



TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI



TÜRKİYE ENERJİ GÖRÜNÜMÜ TEMMUZ 2016

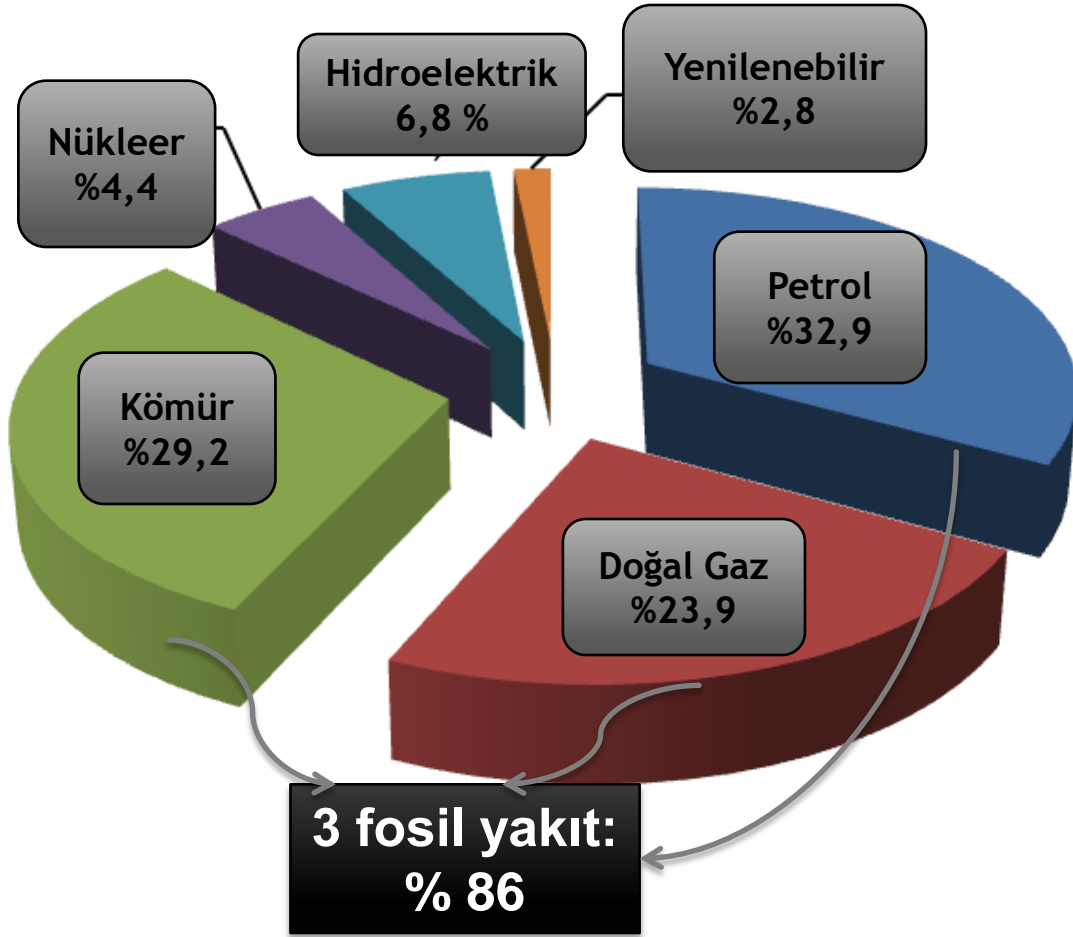
OĞUZ TÜRKYILMAZ

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI ENERJİ ÇALIŞMA GRUBU BAŞKANI

1.

ENERJİDE FOSİL YAKITLARA VE DIŞA BAĞIMLILIK

Dünya Birincil Enerji Tüketimi Kaynaklar Bazında (%), 2015



Dünya Birincil Enerji Tüketimi:
13,147 Milyon TEP

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



- ▶ Petrol,gaz ve kömür tekellerinin çok etkin olduğu günümüz dünyasında,birincil enerji tüketiminde 2015’de %86 oranında olan, fosil yakıtlara 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’de,fosil yakıtlara dayalı enerji yatırımları için harcanan kaynak,yenilenebilir enerji yatırımlarına harcananın dört katıdır.UEA,mevcut politikaların sürdürülmesi halinde,2035’de de; enerji ihtiyacının dörtte üçünün fosil yakıtlar tarafından karşılanacağını ifade etmektedir.

FOSİL YAKITLARIN EGEMEN OLDUĞU, İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN YIKICI SONUÇLARIYLA KARŞI KARŞIYA KALDIĞIMIZ BİR DÜNYA VE TÜRKİYE (2)



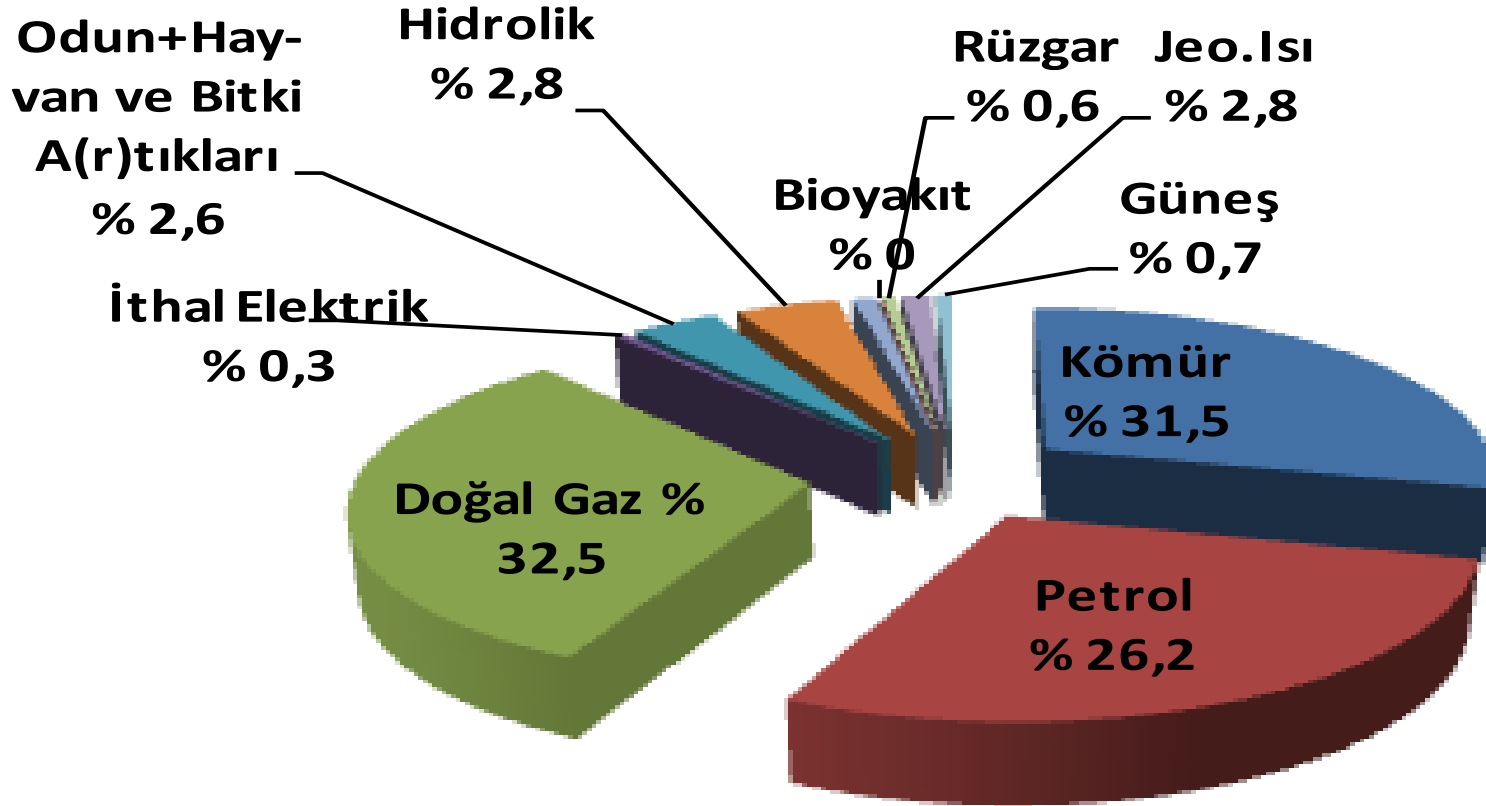
- ▶ Hava ve çevre kirliliğinin insan ve toplum yaşamına olumsuz etkilerini azaltmak, iklim değişikliğinin insan yaşamını tehdit eden, kuraklıklar, orman yangınları, beklenmedik zamanlarda yüksek yağışlar ve su baskınları vb. olumsuz etkilerini azaltmak, hızla artma eğilimindeki sıcaklık artışını, en çok 1.5-2 derece C ile sınırlamak için; enerji tüketiminde 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 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.

FOSİL YAKITLARIN EGEMEN OLDUĞU, İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN YIKICI SONUÇLARIYLA KARŞI KARŞIYA KALDIĞIMIZ BİR DÜNYA VE TÜRKİYE (3)

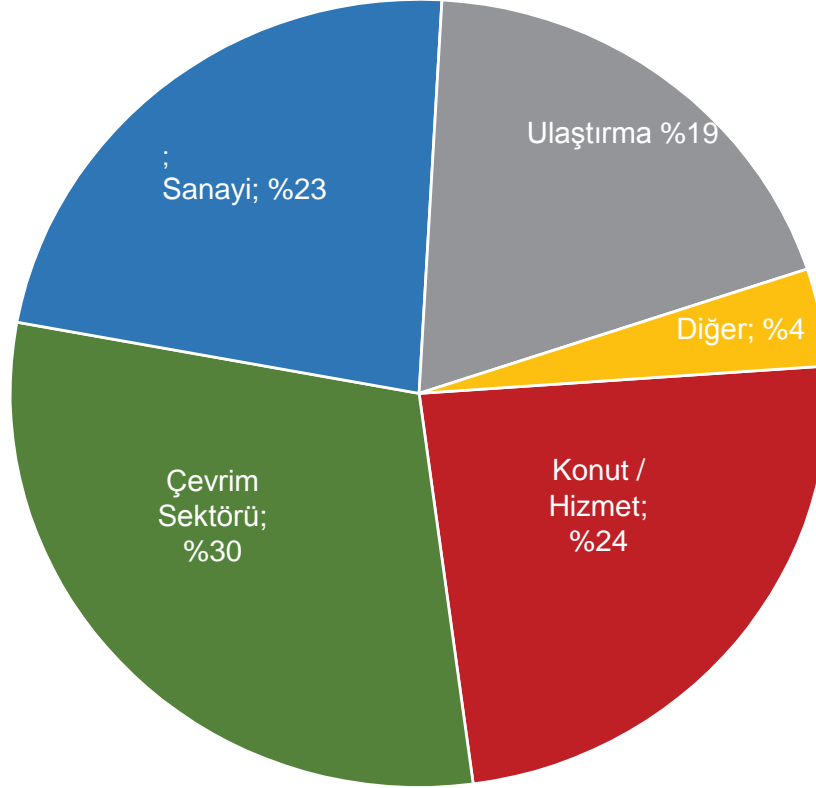


- ▶ Enerji; bir ülkenin sosyal, kültürel, ekonomik gelişmesindeki en önemli etkenlerden birisidir. Ama yerli teknolojiniz yoksa, enerji arzı, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarına değil de, ağırlıkla ithal kaynaklara dayalı ise ; dışa bağımlı enerji arzı, ülkenin güvenliği için bir sorun kaynağı ve gelişmenin ve bağımsızlığın önündeki en önemli engellerden biri de olabilir.
- ▶ BU NEDENLE, TOPLUM ÇIKARLARINI KORUMAYI VE GELİŐTİRMEYİ AMAÇLAYAN DEMOKRATİK ENERJİ POLİTİKALARI VE PROGRAMINI; ÖNCE TAHAYYÜL ETMEK, SONRA TASARLAMAK, KURGULAMAK, GELİŞTİRMEK VE UYGULAMAK İÇİN, YOĞUN BİR ŞEKİLDE ÇALIŐMAMIZ GEREKMEKTEDİR.

Türkiye Birincil Enerji Tüketimi (2014)

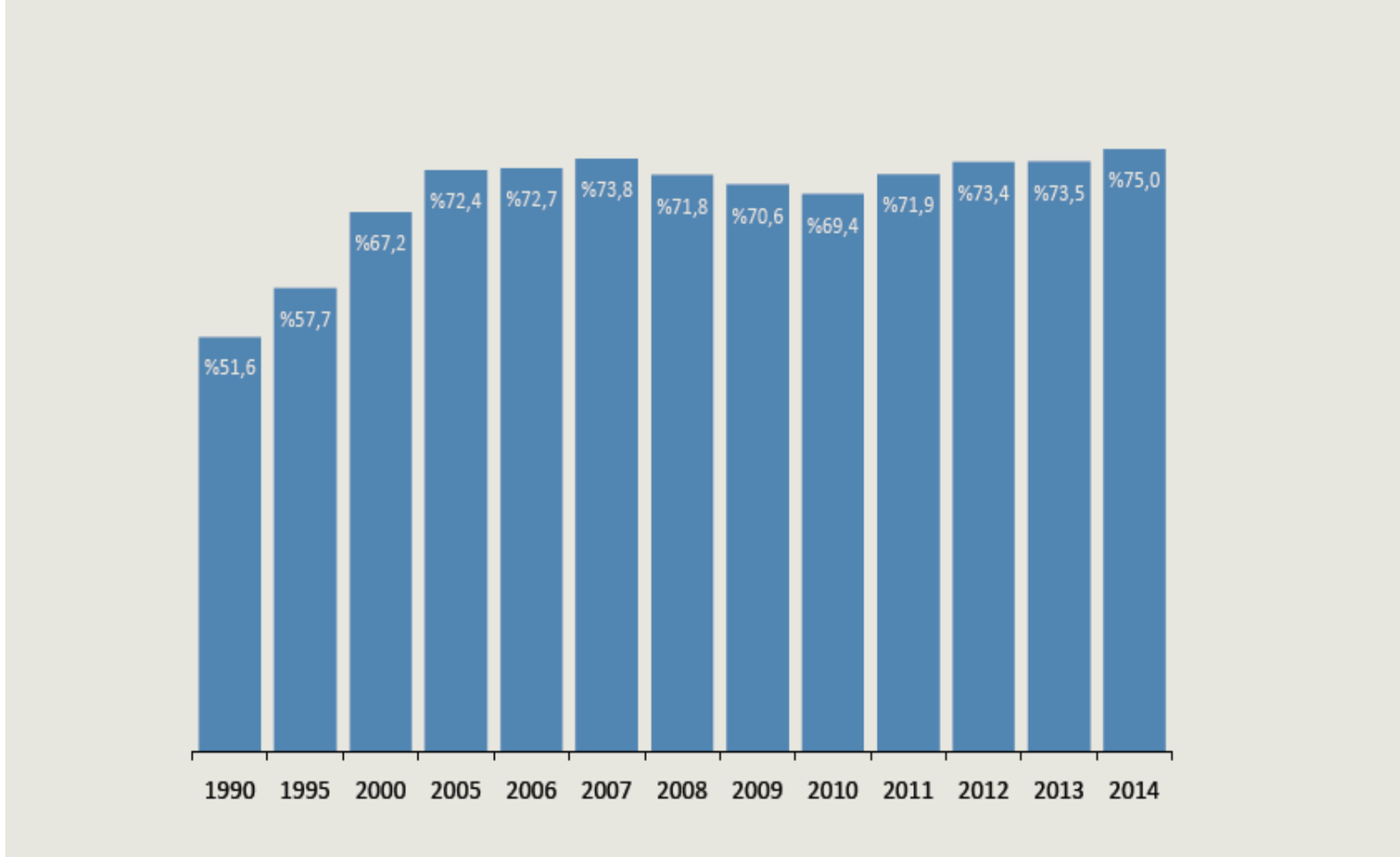


Türkiye Birincil Enerji Tüketimi Sektörel Dağılımı (2014)



Kaynak: TPAO/ETKB

Türkiye Birincil Enerji Tüketimi Talebinde Dışa Bağımlılığın Artışı (1990-2014)



Türkiye'nin Genel Enerji Dengesi (1990 – 2014)



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

Türkiye Enerji Ham Maddeleri İthalatı



- Enerji maddeleri ithalatı 2013'te , 60 milyar dolara ulaştığı 2012'ye göre gerilemiş ve 55,9 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu gerileme, 2014'de de sürmüştü ve 31.01.2015 tarihli AA haberine göre, enerji ham maddeleri ithalatı, 2013'e göre % 1,8 azalmış ve 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 de etkisiyle, 2015 için çok daha düşük tutarda bir ithalat yükü söz konusudur. 29.1.2016 tarihli AA haberine göre, 2015 enerji maddeleri ithalatı, 2015'e kıyasla %37 gerilemiş ve 37,8 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye 2015'te Enerji İthalatında Dünyada Kaçınıcı Sırada?

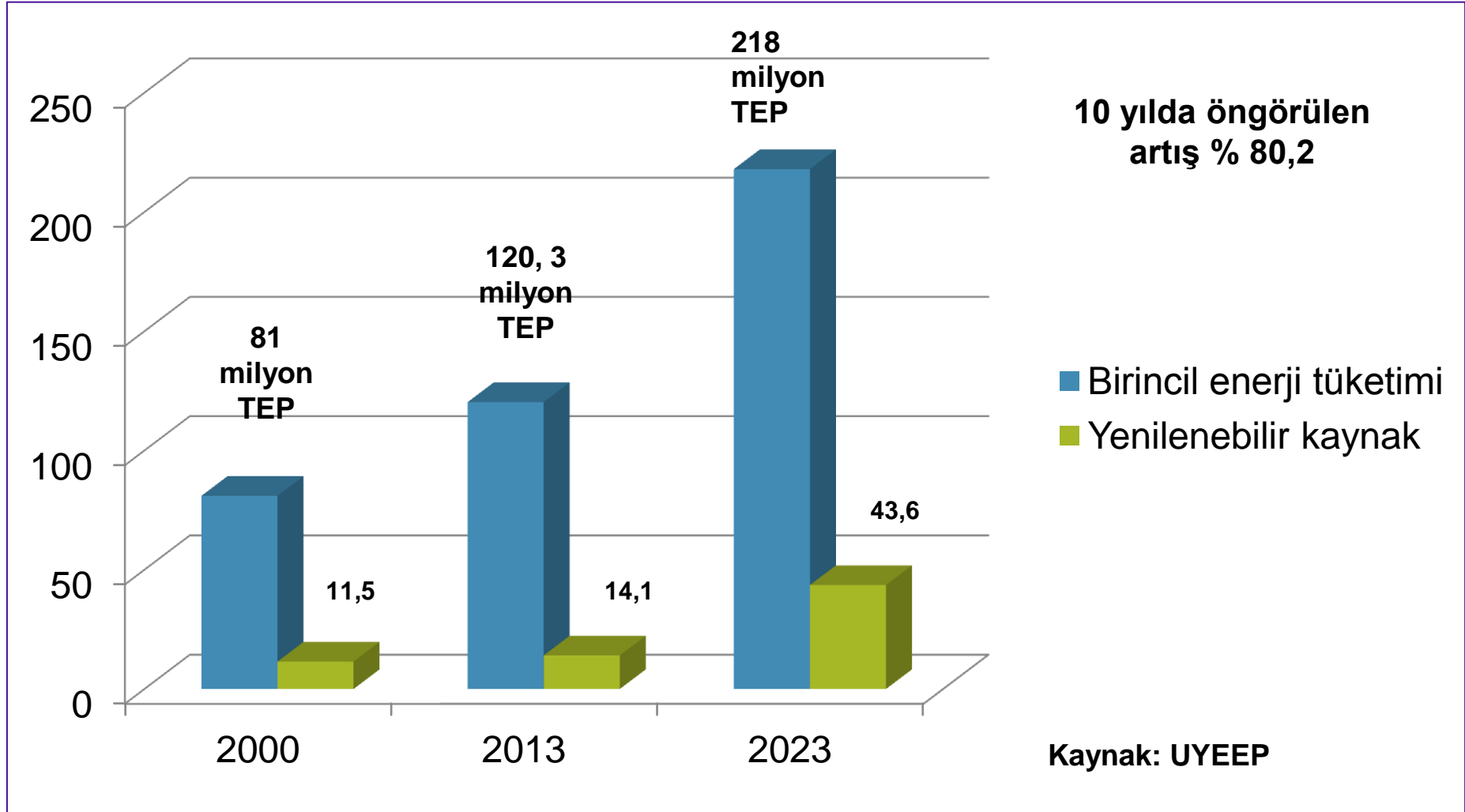


KAYNAK	İTHALAT MİKTARI	DÜNYADA KAÇINCI SIRADAYIZ
DOĞAL GAZ	48 MİLYAR M ³	5.
PETROL	35 MİLYON TON	13.
KÖMÜR	30 MİLYON TON	8.
PETRO KOK	4 MİLYON TON	4.

Kaynak: Dr. Nejat TAMZOK,

"Kaynak. http://enerjigunlugu.net/turkiye-enerji-ithalatinda-kacinci_10228.html#.VLt4q0esVkm"

Birincil Enerji Tüketimi ve Yenilenebilir Kaynaklar



2.

ELEKTRİK ÜRETİMİ VE TÜKETİMİ

Türkiye Kişi Başına Elektrik Tüketimi Hedefleri



- 2015 Tüketim: 3 351 kWh/kişi/yıl
- Ülkemizin hedefleri

YIL	HEDEFLENEN KİŞİ BAŞINA YILLIK ENERJİ TÜKETİMİ
2015	3429 kWh
2020	4800 - 5000 kWh
2023	5500 - 6000 kWh
2030	>7000 kWh
2040	>8000 kWh

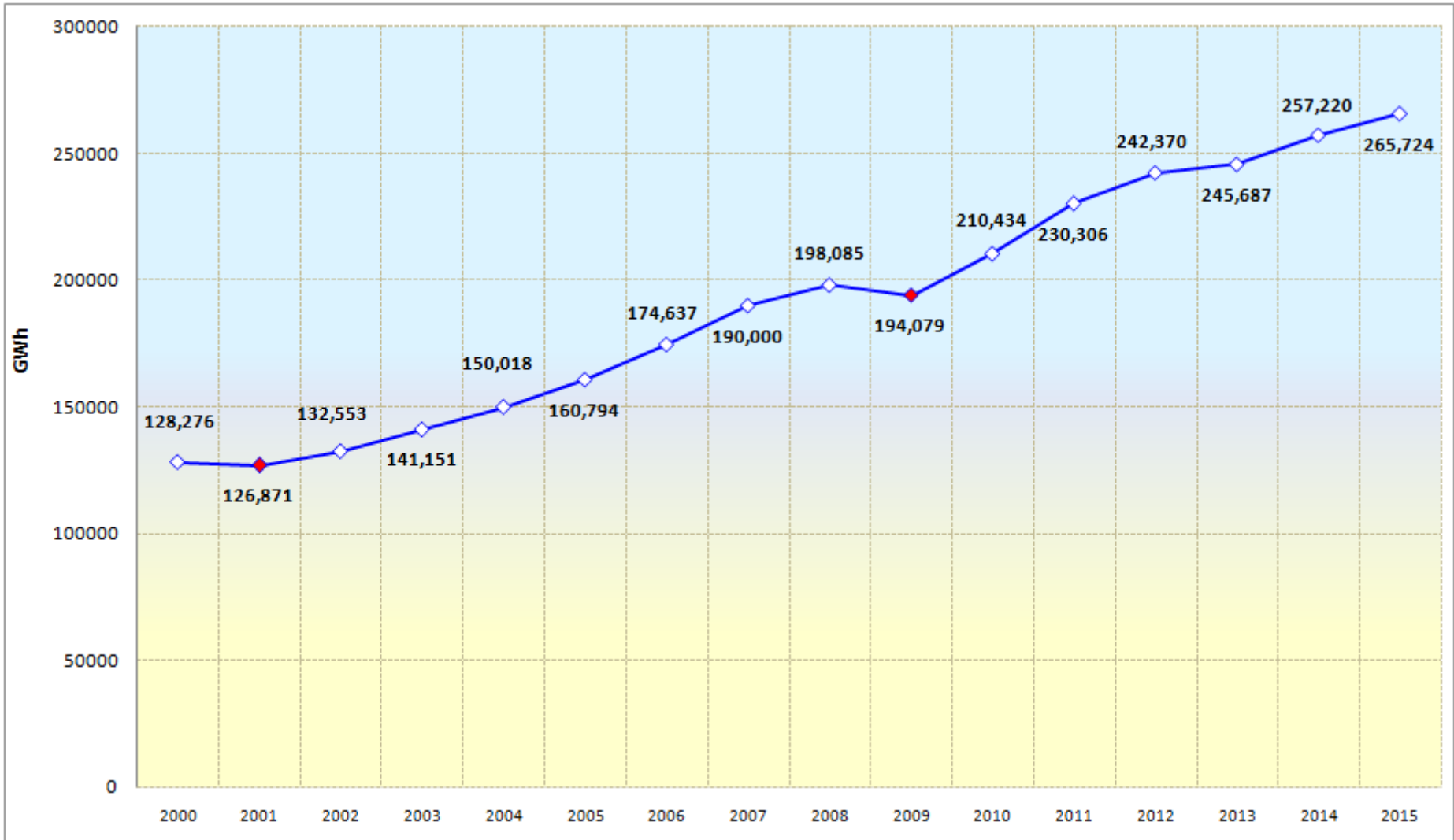
- AB'NİN 2013 TÜKETİMİNE TÜRKİYE'NİN 2030'LARA DOĞRU ULAŞMASI ÖNGÖRÜLÜYOR.**
- AB 2020'DE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ DAHA DA ARTTIRMAYI ÖNGÖRMEKTEDİR. TÜRKİYE DE, ELEKTRİK TÜKETİMİNİ ARTTIRMAKTAN DAHA ÇOK; ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRMAYI, ENERJİ YOGUNLUĞUNU DÜŞÜRMEYİ HEDEFLEMELİDİR.**

Türkiye Kurulu Güç, Puant Talep, Üretim, İthalat, İhracat, Tüketim Verileri (2013-2015)



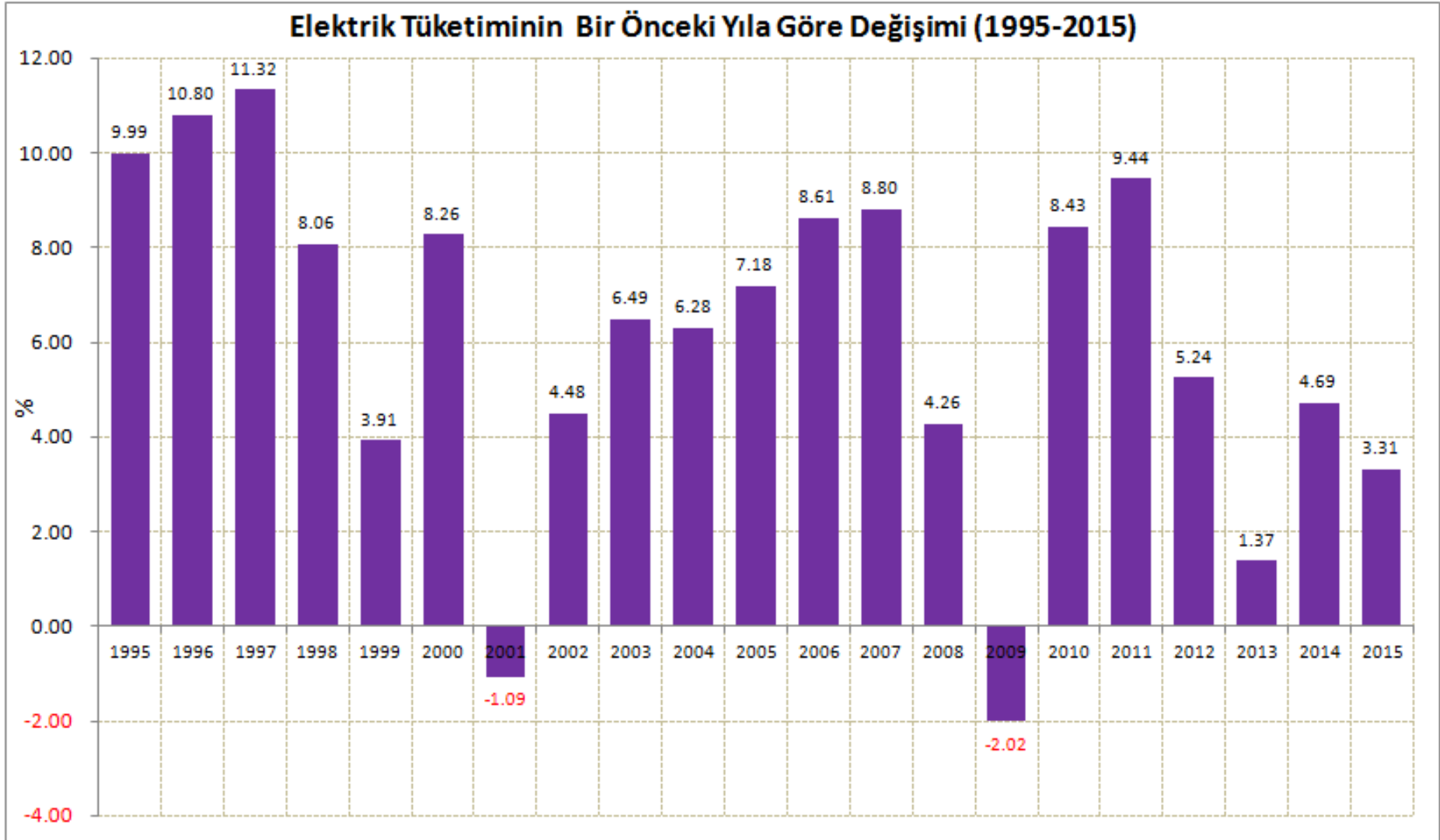
	Birim	2013	2014	Değişim 2013->2014	2015	Değişim 2014->2015
Kurulu Güç	MW	64,007	69,520	8.61	73,147	5.22
Puant talep	MW	38,274	41,003	7.13	43,289	5.58
Üretim	GWh	242,121	251,962	4.06	261,783	3.90
İthalat	GWh	7,429	7,953	7.05	7,136	-10.28
İhracat	GWh	1,227	2,696	119.72	3,195	18.49
Tüketim	GWh	248,324	257,220	3.58	265,724	3.31

Tüketime Sunulan Elektrik Enerjisi (GWh) 2000-2015



* Kaynak: TEİAŞ

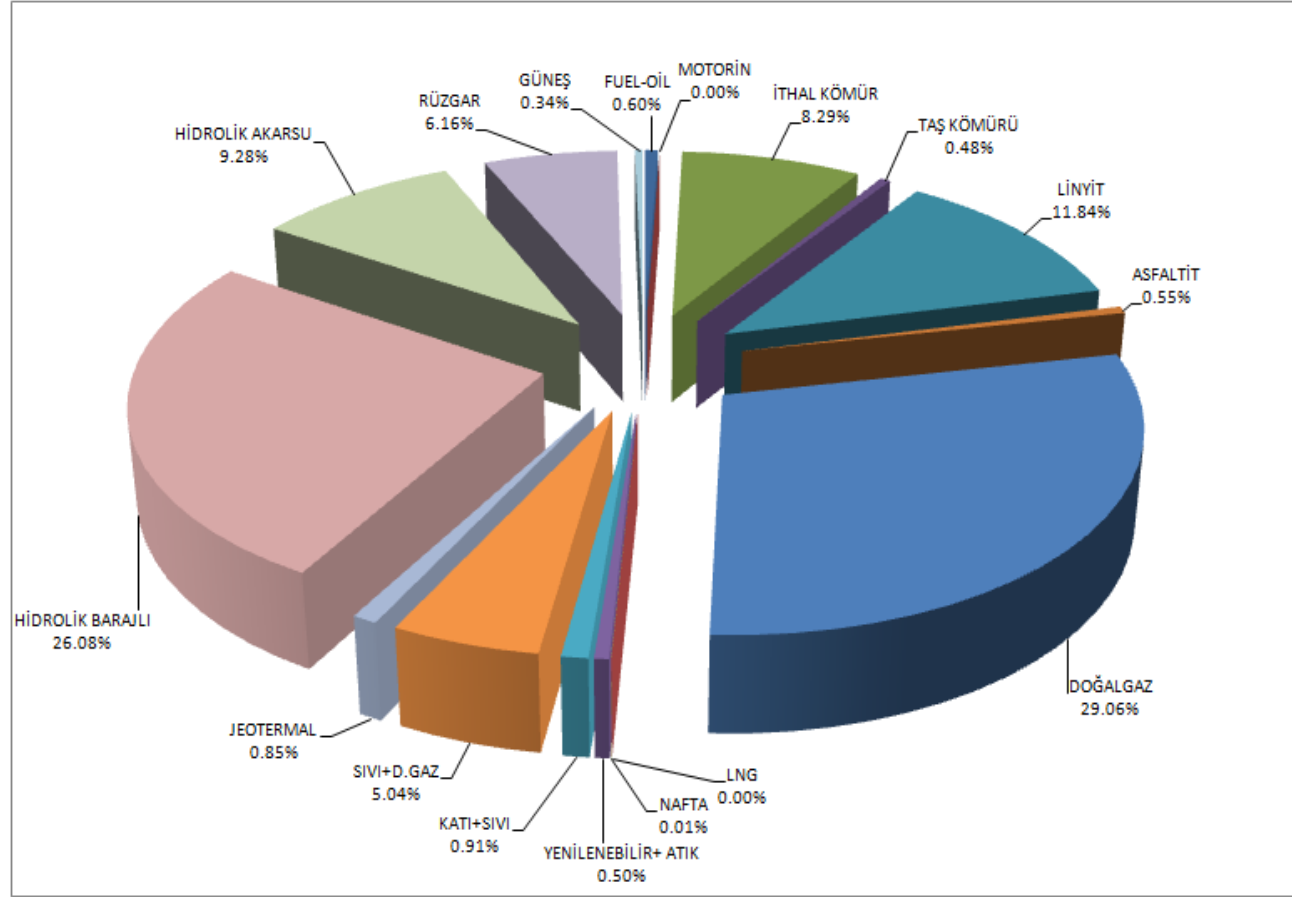
Elektrik Tüketiminin Bir Önceki Yıla Göre Değişimi 1995-2015



2015 Yılı Kurulu Gücün Kaynaklara Dağılımı (MW,%)

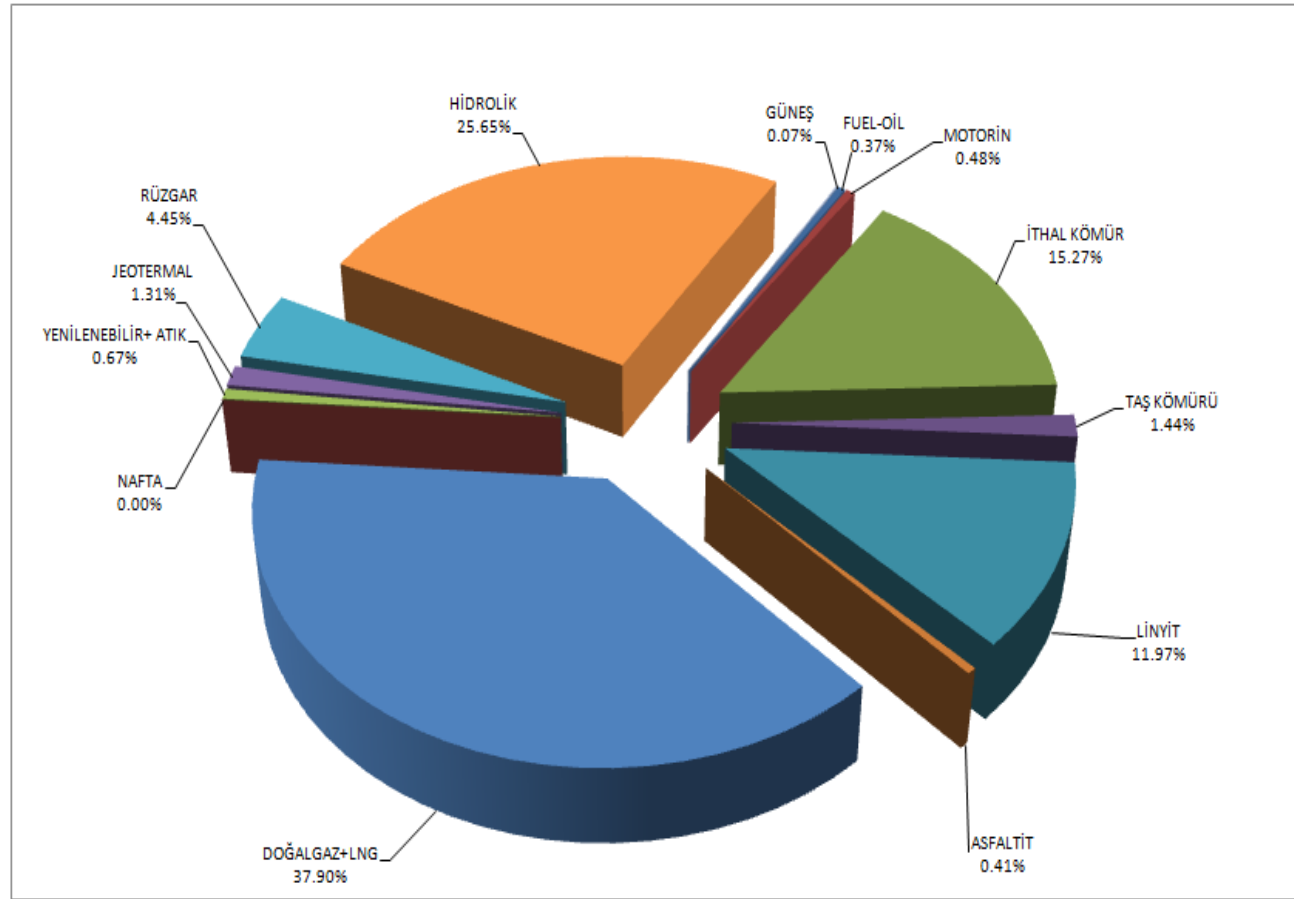
Kaynak: TEİAŞ

	MW	%
FUEL-OİL	440.3	0.60
MOTORİN	1.0	0.00
İTHAL KÖMÜR	6064.2	8.29
TAŞ KÖMÜRÜ	350.0	0.48
LİNYİT	8663.4	11.84
ASFALTİT	405.0	0.55
DOĞALGAZ	21258.9	29.06
LNG	2.0	0.00
NAFTA	4.7	0.01
YENİLENEBİLİR+ ATIK	362.4	0.50
KATI+SIVI	667.1	0.91
SIVI+D.GAZ	3684.0	5.04
JEOTERMAL	623.9	0.85
HİDROLİK BARAJLI	19077.2	26.08
HİDROLİK AKARSU	6790.6	9.28
RÜZGAR	4503.2	6.16
GÜNEŞ	248.8	0.34
TOPLAM	73146.7	100.00

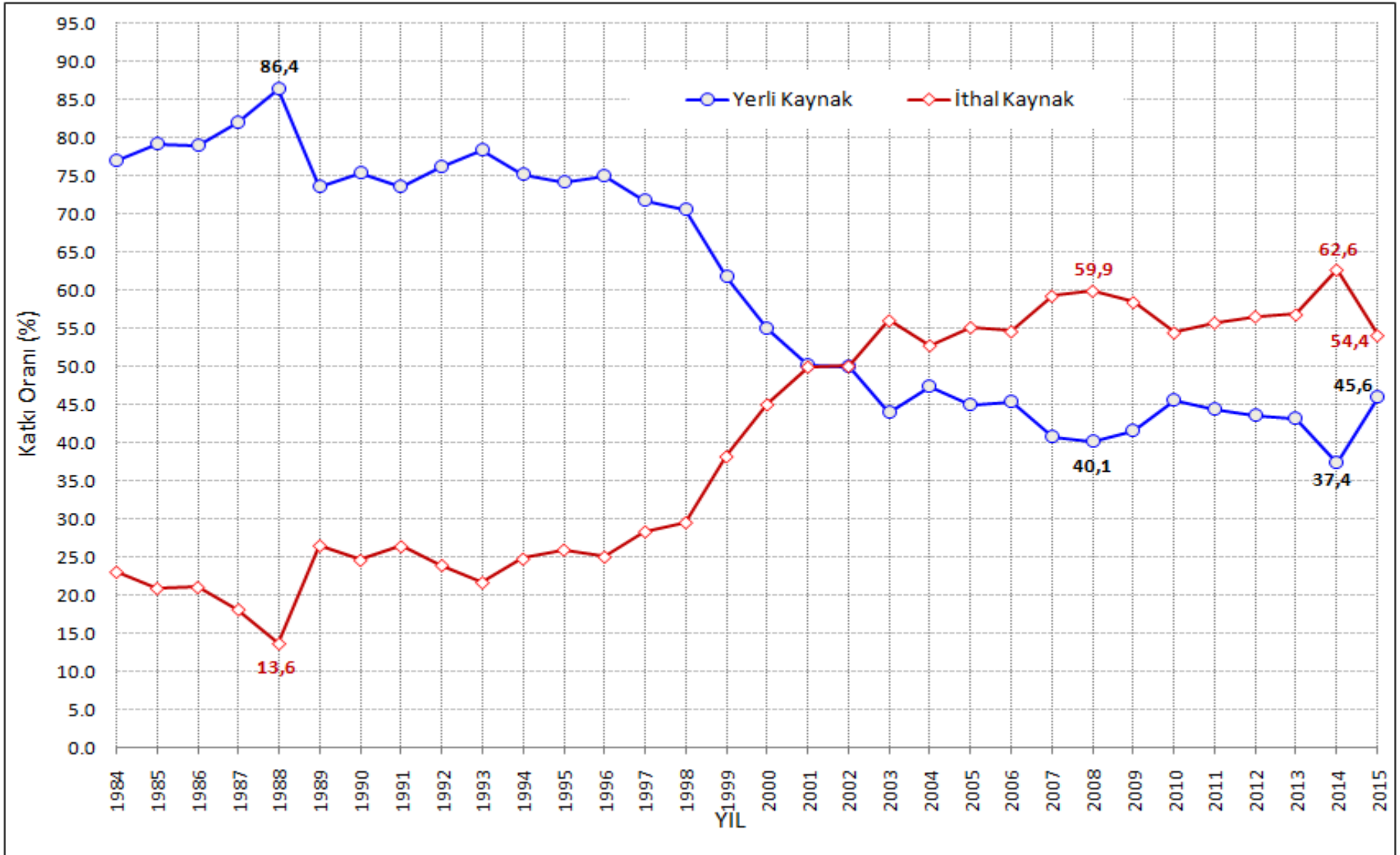


2015 Yılı Kurulu Üretim Kaynaklara Dağılımı (GWh,%) Kaynak: TEİAŞ

	GWh	%
FUEL-OİL	980.4	0.37
MOTORİN	1243.6	0.48
İTHAL KÖMÜR	39986.0	15.27
TAŞ KÖMÜRÜ	3765.4	1.44
LİNYİT	31335.7	11.97
ASFALTİT	1078.5	0.41
DOĞALGAZ+LNG	99218.7	37.90
NAFTA	0.0	0.00
YENİLENEBİLİR+ ATIK	1758.2	0.67
JEOTERMAL	3424.5	1.31
RÜZGAR	11652.5	4.45
HİDROLİK	67145.8	25.65
GÜNEŞ	194.1	0.07
TOPLAM	261783.3	100.00



ELEKTRİK ÜRETİMİNDE YERLİ - İTHAL KAYNAK PAYLARI



Kaynak: Olgun Sakarya, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası

3.

İKTİDARIN ENERJİ POLİTİKALARI PARADİGMA DEĞİŞİKLİĞİ İHTİYACI YANIT BEKLEYEN SORULAR

İktidarın Enerji Politikaları (1)



ETKB'nın 2015-2019 dönemini içeren “*Stratejik Plan*”ında, Türkiye enerji sektörü için sekiz tematik başlık altında, on altı amaç yer almaktadır. Özetle ;

- *“Güçlü ve güvenilir enerji altyapısı”*
- *“Optimum kaynak çeşitliliği”*
- *“Etkin talep yönetimi”*
- *“Enerjisini verimli kullanan Türkiye”*
- *“Enerji verimliliğine ve tasarrufuna yönelik gelişmiş kapasite”*
- *“Kurumsal kapasitesi güçlü ,bilgi teknolojilerini etkin kullanan bir Bakanlık”*
- *“Bölgesel enerji piyasalarına entegre bir Türkiye,uluslararası arenada güçlü bir aktör “*
- *“Enerji ve doğal kaynaklarda yerli teknoloji,sonuç odaklı Ar-Ge Yaklaşımı*
- *“Rekabetçi ve şeffaf piyasalar,iyileştirilmiş piyasa süreçleri”*
- *“Enerji dışı hammadde güvenliği ve verimli ve etkin kullanımı”*

Amaçları tanımlanmakta,bu amaçlar doğrultusunda hedefler ve bu hedeflere ulaşmak için uygulanacak stratejiler yer almaktadır.

İktidarın Enerji Politikaları (2)



Stratejik Planda, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesiyle ilgili olarak aşağıdaki 2019 hedefleri bulunmaktadır :

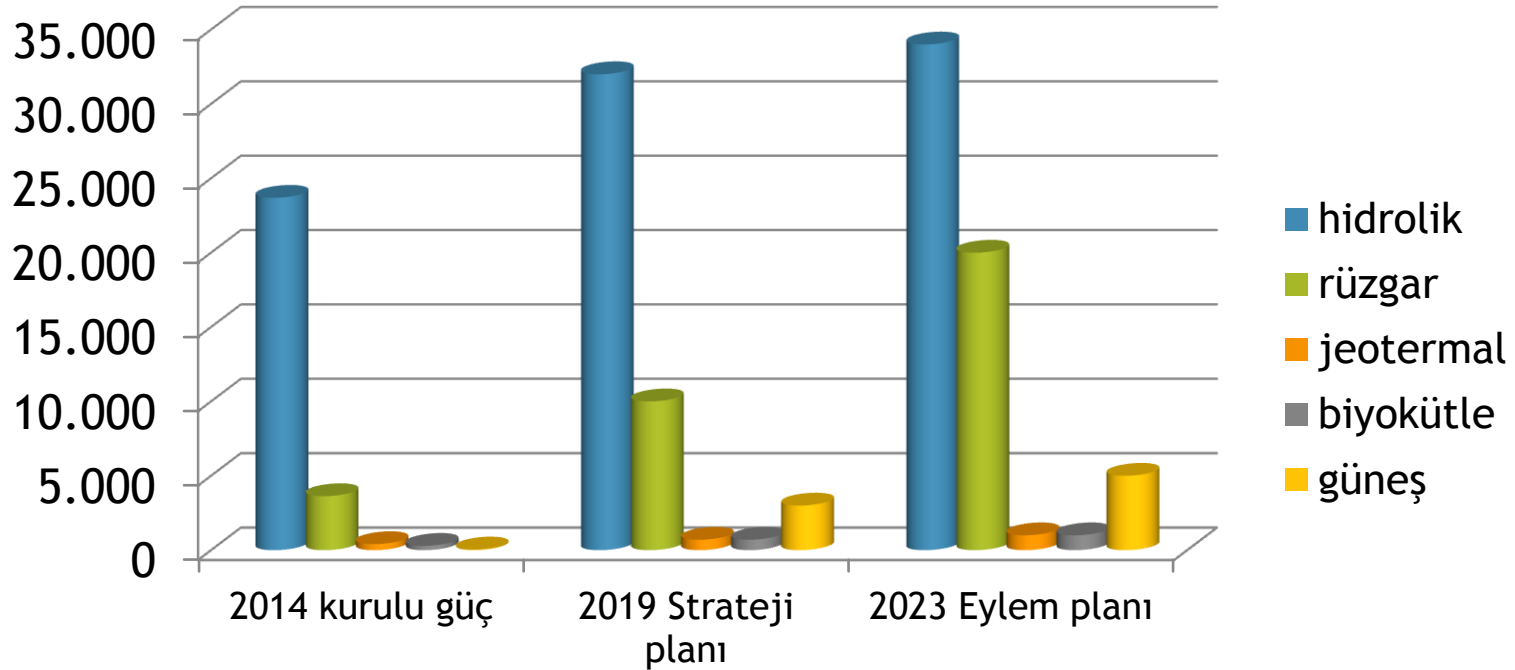
- “Yerli kömüre dayalı elektrik üretiminin 60 milyar kWh’a çıkarılması ”
- “ HES’lerin kurulu gücünün 32.000 MW’a çıkarılması ”
- “ RES’lerin kurulu gücünün 10.000 MW’a çıkarılması ”
- “ JES’lerin kurulu gücünün 700 MW’a çıkarılması ”
- “ GES’lerin kurulu gücünün 3.000 MW’a çıkarılması ”
- “ Biyokütleyle dayalı kurulu gücünün 700 MW’a çıkarılması ”

- Ayrıca Akkuyu NGS’nin test üretimine başlaması, Sinop NGS’nin inşaatına başlanması, üçüncü NGS hazırlıklarının sonuçlandırılması hedefi de vardır.

ETKB 2019 STRATEJİ BELGESİ VE 2023 ULUSAL YENİLENEBİLİR EYLEM PLANI'NDA ÖNGÖRÜLEN KAPASİTELER



	HİDROLİK	RÜZGAR	JEOTERMAL	BİYOKÜTLE	GÜNEŞ	TOPLAM
2014	23.691	3.630	405	288	45	28.059
2019 S.B	32.000	10.000	700	700	3.000	46.400
2023 E.P	34.000	20.000	1.000	1.000	5.000	61.000



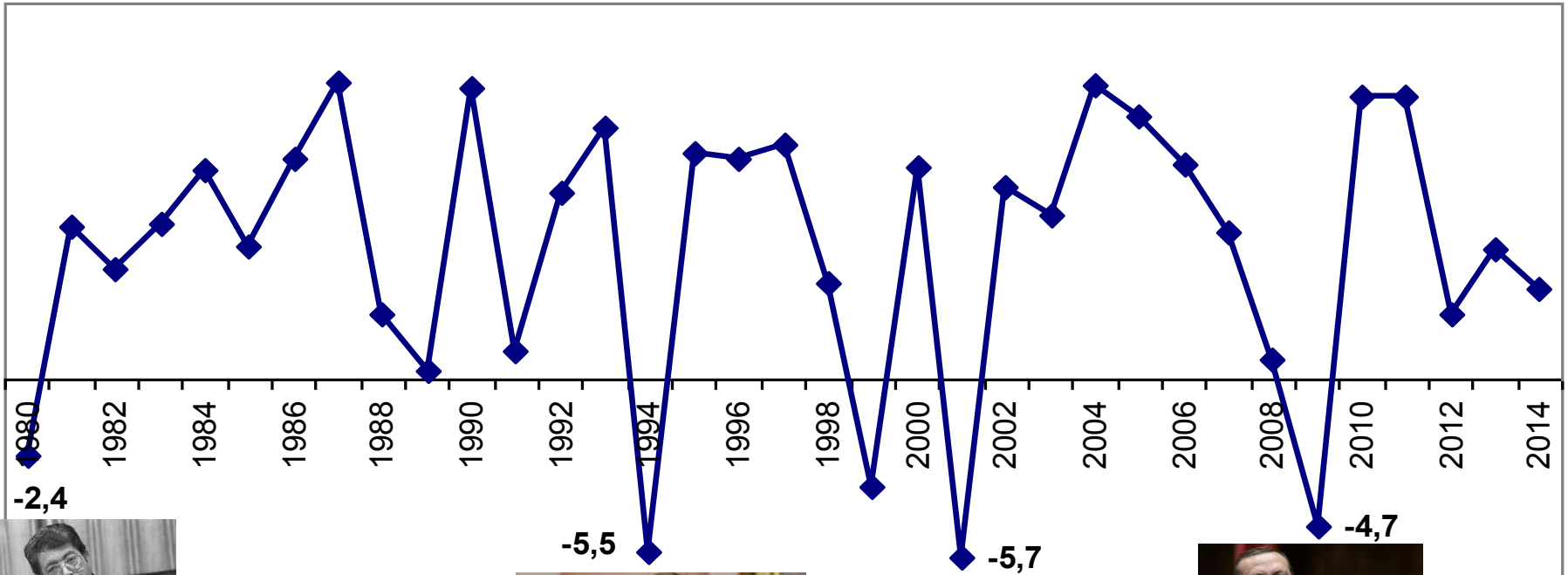
STRATEJİ BELGESİ VE ULUSAL YENİLENEBİLİR EYLEM PLANI HEDEFLERİ



- ▶ 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, 2023 yılında ise % 117,4 oranında artış gerekmektedir. Bu plana göre, 2023'de Türkiye kurulu gücünün %49'unu yenilenebilir enerji kaynakları oluşturacaktır.
- ▶ Ancak 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.

Kriz yıllarında yüzde 3 ile 6 arası küçülmeler...

Yıllara Göre Büyüme ve Krizler:1980-2014,%



Paradigma Değişikliği İhtiyacı Yanıt Bekleyen Sorular (1)



- ▶ 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.

Paradigma Değişikliği İhtiyacı

Yanıt Bekleyen Sorular (2)



- ▶ Dünya ölçeğinde etkin olan durgunluk, komşu ülkelerle yaşanan siyasi sorunlar ve başta Rusya olmak üzere bölge ülkelerinde ve komşu ülkelerde yaşanan ekonomik krizin ülkemize yansımaları, yüksek miktardaki dış borç yükü, yabancı kaynak akışındaki duraklama ve ülkemiz için, önümüzdeki yıllarda en fazla %2-3'lük milli gelir artış öngörülerini dikkate alındığında; elektrik talep artış oranının da; milli gelir artışına yakın oranlarda olması söz konusu değil midir?
- ▶ Hal böyle iken, 10. Kalkınma Planında yer aldığı şekilde; talebin ve tüketimin yüksek bir hızla, neredeyse doğrusal olarak yıllık %6 artacağını varsayan öngörüler ile TEİAŞ 2015-2019 analizlerinde yıllık %5,8'in üzerinde artış öngören talep tahminleri ne derece sağlıklıdır?

4.

ELEKTRİK ÜRETİM AMAÇLI PROJELERİN DURUMU

PROJE STOKU ÜZERİNE SORULAR VE YORUMLAR

SANTRALLARDA KULLANILMAYAN KAPASİTE

DURACAK, VAZGEÇİLECEK, İPTAL EDİLECEK SANTRAL YATIRIMLARI VAR

KREDİ GERİ ÖDEMELERİ AKSAYABİLİR

EPDK'dan Lisans Alan Enerji Yatırımları

Ocak 2016



Yakıt/Kaynak Türü	Toplam Lisans Kurulu Gücü (MWe)	Toplam İnşa Halindeki Kapasite (MWe)	Lisans Alıp Yatırıma Geçmeyen Projeler (MWe):	Lisans Alıp Yatırıma Geçmeyen Projeler (%):
<i>Asfaltit</i>	135,00	135,00	0,00	0,00
<i>Biyokütle</i>	100,97	55,47	45,51	45,07
<i>Doğal Gaz</i>	17.007,31	15.497,16	1.510,15	8,88
<i>Fuel Oil</i>	179,29	108,62	70,67	39,42
<i>Güneş</i>	8,00	8,00	0,00	0,00
<i>Hidrolik</i>	7.836,21	7.399,02	437,19	5,58
<i>Jeotermal</i>	310,63	242,33	68,30	21,99
<i>Kömür (Yerli)</i>	1.424,32	829,32	595,00	41,77
<i>Kömür (İthal)</i>	9.515,50	7.465,50	2.050,00	21,54
<i>Rüzgâr</i>	7.084,34	5.299,84	1.784,50	25,19
<i>Diğer</i>	1.105,50	1.105,50	0,00	0,00
Genel Toplam	44.707,08	38.145,76	6.561,32	14,68
Lisans Alıp Yatırıma Geçmeyen Projeler (MWe):		6.561,32		

LİSANS ALIP YATIRIMA GEÇMEMİŞ PROJELER



- EPDK verilerinin çözümlenmesiyle hazırlanan yukarıdaki yansıda yer alan rakamlara göre, Ocak 2016 itibariyle, lisans alan elektrik üretim projelerinin kurulu gücü 44.707,08 MW iken, bu projelerden yatırım sürecini başlatanların kurulu gücü ise 38.145,76 MW'tır. Lisans almış olmalarına karşın, 6.561,32 MW kurulu güç, başka bir ifade ile, lisans alan projelerin %14,7'si, Aralık 2015 sonu Türkiye kurulu gücünün %9,0'u kadar bir kapasitedeki projeler, lisans almış olmalarına karşın, yatırıma geçmemiştir.

EPDK'dan Lisans Alan Enerji Yatırımlarının İlerleme / Gerçekleşme Oranları (İO) Ocak 2016 Kurulu Güçler: MW



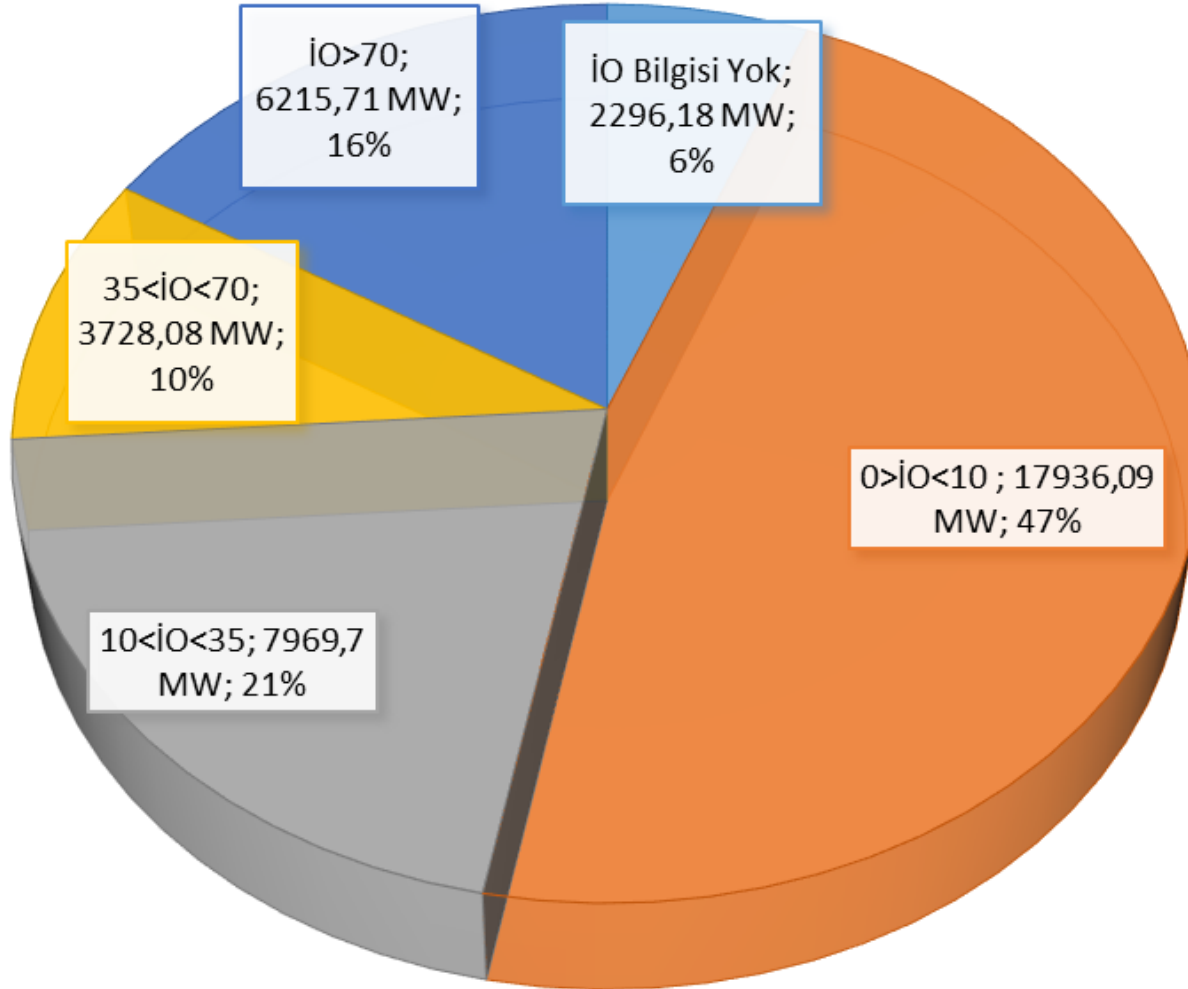
Yakıt/Kaynak Türü	İO Bilgisi Yok *	0>İO<10	10<İO<35	35<İO<70	İO>70	Genel Toplam	Payı %
<i>Asfaltit</i>		135,0				135,00	0,35
<i>Biyokütle</i>	26,50	0,80		2,59	25,58	55,47	0,15
<i>Doğal Gaz</i>	213,89	7.180,22	2.680,64	2.883,93	2.538,48	15.497,16	40,63
<i>Fuel Oil</i>	67,64	40,98				108,62	0,28
<i>Güneş</i>		8,00				8,00	0,02
<i>Hidrolik</i>	626,60	2.888,38	1.817,46	601,85	1.464,73	7.399,02	19,40
<i>Jeotermal</i>	0,80	2,52	38,00	13,80	187,21	242,33	0,64
<i>Kömür (Yerli)</i>		546,66	135,00		147,66	829,32	2,17
<i>Kömür (İthal)</i>	1.200,00	2.920,00	1.945,50		1.400,00	7.465,50	19,57
<i>Rüzgâr</i>	160,75	3.113,53	1.353,10	225,91	446,55	5.299,84	13,89
<i>Diğer</i>		1.100,00			5,50	1.105,50	2,90
Genel Toplam	2.296,18	17.936,09	7.969,70	3.728,08	6.215,71	38.145,76	100,00
%	6,02	47,02	20,89	9,77	16,29	100,00	100,00

Kaynak: EPDK

Hazırlayan: Can Özgiresun, TMMOB Makina Mühendisleri Odası

EPDK'dan Lisans Alan Enerji Yatırımlarının İlerleme / Gerçekleşme Oranları (İO)

Ocak 2016 Kurulu Güçler: MW





- ▶ Lisans alıp yatırımı başlatan 38.145,76 MW kurulu güçteki projelerde ise, yatırım gerçekleşme oranı %35'in üzerinde olan santral yatırımlarının toplam kurulu gücü 9.943,79 MW olup, yatırım aşamasındaki tüm santraller içinde payı %26,07 ile dörtte bir düzeyindedir.
- ▶ Öte yanda, gerçekleşme oranı % 10'un altında olan santraller, tüm projelerin %47,02'sini oluşturmaktadır. Projelerin %6,02'si ise, yatırımların gerçekleşme düzeyi hakkında EPDK'ya bilgi dahi vermemektedir. Bilgi vermeyenlerle birlikte, lisans alan enerji santral yatırımlarının %53,04'ünün, henüz yatırıma başlamadığı söylenebilir. Bu oran, tüm lisanslı santral yatırımları içinde sırasıyla en büyük paya sahip doğal gaz santrallerinde %47,71, ithal kömürde %55,19, RES'lerde % 61,78, HES'lerde %47,50 düzeyindedir.

Lisans Sürecindeki Elektrik Üretim Projelerinin Sayı ve Kapasiteleri



Kaynaklara Göre Lisans Durumu Raporu (20 Haziran 2016)

Yakıt Türü	Başvuru Aşamasında		İnceleme Değerlendirmede		Uygun Bulundu		Toplam	
	Adet	Kurulu Güç (MWe)	Adet	Kurulu Güç (MWe)	Adet	Kurulu Güç (MWe)	Adet	Kurulu Güç (MWe)
Hidrolik	70	1.090,35	74	1.562,58	130	3.144,7	274	5.767,62
Rüzgar	19	579,60	1.028	40.353,58	48	247,0	1.051	41.180,18
Jeotermal	2	30,12	3	34,63	-	-	5	77,32
Biyokütle	3	12,52	11	29	-	-	14	47,19
Güneş	31	471,47	-	-	-	-	31	471,47
İthal Kömür	3	2.870,00	13	12.466,15	-	-	15	15.336,15
Doğal Gaz	2	857,20	4	1.180,58	-	-	6	2.038,10
Toplam	130	5.912	1.133	55.645	134	3.362	1.397	64.918

EPDK'NIN ÖNÜNDE LİSANS BEKLEYEN PROJELER 1



- ▶ Bu tablo, EPDK'nın önünde,
- ▶ Uygun Bulunan, 3.362 MW kurulu güçte 134 adet,
- ▶ İnceleme-Değerlendirme sürecinde, 55.645 MW kurulu güçte 1.133 adet,
- ▶ Başvuru Aşamasında, 5.912 MW kurulu güçte 130 adet,

olmak üzere; toplam 64.918 MW kurulu güçte 1.397 adet santral projesinin bulunduğunu göstermektedir.

EPDK'NIN ÖNÜNDE LİSANS BEKLEYEN PROJELER 2



- ▶ Bu çok büyük proje stoku dikkatle irdelenmelidir. 2015 sonu kurulu güç rakamları ve yukarıdaki Tablolarda yer alan EPDK verileri esas alınarak, ileride sonuçları verilen bir proje stoku tahmin çalışması yapılmıştır. Bu çözümlemede, abartıdan kaçınılarak gerçekçi davranılmaya çalışılmış ve EPDK'ya lisans başvurusunda bulunan, ancak henüz başvuruları inceleme ve değerlendirmesine başlanmayan toplam 5.912 MW kapasitedeki 130 projenin tamamı dikkate alınmamıştır. İnceleme-değerlendirme aşamasındaki 40.385 MW rüzgar santralı projesinden yalnızca 3.000 MW'ye lisans verileceği göz önüne alınarak, 37.385 MW kurulu güç, proje stokundan düşülmüştür.
- ▶ Yerli linyiti destek politikalarının varlığında, İnceleme/Değerlendirme aşamasındaki 12.466 MW ithal kömür santralına da lisans alamayabileceği kabul edilmiştir.
- ▶ BU KABULLERLE, PROJE STOKUNDA CİDDİ BİR AZALTMA ÖNGÖRÜLMESİNE RAĞMEN, 2023 YILI İÇİN SİYASİ İKTİDARIN ÖNGÖRDÜĞÜ KURULU GÜÇ HEDEFİ 125.000 MW İKEN, BUGÜNDEN 2016 İTİBARIYLA, MEVCUT PROJE STOKUNUN 127.000 MW'İ AŞMASI, HERHANGİ BİR PLANLAMA OLMADIĞINI ÇOK AÇIK BİÇİMDE ORTAYA KOYMAKTADIR.

Mevcut, Yatırım Ve Lisans Alma Sürecindeki Projelerin Kurulu Güçleri ve Toplam Proje Stoku



TANIM	KURULU GÜÇ (MW)
2015 ARALIK SONU KURULU GÜÇ	73.147,60
2016 OCAK İTİBARIYLA LİSANS ALMIŞ OLAN, YATIRIM SÜRECİNDEKİ PROJELER	44.707,08
MEVCUT TESİSLER+YATIRIM SÜRECİNDE OLAN PROJELER	117,854,68
20.6.2016 İTİBARIYLA LİSANS ALMASI UYGUN BULUNAN PROJELER	3.362,00
20.6.2016 İTİBARIYLA BAŞVURU AŞAMASINDAKİ PROJELER	(5.912,00)
20.6.2016 İTİBARIYLA İNCELEME DEĞERLENDİRME AŞAMASINDA OLAN PROJELER	55.645-(37.354+12.466)=5.825
MEVCUT TESİSLER+YATIRIM SÜRECİNDE OLAN PROJELER+LİSANS ALIP YATIRIMA GEÇMEYİ ÖNGÖREN PROJELER	127.041,68
2016 TEMMUZ TOPLAM PROJE STOKU	127.041,68 MW
2023 HEDEFİ	125.000 MW

► DURACAK, VAZGEÇİLECEK, İPTAL EDİLECEK SANTRAL YATIRIMLARI VAR, KREDİ GERİ ÖDEMELERİ AKSAYABİLİR

Uzunca bir süredir projelerde bir köpük ve fazlalık olduğuna işaret etmekteyiz. Dikkat çekmeye çalıştığımız bu veriler ve bulgular karşısında, 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 Gazetesinde yayınlanan haberinde Garanti Bankası Proje Finansman Birim Müdürü Emre Hatem kayda değer değerlendirmeler yapmıştır. Hatem'e göre, "Bugün geldiğimiz noktada artık arz fazlası açıkça kendini ortaya koydu, 10 bin megavat (MW) arz fazlası var. Bu belirli pahalı tesislerin daha az çalışmasına neden oluyor, gaz santralleri üretim yapamıyorlar, 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" değerlendirmesini 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 özendiremeyen bir durumla karşı karşıyayız." değerlendirmesiyle, enerji sektöründeki yatırımlara verilen kredilerde yaşanması söz konusu geri ödeme sıkıntılarına işaret etmiştir. <http://enerjienstitusu.com/2016/05/12/turk-enerji-sektorunun-bankalara-50-milyar-dolardan-fazla-borcu-var/>

▶ DURACAK,VAZGEÇİLECEK,İPTAL EDİLECEK SANTRAL YATIRIMLARI VAR,KREDİ GERİ ÖDEMELERİ AKSAYABİLİR 2

▶ Uzun yıllar Enerji ve Tabii Kaynaklar 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 söylemiştir.

▶ <http://www.enerjigunlugu.net/icerik/18298/mercan-enerji-oyunculari-stratejilerini-yenilemeli-.html#.Vyz9e4SLTIV>

▶ “...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. 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. ”

- ▶ Bu veriler, plan kavramından , planlı uygulama anlayışından uzak olan, verilen lisansların çokluğuyla övünmeyi marifet sayan yöneticilerin övünmeyi bırakıp, bu kadar çok projeye ihtiyaç olup olmadığı, lisans almalarına karşın binlerce MW kapasitede projenin neden yatırıma başlamadığı, yatırıma geçen projelerde ise, gerçekleştirmelerin ise neden bu denli düşük düzeyde olduğu, kredi ödemelerinin neden aksayacağı ve bir çok projenin niye iptal olacağı üzerinde düşünmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Sağlıklı bir planlama yapabilmek için, yatırıma başlamamış, ÇED uygun belgesi alamamış, toplumsal maliyetleri faydalarından daha fazla olan ve bölge halkının istemediği tüm projeler iptal edilmelidir.

- ▶ MEVCUT SANTRALLAR TAM KAPASİTE ÇALIŞMIYOR
- ▶ HAZIRLAYAN: ORHAN AYTAÇ, MMO ENERJİ ÇALIŞMA GRUBU ÜYESİ

1971 – 2015 DÖNEMSEL TAM KAPASİTE EŞDEĞER ÇALIŞMA SÜRELERİ (ORTALAMA YILLIK SAAT)

	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	
1971-1983					4.087	4.227			4.145
1984-1990	2.005	4.109	3.115	3.933	3.837	3.608	2.781	0	3.733
1991-2000	5.708	4.472	4.258	5.568	4.816	3.556	4.580	604	4.263
2001-2010	6.928	4.217	3.204	6.057	5.267	2.902	6.170	2.994	4.431
2011-2015	7.014	3.951	3.059	4.820	4.823	2.727	6.437	2.910	4.039

1971 – 2015 DÖNEMSEL TEKNİK KAPASİTE KULLANIM ORANLARI

	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%

► SANTRALLAR TEKNİK KAPASİTELER 2020 PROJEKSİYONU

TÜKETİM YILDA %4 veya %7 ARTARSA

(Yıl Sonundaki Kurulu Güce Göre)

	2015 Sonu	2015-2020 arasında Eklenecek 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%

► PROJEKSİYONLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR:

- 1.2015 sonu kurulu gücünün üretim teknik kapasitesinin tam olarak kullanılabilmesi halinde, 134.527 MW bir ek üretim mümkün olabilir.
- 2.2020 sonuna kadar EPDK 2015 Temmuz Lisans Verilen Enerji Projelerinden sadece $İO > 35$ olanların tamamlanabileceği, daha düşük ilerleme kaydetmiş santrallardan yapımına devam edilenlerin ise, daha sonraki yıllarda tamamlanacağı kabul edilmiştir.
- 3.2020'ye kadar devreye girecek santrallarla, 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.

5.ÖZELLEŞTİRME UYGULAMALARI

Serbestleştirme ve Özelleştirme Uygulamaları



ÖZELLEŞTİRMENİN ÖNE SÜRÜLEN AMAÇLARI

- Varlıkların verimli işletilmesi, maliyetlerin düşürülmesi,
- Elektrik enerjisi arz güvenliğinin sağlanması ve arz kalitesinin artırılması,
- Kayıp/kaçak da azaltma sağlanması,
- Yenileme ve genişleme yatırımlarının özel sektör tarafından yapılması,
- Rekabet sonucu sağlanan faydaların tüketicilere yansıtılması,

Serbestleştirme ve Özelleştirme Uygulamaları



DAĞITIM ŞİRKETLERİ	DEVİR TARİHİ	DEVİR EDİLEN FİRMA	DEVİR BEDELİ (Milyon \$)
Aydem EDAŞ - (3 İL)	15/08/2008	Aydem Güneybatı And. Ener.AŞ	110,00
Başkent EDAŞ - (7 İL)	28/01/2009	HÖSabancı +Verbund+Enerjisa OGG	1.225,00
Sakarya EDAŞ - (4 İL)	11/02/2009	Akcez OGG (Akenerji+CEZ)	600,00
Kayseri ve Civ. Elektrik TAŞ	15/07/2009	Kayseri ve Civarı Elk.TAŞ	0,00
Meram EDAŞ - (6 İL)	30/10/2009	Alsim Alarko AŞ. (Alarko+Cengiz)	440,00
Osmangazi EDAŞ - (5 İL)	02/06/2010	Eti Gümüş AŞ.	485,00
Uludağ EDAŞ - (4 İL)	03/09/2010	Limak İnş.AŞ. (Limak+Kolin+Cengiz)	940,00
Çamlıbel EDAŞ - (3 İL)	03/09/2010	Kolin İnş.AŞ (Kolin+Limak+Cengiz)	258,50
Çoruh EDAŞ - (5 İL)	01/10/2010	Aksa Elk.Perakende Satış AŞ	227,00
Yeşilirmak EDAŞ - (5 İL)	30/12/2010	Çalık Enerji San.Tic.A.Ş.	441,50
Göksu EDAŞ - (2 İL)	31/12/2010	AKEDAŞ Elk.Dağ.AŞ	60,00
Fırat EDAŞ - (4 İL)	06/01/2011	Aksa Elk.Perakende Satış AŞ	230,25
Trakya EDAŞ - (3 İL)	03/01/2012	IC İçtaş İnş.San.Tic. A.Ş.	575,00
Boğaziçi EDAŞ - (İst. Avr.Yak.)	28/05/2013	Cengiz-Kolin-Limak OGG	1.960,00
Akdeniz EDAŞ - (3 İL)	28/05/2013	Cengiz-Kolin-Limak OGG	546,00
Gediz EDAŞ - (2 İL)	29/05/2013	Elsan-Tümaş-Karaçay OGG	1.231,00
Dicle EDAŞ - (6 İL)	28/06/2013	İşkaya Doğu OGG	387,00
Aras EDAŞ - (7 İL)	28/06/2013	Kiler Alış Veriş Hizmet. Gıda AŞ	128,50
Vangölü EDAŞ - (4 İL)	26/07/2013	Türkerler İnş.Tur. Maden.Enj. Üret. Tic.ve San.A.Ş.	118,00
AYEDAŞ (İst. And. Yak.)	31/07/2013	Enerjisa Elektrik Dağıtım A.Ş.	1.227,00
Toroslar EDAŞ - (6 İL)	30/09/2013	Enerjisa Elektrik Dağıtım A.Ş.	1.725,00
TOPLAM			12.914,75

Elektrik Dağıtım Özelleştirmeleri (1)



DAĞITIM ŞİRKETİ	Bağlı İl	KKHO (%)		DAĞITIM ŞİRKETLERİ İÇİN BELİRLENEN KAYIP/KAÇAK HEDEF ORANLARI (%)													
		2010		2011		2012		2013			2014				2015		
		Hedef	Gerçek	Hedef	Gerçek	Hedef	Gerçek	Hedef	Revize	Gerçek	Hedef	Revize-1	Revize-2	Gerçek	Hedef	Revize	Gerçek
Dicle EDAŞ	6	36,83	65,25	60,96	71,37	50,63	70,70	42,06	71,07	75,03	34,93	59,03	71,07		29,01	49,03	
Vangözü EDAŞ	4	35,45	57,15	46,15	52,10	38,33	53,24	31,84	52,10	64,27	26,45	43,27		21,97	35,94		
Aras EDAŞ	7	17,95	25,62	22,92	26,42	19,04	28,33	17,62	25,70	36,01	16,30	21,35		15,08	17,73		
Çoruh EDAŞ	5	11,70	11,96	10,90	11,42	10,39	11,43	10,15		9,43	10,15			10,15			
Fırat EDAŞ	4	10,95	12,58	12,59	11,45	11,65	11,40	11,11		9,54	10,59			10,09			
Çamlıbel EDAŞ	3	8,74	7,01	7,72	9,39	7,36	8,11	7,02		7,58	6,92			6,92			
Toroslar EDAŞ	6	9,06	7,90	9,38	11,18	8,94	10,67	8,52	11,80	15,24	8,12	11,25		7,74	10,72		
Meram EDAŞ	6	8,43	9,50	8,59	9,50	8,28	9,82	8,28		7,14	8,28			8,28			
Başkent EDAŞ	7	8,23	8,22	8,46	10,26	8,07	9,78	7,88		7,90	7,88			7,88			
Akdeniz EDAŞ	3	7,84	9,94	8,86	11,00	8,45	12,27	8,05		11,32	8,02			8,02			
Gediz EDAŞ	2	7,80	7,49	8,48	8,10	8,08	7,75	7,70		9,74	7,34			7,00			
Uludağ EDAŞ	4	6,10	6,39	6,96	9,61	6,90	8,54	6,90		7,06	6,90			6,90			
Trakya EDAŞ	3	6,24	6,85	7,70	8,38	7,70	6,64	7,70		5,30	7,70			7,70			
AYEDAŞ	0	6,57	6,92	7,12	8,30	6,79	8,28	6,61		7,59	6,61			6,61			
Sakarya EDAŞ	4	6,54	6,81	7,66	8,69	7,31	6,75	6,96		6,63	6,64			6,33			
Osamangazi EDAŞ	5	6,48	6,92	7,21	6,93	7,21	8,07	7,21		7,86	7,21			7,21			
Boğaziçi EDAŞ	1	10,57	10,89	9,12	12,90	8,69	13,25	8,28	10,76	9,89	7,90	10,26		7,57	9,78		
Kayseri ve Civ.ElK.TAŞ	1	10,05	7,04	10,01	7,14	10,01	6,29	10,01		6,85	10,01			10,01			
Aydem (Menderes EDAŞ)	3	7,49	8,65	9,80	9,52	9,34	9,14	8,90		7,61	8,49			8,09			
Akedaş (Göksu EDAŞ)	2	11,76	7,31	10,03	7,42	10,03	6,96	10,03		6,71	10,03			10,03			
Yeşilirmak EDAŞ	5	10,59	13,54	10,35	7,78	9,87	7,46	9,41		7,79	8,97			8,78			
TÜRKİYE TOPLAMI			15,68		18,01		18,03			17,91							
		2006-2010 Dönemi		İkinci (2011-2015) Uygulama Dönemi													

interpress
medya takip merkezi 1940

TÜRKİYE
GÜNLÜK ULUSAL GAZETE
İSTANBUL
SİYASİ

Tarih : 09.12.2013
Sayfa No : 5
Tiraj : 182515
StxCm : 43



ÇİFTÇİYE KÖTÜ HABER

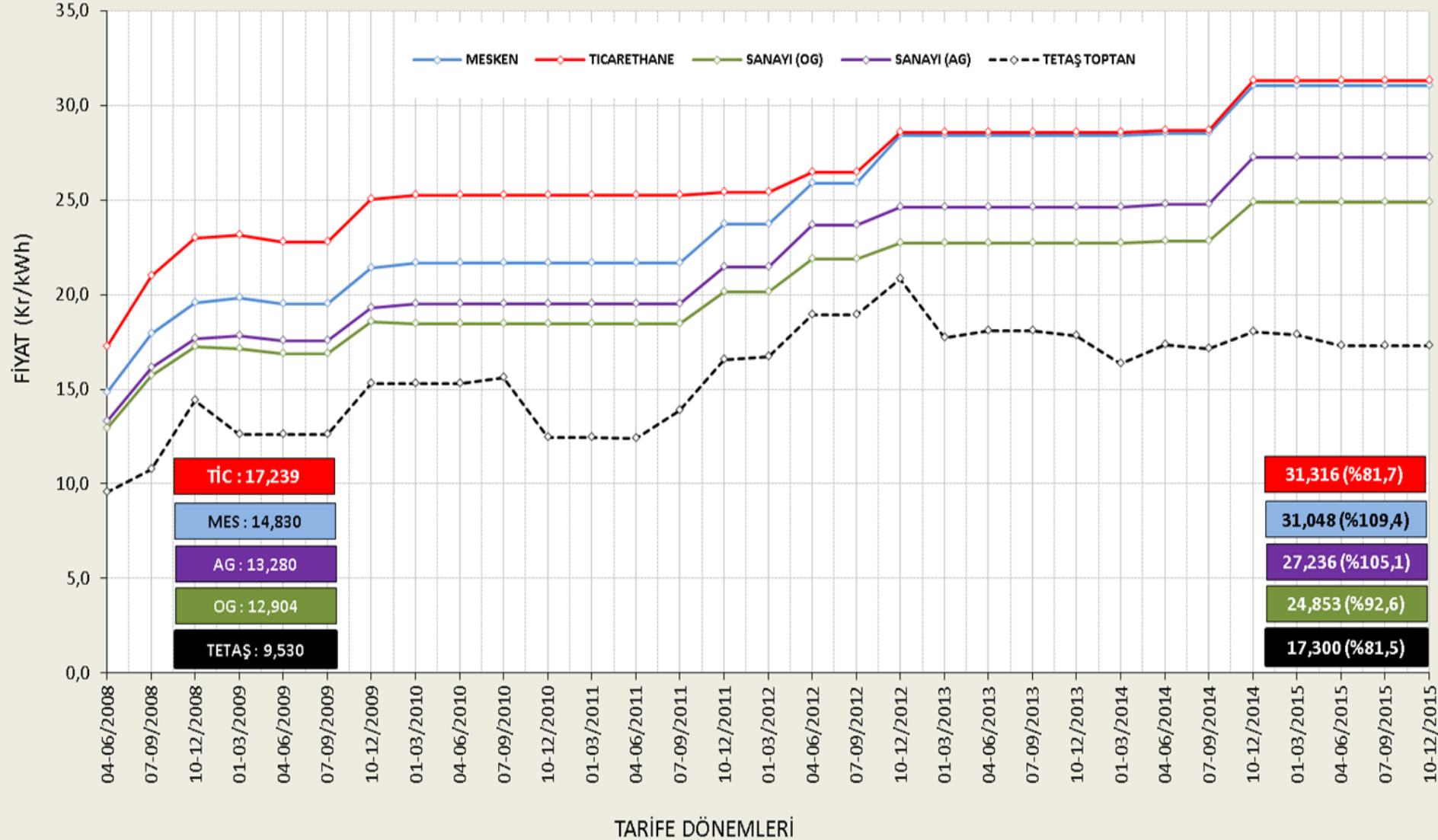
Elektrik borcu olanın hesabı bloke edilecek

Dicle Elektrik, 1,4 milyar liraya ulaşan alacaklarının tahsili için düğmeye bastı

Günevdoğu'daki 6 ilde tarımsal sulamada yıllık 4 milyar kilovatsaat kaçak elektrik kullanıldığı tespit eden Dicle Elektrik, 1,4 milyar liraya ulaşan alacaklarının tahsili için hukuki süreç başlattı. Bu kapsamda şebekelerin ve trafoların toplanması, tarımsal destek başta olmak üzere, banka hesaplarının bloke edilmesi, ödeme yapılmayan yerlerde yatırımların durdurulması gündemde. Tarımsal faaliyetlerin zarara uğramaması için abonelere yükümlülüklerini yerine getirmeleri konusunda çağrıda bulunan kurum enerjideki sistemin daha fazla kilitlememesi uyarısında bulundu. **AA**

Elektrik satış Tarifeleri

TARİFELERİN DÖNEMSEL DEĞİŞİMİ



Elektrik Üretim Özelleştirmelerinde Gelenen Nokta



Üretim Özelleştirmeleri

2008 → 9 küçük Santralin (140 MW) ihaleleri yapıldı.

2010 → 50 küçük Akarsu Santralinin (141 MW) ihaleleri yapıldı.

2012 → 17 küçük Akarsu Santrali (63 MW) ve Seyitömer Termik Santralinin ihaleleri yapıldı.

2013 → Kangal ve Hamitabat Termik Santralinin ihaleleri yapıldı.

Santral	Kurulu Güç (MW)	Yakıt Tipi	Devir Yılı	İhale Bedeli (Milyon ABD \$)	Mevcut Durum
Seyitömer	600	Linyit	2013	2.248	Devredildi
Kangal	457	Linyit	2013	985	Devredildi
Hamitabat	1.156	Doğalgaz	2013	105	Devredildi
Yatağan	630	Linyit	2014	1.091	Devredildi
Çatalağzı	300	Taş Kömürü	2014	350	Devredildi
Kemerköy / Yeniköy	1050	Linyit	2014	2.671	Devredildi

Özelleştirilmesi Öngörülen Kamu Santralleri



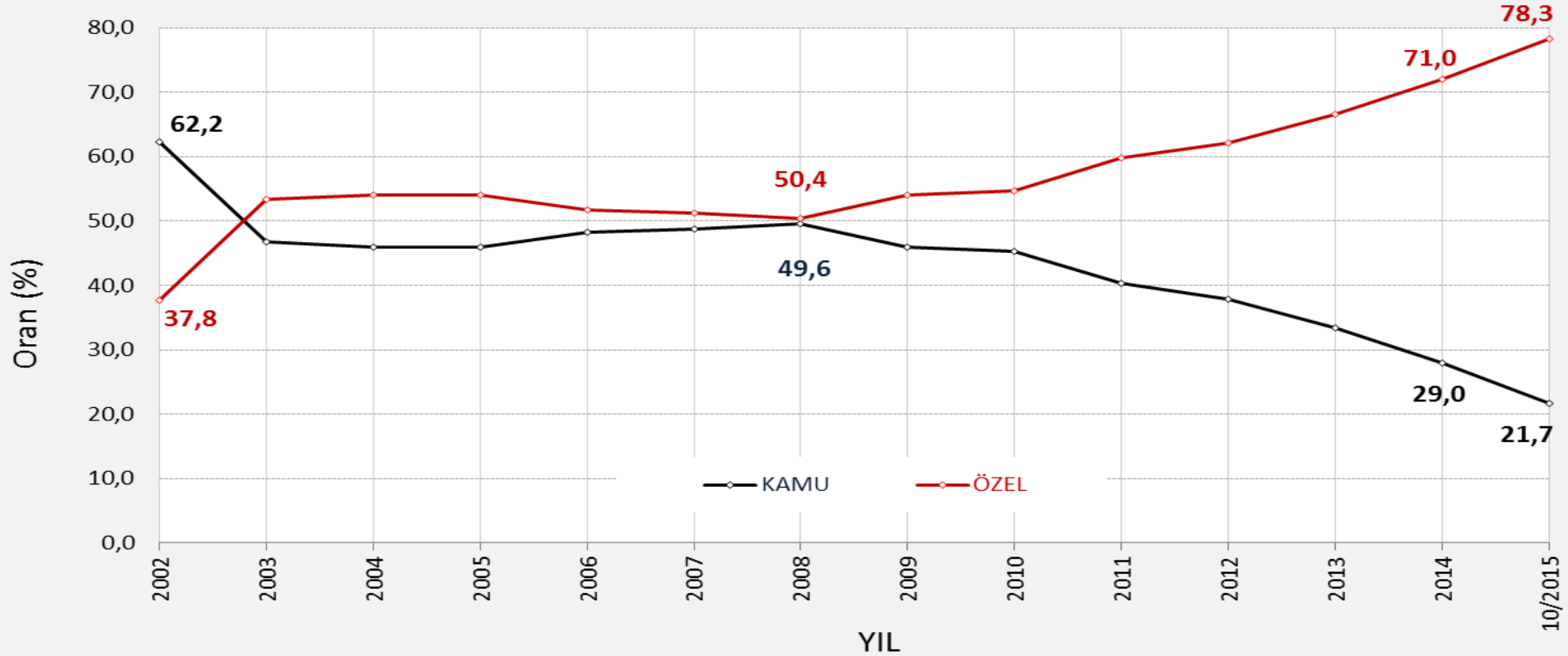
- ▶ Elektrik üretiminde, EÜAŞ'ın son özelleştirmeler sonrasında 23.712 MW olan toplam kurulu gücünün üçte ikisi oranında olan, 14.147 MW'lık bölümünün, bazı santrallerin tek başlarına, diğer bazı santrallerin ise gruplar halinde özelleştirilmesi söz konusudur. Bu kapasitenin özelleştirilmesi halinde, kamunun elinde kalacak kurulu güç, yalnızca bazı HES'lerden oluşan 9.574 MW olacaktır.
- ▶ Seyitömer, Kangal, Hamitabat, Yatağan, Çatalağzı, Kemerköy, Yeniköy, Orhaneli, Tunçbilek, Soma TS'leri özel sektöre devredilmiştir. Aliağa ve Bursa için ihale süreci devam etmektedir. İktidar, 2015-2019 Strateji Belgesinde, tüm termik santralleri 2016 sonuna kadar özelleştirme hedefini bildirmiştir.

Sektör Özel Tekellere Devrediliyor



- Elektrik üretimi, toptan satışı ve dağıtımında, rekabet getirileceği gerekçesiyle kamu varlığı özelleştirmeler eliyle yok edilirken, dağıtımda tek bir özel sektör şirketler grubunun, sektörün %30'unu kontrol altında tutabilmesi, rekabet hukukuna uygun görülebilmektedir. Sektöre egemen olan bazı şirket ve gruplar, dağıtım sektöründe pazar paylarının %30 olduğunu, toptan satış faaliyetlerinde hızla büyüdüklerini ve üretimdeki paylarının hızla büyüdüğünü övünçle ifade etmektedir. Belli başlı birkaç grup, gruba bağlı farklı şirketler eliyle, sadece elektrik dağıtımında değil, üretimi ve tedariki alanlarında da faaliyet göstererek; yatay ve dikey bütünleşme ile hakimiyet tesis etmeyi amaçlamaktadır. Kamu tekeli yerini, hızla az sayıda özel tekele bırakmaktadır. Halen iki grubun elektrik dağıtımında payı yarıya yakındır. Ulus ötesi enerji şirketlerinin bir çoğu Türkiye'de faaliyete başlamış olup, faal özel sektör şirketleriyle birleşmeler, devralmalar da gündemdedir. Bu beklenti, başta EPDK olmak üzere, sektör yetkililerince de, "enerji sektöründe konsolidasyon olacak" denerek dile getirilmektedir.
- Öte yanda, özelleştirme bedelini taksitlere bağlayan bazı kuruluşların, dolar kurundaki hızlı yükseliş sonrasında, yükselen borçlarını ödemek gerekçesiyle, tarifelerde tüketici aleyhine, yatırımcı lehine yeni düzenlemeler istemektedir. EPDK, yalnızca kayıp/kaçak oranının yüksek olduğu bölgeler için değil; tüm dağıtım bölgelerinde özel şirketlerin lehine, tüketicilerin aleyhine, yeni bazı düzenlemeler yapmıştır. TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası da, halk aleyhine olan bu düzenlemelerin iptali için idari yargıya başvurmuştur.

ELEKTRİK ÜRETİMİNDE KAMU ve ÖZEL SEKTÖR PAYLARININ GELİŞİMİ





Elektriğe zam kapıda

ELDER Başkanı Nihat Özdemir, kurdaki artışın dağıtımçıları zorladığını belirterek, 1 Ocak 2016'da elektriğe zam beklediğini söyledi. Özdemir, "Yüzde 15-20 zam şart ama zamana yayılabilir" dedi

ELEKTRİK fiyatlarına yeni yıldan itibaren zam gündemde. **Elektrik dağıtım** ve perakende şirketleri, dolar kurunda yaşanan keskin yükseliş nedeniyle girdi maliyetlerinde ve dolar borçlarında önemli artışlar olduğunu savunarak, 2016'dan itibaren elektriğe zam yapılacağına söyledi. Yatırımcıların bu talebi gerçekleşirse, elektriğe 14 ay sonra zam gelmiş olacak.

Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği (ELDER) Yönetim Kurulu Başkanı Nihat Özdemir, "Elektrik fiyatlarında uzun süredir zam yaşanmadı. Buna karşı-

lık maliyetlerimiz artmakta. Girdilerimiz **doğalgaz** ile petrolde fiyatlar düştü ancak kur yükseldi. 1 Ocak 2016'dan itibaren yeni elektrik fiyatları açıklanacağı zaman belirli bir zam olabilir" açıklamasını yaptı.

NTV'nin sorularını yanıtlayan Özdemir, şunları kaydetti: şöyle anlattı:

"Yüzde 15-20 arasında bir zammın olması gerektiğine inanıyorum. Bunu bir anda yapmak doğru değil, zaman içinde yavaş yavaş elektrik fiyatları yükseltilebilir. 2016 yılı içinde yüzde 7-8 zamla yeni yıla başlayabiliriz."



Elektrik ve doğalgaz fiyatlarına en son 1 Ekim 2014'te zam yapıldı. 2 yıl aradan sonra fiyatlar yüzde 9 zamlanmıştı.

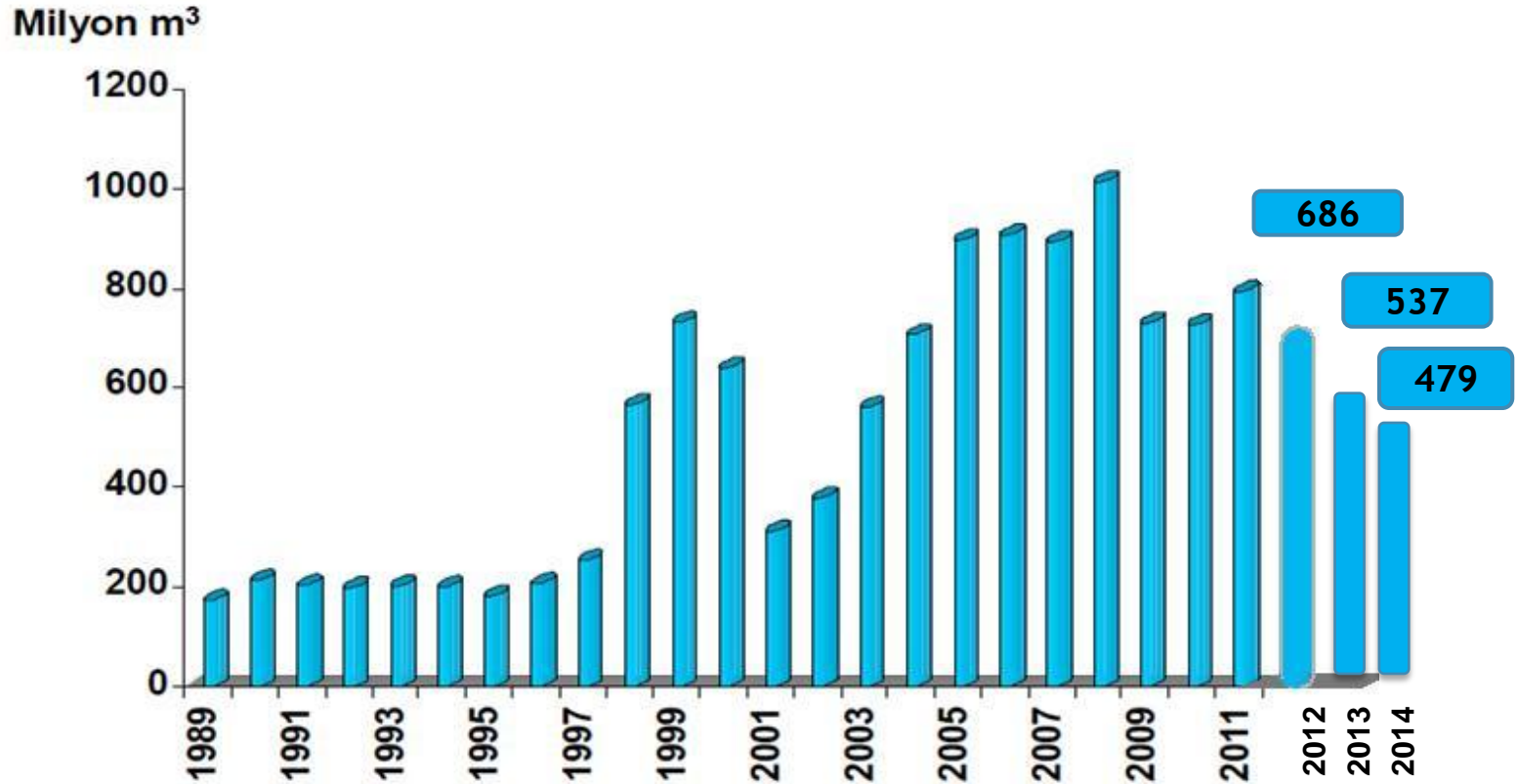
ABONE GRUPLARINA GÖRE TÜKETİME SUNULAN ELEKTRİK ENERJİSİ MİKTARI VE ABONE SAYILARI



GRUBU	TÜKETİM (2013)		ABONE (2013)	
	MWh	Payı (%)	Sayı	Payı (%)
MESKEN	44.971.483	22,7	29.438.169	82,4
TİCARET VE KAMU HİZ.	51.071.774	25,8	5.182.336	14,5
SANAYİ	93.251.789	47,1	215.909	0,6
TARIMSAL SULAMA	3.824.688	1,9	525.226	1,5
AYDINLATMA	3.835.634	1,9	283.067	0,8
DİĞER	1.089.813	0,6	69.673	0,2
TOPLAM	198.045.181	100,0	35.714.380	100,0

6. İTHAL, YERLİ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ DURUMU

1998 - 2014 Dönemi Doğal Gaz Üretimi



2014 yılı verilerine göre Doğal gaz üretimi 2014'de **479 milyon m³**, 2015'te **381 milyon m³** olarak gerçekleşmiştir. 2015 üretimi ise 381 tahmin edilmektedir. Üretim 2014'e göre %20,45 gerilemiştir. Üretimin 48 milyar m³ olan tüketimi karşılama oranı **% 0.8** düzeyindedir.

Doğal Gaz İthalatı (1987 – 2014)



(milyon m³)

Yıl	Miktar	
	BOTAŞ'IN İTHALATI	TOPLAM İTHALAT
1987	433	433
1988	1.136	1.136
1989	2.986	2.986
1990	3.246	3.246
1991	4.031	4.031
1992	4.430	4.430
1993	4.952	4.952
1994	5.375	5.375
1995	6.858	6.858
1996	8.040	8.040
1997	9.874	9.874
1998	10.233	10.233
1999	12.358	12.358

Yıl	Miktar	
	BOTAŞ'IN İTHALATI	TOPLAM İTHALAT
2000	14.822	14.822
2001	16.368	16.368
2002	17.624	17.624
2003	21.188	21.188
2004	22.174	22.174
2005	27.028	27.028
2006	30.741	30.741
2007	36.450	36.450
2008	37.793	37.793
2009	33.619	35.856
2010	32.466	38.037
2011	39.723	43.874
2012	43.092	45.200
2013	38.424	45.100
2014	39.298	49.262

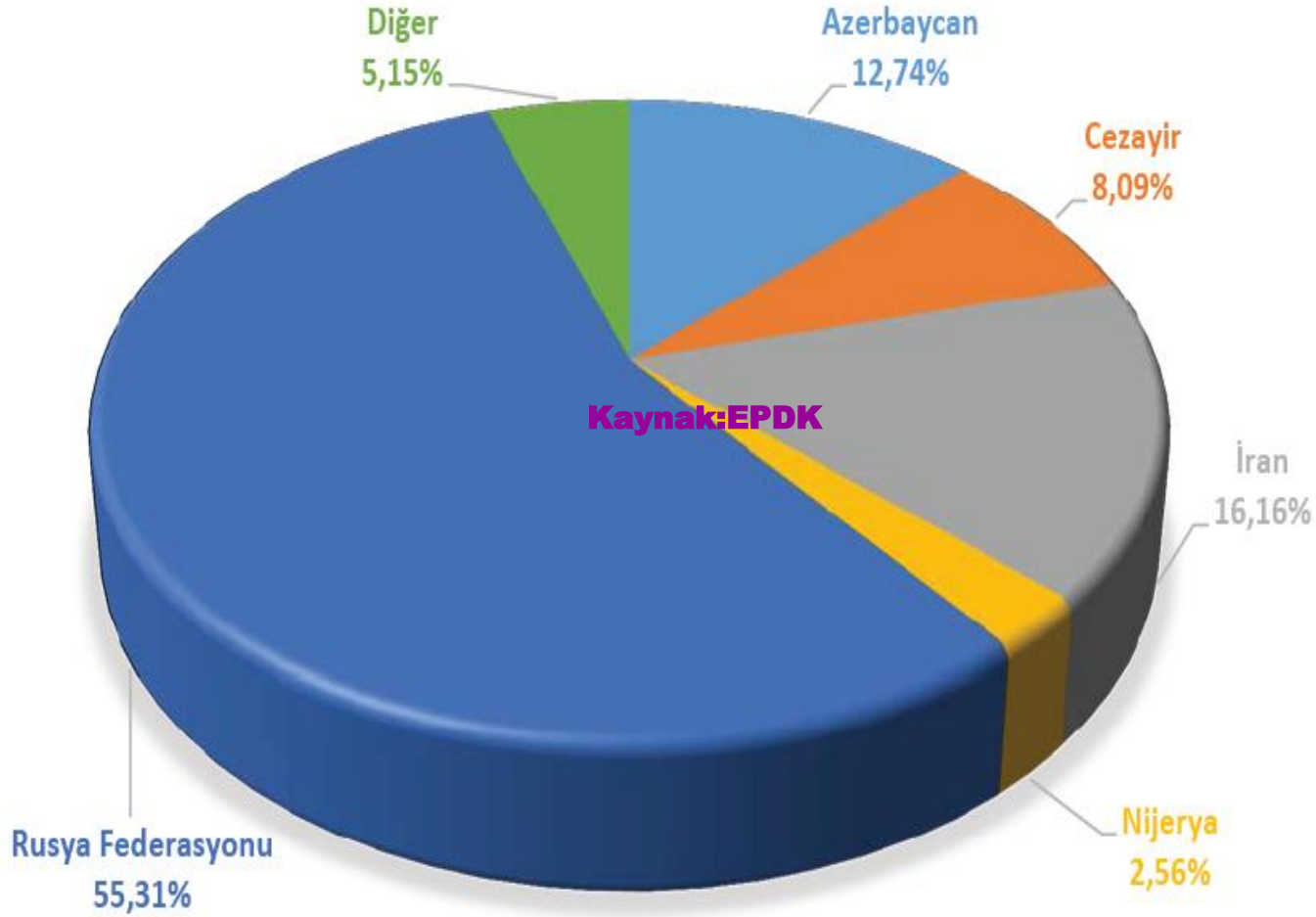
- EPDK 2015 Tüketim Tahmini 50.900, Gerçekleşme 48,000 milyon m³
- EPDK 2016 Tüketim Tahmini 49,564 milyon m³

Sektörlere Göre Doğal Gaz Tüketim Miktarları (2015)



SEKTÖR	MİKTAR(milyon m ³)	PAY (%)
Dönüşüm/ Çevrim	19.010,67	% 39,61
Sanayi	13.965,53	% 29,10
Konut	11.000,36	% 22,92
Hizmet Sektörü(Ticarethane,R esmi Daire,Diğer)	3.160,64	% 6,58
Ulaşım	432,11	% 0,88
Enerji	302,34	% 0,63
Tarım,Ormancılık,Diğer	133,23	% 0,27
Kayıplar	3,39	% 0,01
TOPLAM	47.999,18	100

Doğal Gaz İthalatının Kaynakları (2015) Kaynak:EPDK



YANIT BEKLEYEN SORULAR (1)



- Ulus ötesi şirketlere verilecek boru hattı tesis ve işletme hakları, ileride ülkenin egemenliğine müdahale nedenlerini de doğurma riski yok mudur? BOTAŞ ortak da olsa, başka bir devlete, o devletin ulusal ve çokuluslu kurumlarına ve ulus ötesi şirketlere, ülke toprakları üzerinde boru hattı tesis ve işletme hakkı verilmesi ulusal çıkarlara aykırı değil midir? Başka ülkelerdeki üreticilerin gaz ve petrolü, ülke çıkarlarına uygun olması ve ETKB ve BOTAŞ'ın uygun görmesi halinde, taşıma ücreti karşılığında, gerekli genişleme ve kapasite arttırım yatırımları yapılarak, mevcut ulusal gaz ve boru şebekesi üzerinden taşınması, ancak Türkiye'nin, taşınacak gaz ve petrolün kayda değer bir bölümünü de, tercihli ticari şartlarda satın alma ve ulusal ihtiyaçların karşılanmasında kullanmanın yanı sıra ihraç etme imkanına da sahip olması, ülke çıkarları açısından daha doğru değil midir? Şirketler arasındaki basit ticari anlaşmaların, devletlerarası anlaşma ve TBMM onayı ile uluslararası sözleşme haline getirilmesinde, Türkiye'nin ne yararı vardır? Bu nedenle, ülkemizin egemenlik haklarını ve iletimdeki BOTAŞ tekeli zaafa uğratabilecek olan hiçbir uluslararası projeye izin verilmemesi, TANAP, TURANG, Türk Akımı vb. projelerin yeniden ele alınması gerekmez mi?

PETROL VE GAZ SEKTÖRÜNDE TENİ BİR KAMUSAL ORGANİZASYON



- ▶ Tüm dünyada petrol ve doğal gazın yapısı gereği birbirleriyle ayrılmaz bütünlüğü; arama ve üretimden, iletim ve tüketiciye, ulaşımda petrol ve doğal gazın değer zincirindeki halkalarının ayrılmaz olduğu göz önüne alınmaktadır. Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi, ülkemizde de, petrol ve doğal gaz arama, üretim, rafinaj, iletim, dağıtım ve satış faaliyetleri dikey bütünleşmiş bir yapıda sürdürülmelidir. Bu amaçla, TPAO ve BOTAŞ'ı da bünyesine alacak TPDK, Türkiye Petrol ve Doğal Gaz Kurumu oluşturulmalıdır. Bu Kurum, faaliyetleri itibarıyla;
- ▶ yurt içi ve dışında petrol ve doğal gaz arama ve üretim faaliyetlerini,
- ▶ petrol ve doğal gaz iletim hatları tesis ve işletme faaliyetlerini,
- ▶ petrol rafinerileri kurma ve işletme faaliyetlerini,
- ▶ petrol ve doğal gaz uygulamaları için mühendislik ve müşavirlik faaliyetlerini,
- ▶ petrol ve doğal gaz teknolojileri araştırma, geliştirme faaliyetlerini,
- ▶ petrol ve doğal gaz ticaret, ithalat, ihracat, toptan satış ve dağıtım faaliyetlerini,
- ▶ LNG terminalleri tesis ve işletme faaliyetlerini,
- ▶ yer altı doğal gaz depolama kurma ve işletme faaliyetlerini,
- ▶ petrol depolama tesisleri kurma ve işletme faaliyetlerini,
- ▶ gerçekleştirmeye uygun bir yapıda kurulmalıdır.

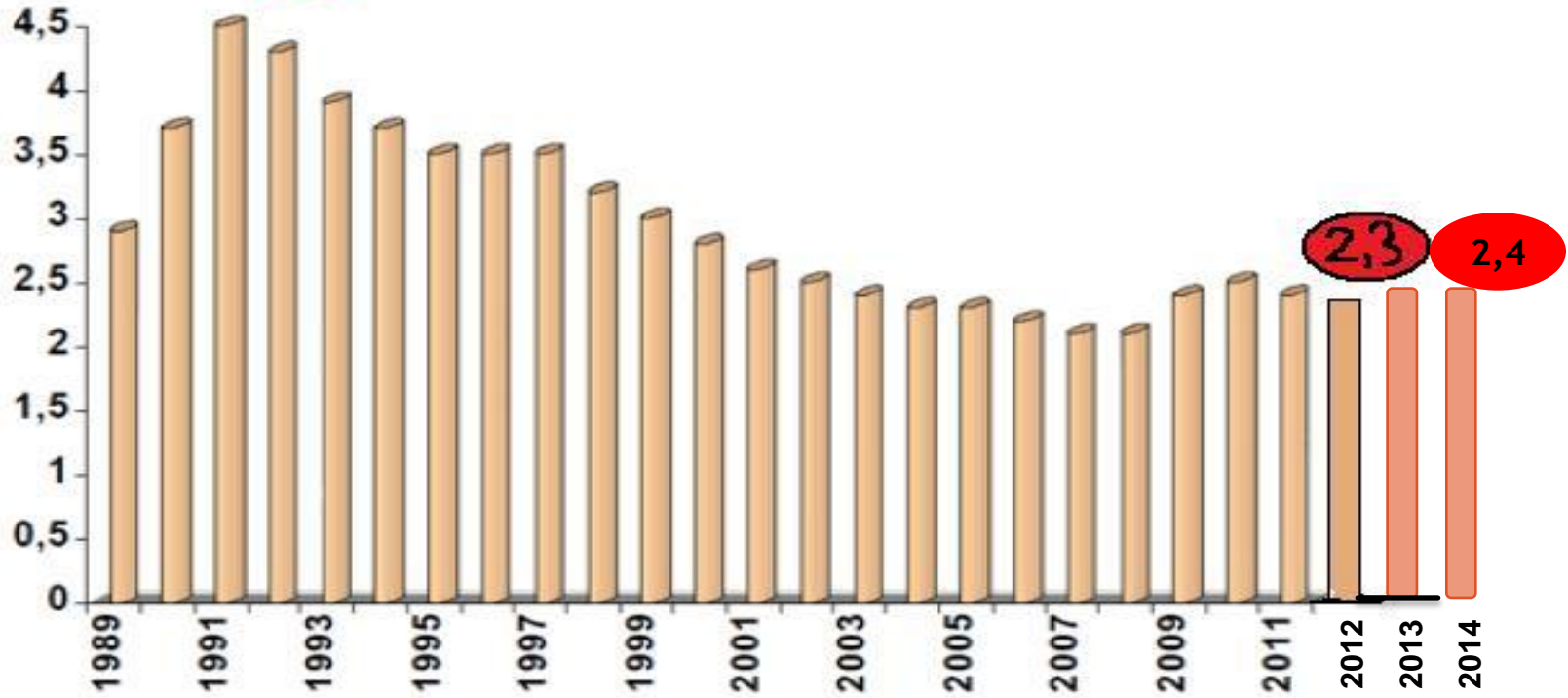
PETROL VE GAZ SEKTÖRÜNDE YENİ BİR KAMUSAL ORGANİZASYON (2)



- ▶ Arz güvenliği açısından iletimin kamu tekelinde olmasının yanı sıra, ithalat ve depolamada da; kamunun ciddi bir ağırlığı olması gerekir. İletim, ithalat, toptan satış, LNG gazlaştırma ve depolama alanlarında faaliyet gösterecek kamu şirketleri, kurulması önerilen Türkiye Petrol ve Doğal Gaz Kurumu bünyesinde faaliyet göstermelidir.
- ▶ Oysa,
- ▶ TPAO'nun kurup geliştirdiği ve arama sondaj faaliyetlerinde uzmanlaşan TPIC'in bir iletim şirketi olan BOTAŞ'a bağlanması,
- ▶ Doğal gaz depolama tesislerinin kurulması ve faaliyetlerinin sürdürülmesi rezervuar bilgi ve deneyimi gerektiren bir faaliyet olduğu için ve bu özelliğinden ötürü,TPAO bünyesinde olması daha işlevsel iken,ülke açısından stratejik önemi olan,kapasite arttırma projesinden ötürü ,Strateji Belgeleri ve Yatırım Planlarında özel önem ve öncelik verilen Silivri Doğal Gaz Depolama Tesislerinin,yatırım için gerekli finansmanın bulunması için yeterince çaba bile harcanmadan, TPAO'dan alınıp,doğal gaz deposu işletmeciliği konusunda deneyimi olmayan BOTAŞ'a bağlanması
- ▶ Petrol ve gaz sektörlerindeki kamu şirketlerinin, bir büyük bir kurumsal bir yapı içinde eşgüdüm halinde çalışmalarının sağlanması, ülke çıkarları için daha uygun olabilecek iken, BOTAŞ'ın, ileride özelleştirilebilmelerini kolaylaştırmak için Depolama,İletim,Pazarlama diye üçe bölünme niyet ve planları, toplum yararına uygulamalar mıdır?

1998 - 2014 Dönemi Ham Petrol Üretimi

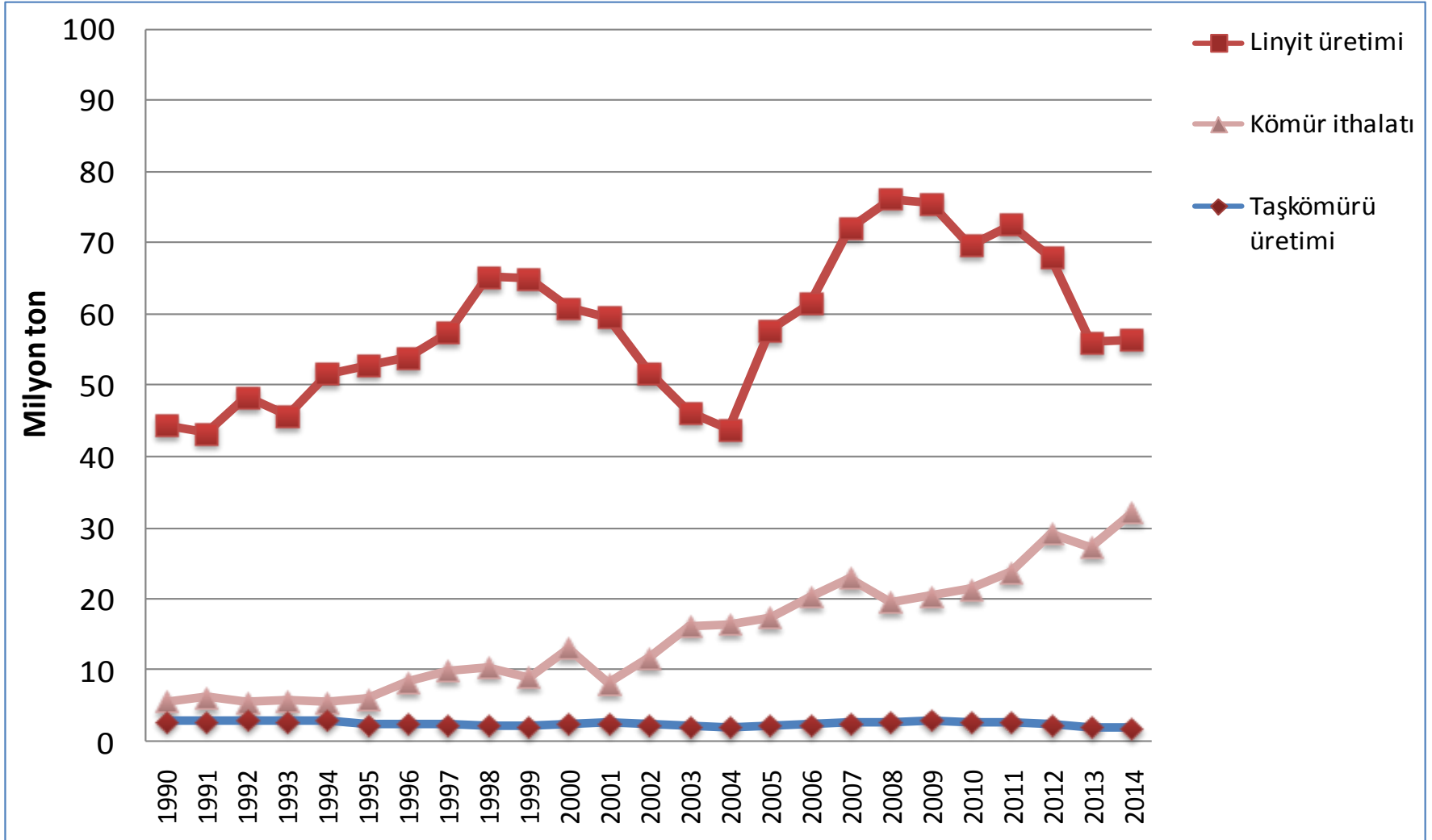
Milyon ton



2015 yılı sonu itibariyle ham petrol üretimimiz **2.5 Milyon ton**, üretimin tüketimi karşılama oranı **% 6,4** dür.

Türkiye Kömür Arzı Yerli Üretim ve İthalat

MİLYON TON



Türkiye Üretilebilir Kömür Rezervlerinin Elektrik Üretim Potansiyeli

Saha Adı	Toplam Rezerv (MilyonTon)	Üretilebilir Rezerv (Milyon Ton)	Yapılabilir K. Güç (MW)
Afşin-Elbistan	4.360	4.350	7.205
Afşin-Elbistan	515	490	1.250
Adana-Tufanbeyli	423	350	1.050
Adıyaman-Gölbaşı	51	46	150
Ankara-Çayırhan	308	190	500
Bingöl- Karlıova	89	28	100
Bolu-Göynük	38	36	65
Bursa- Orhaneli,Keles, Dav	116	70	270
Çankırı-Orta	70	65	135
Konya-Ilgın	143	125	500
Konya-Karapınar*	1.883	1.275	3.500
Kütahya-Tunçbilek**	269	170	450
Kütahya-Seyitömer	176	172	150
Manisa-Soma**	752	575	1050
Tekirdağ-Saray	129	40	175
Şırnak-Asfaltit	72	65	540
LİNYİT, AS. TOPLAMI	9.982	8.498	17.090
Bartın-Amasra**	407	125	1.100
Zonguldak**	909	197	-
TAŞKÖMÜR TOPLAMI	1.316	322	1.100
GENEL TOPLAM	11.298	8.820	18.190

Yerli Kömür Kaynakları Elektrik Üretiminde Kullanılmalı Mı? (1)



- ▶ Türkiye, yüklü miktarda dış borcu olan, her sene ciddi miktarda dış ticaret açığı veren, geçtiğimiz yıllarda fosil yakıt bazlı enerji hammaddeleri ithalatına yılda yaklaşık 60 milyar dolar ödeyen ve enerji ithalatının dış açığının en büyük sorumlusu gösterildiği bir ülkedir. Dışa bağımlılığı elektrik üretiminde yüzde elliyi geçerken, birincil enerji tüketiminde yüzde yetmişbeş düzeyindedir. Petrol ve doğal gaz kaynakları sınırlıdır ve yerli üretimin tüketim içindeki payı, doğal gazda % 1, petrolde % 8 mertebesinde. Özellikle, geçtiğimiz yıllarda fiyatı 500USD /1000m³'e kadar yükselen, doğal gazda sınırlı sayıda kaynağa bağımlılık, siyasi çatışma ve gerilimlerin yaygınlaştığı günümüz koşullarında, arz sıkıntıları ile ülkeyi karşı karşıya bırakabilir.
- ▶ Oysa, Türkiye kayda değer bir linyit potansiyeline sahiptir ve bu potansiyeli daha da arttırma olasılığı da yüksektir. Linyit kaynaklarının büyük bölümü Kangal'dan güneye önce Afşin-Elbistan'a, sonra Adana-Tufanbeyli'ye uzanan, oradan Konya-Karapınar, Afyon-Dınar ve Eskişehir'e kıvrılan bir yay üzerindedir. Bu grup linyitler düşük kalorili, kül ve nem oranı yüksek linyitlerdir ve yalnız elektrik üretimi için değerlendirmeye uygundur. Son yıllarda yeni sondajlarla hızla artan rezerv rakamları ise sorundur ve ciddi bilimsel çalışmalarla güncellenmesi ve teyit edilmesi gerekmektedir.
- ▶ İklim değişikliğinde önemli rolü olan fosil yakıtların enerji arzındaki payının azaltılması konusunda uluslararası ölçekte bir görüş birliğine doğru adımlar atılmakla birlikte, sağlandığı öne sürülen mutabakatların uygulanabilirliği tartışmalıdır. Bir çok gelişmiş ülke halen elektrik üretiminin kayda değer bir bölümünü kömüre dayalı santrallerle karşılarlarken, başta Çin ve Hindistan olmak üzere bir çok ülke bu türden yeni santraller inşa etmektedir.
- ▶ Türkiye, enerji arzında ve elektrik üretimi içinde yenilenebilir enerji kaynaklarının payını hızla arttırmakla yükümlü olmakla birlikte, dışa bağımlılığı azaltmak ve ithalat faturalarını düşürmek için, bir süre daha yerli fosil kaynaklarından yararlanmak alternatifini de düşünebilir.

Yerli Kömür Kaynakları Elektrik Üretiminde Kullanılmalı Mı?(2)



- ▶ Uzunca bir süre yakıt fiyatının ucuz, santral tesis süresinin kısa ve yatırım bedellerinin çok yüksek olmaması nedeniyle doğal gazla dayalı elektrik santral projeleri ağırlık kazanmış ve linyit potansiyeli yeterince harekete geçirilememiştir. İktidar büyük sahaları uluslararası anlaşmalarla yabancı yatırımcılara toptan devretme ya da sahaları yüksek alım garantili fiyatlarla özel yatırımcılara santral kurulması için tahsis peşinde koşmuştur. Bunlar doğru değildir, kabul edilemez. İktidarın bu alandaki politikasının diğer bileşeni de, kalan sahaların özel sektöre açılması ve rödovans usulüyle elektrik üretimi amacı santral kurulması için TKİ tarafından ihale edilmesidir. Bu politika da bugüne değin, bir sahanın dışında, sonuç vermemiştir. Sahalarla ilgili teknik, ticari, çevresel konular yeterince araştırılmadan çıkılan ihaleleri üstlenen firmalar da, iyice etüt etmeden verdikleri tekliflerle üstlendikleri projeleri sonuçlandıramamıştır. Şimdi de, yüksek elektrik alım fiyatları garantisiz, sahaların özel şirketlere devredilmesi gündemdedir.
- ▶ İktidar partisine mensup bir grup milletvekili tarafından TBMM’te sunulan ve Komisyondan geçen yasa teklifinde getirilen ve 6646 sayılı yasada yapılan bir değişiklikle, EÜAŞ ve bağlı ortaklıklarının varlıklarının veya hisselerinin yerli kömüre dayalı elektrik üretim amaçlı özelleştirmeleri halinde, özelleştirilecek varlıkların değer tesbitinin yapılmayacağı, 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 devredilecektir. Bu acele ilginçtir. Kamu, muhtemel tepkileri önlemek için, değerini sakladığı ve bildirmedikleri varlıkları, kerametleri kendinden menkul, kömür madenciliği ve kömüre dayalı elektrik üretimi konusunda hiçbir bilgisi ve deneyimi olmayan şirketlere devredilmesi, ülke ve toplum çıkarlarına uygun değildir.
- ▶ Özelleşen santrallara çevre mevzuatı konusunda yükümlüklerini 2020’ye kadar erteleme imkanı veren hüküm, benzeri madde Anayasa Mahkemesince iptal edilmiş olmasına karşın, “Anayasa Mahkemesi kararlarını tanımama” mantığıyla, tekrar yasalaştırılmak istenmektedir.

Kömür Santrallarının Olumsuz Etkilerini Bilerek Ve Bu Etkileri Asgariye İndirerek Kömür Santralı Yapmayı Öngörüyorsak; Ne Yapmalı, Nasıl Yapmalı?(1)



Linyit kaynaklarının değerlendirilmesi için;

- ✓ Sağlıklı rezerv tespiti, toplumsal ve fiziki çevreye olumsuz etkileri asgari düzeye düşürülmüş kömür madenciliği planlaması,
- ✓ İş güvenliği ve işçi sağlığına özel ağırlık ve öncelik veren güvenli bir maden işletmeciliği,
- ✓ Santrallar için doğru yer seçimi, yerleşim planlaması ve imar düzenlemelerinin yapılması,
- ✓ Santral tasarımında verimliliğin azami, çevreye verilen zararın ise asgari düzeyde olmasının hedeflenmesi, bu amaca yönelik ileri teknoloji seçimi, geliştirilmesi ve uygulanması,
- ✓ Geliştirilen ileri teknolojiyle imal edilecek olan santral ekipmanlarının, yurt içinde yerli kuruluşlar eliyle, tasarımı, imalatı, tesisi,
- ✓ Üretilecek elektriğin ulusal iletim şebekesine aktarılması vb.

tüm uygulamaların, kurgulanmasını, planlanmasını ve ilgili ve yetkili kuruluşlar eliyle gerçekleştirilmesini öngören bir Kömür Strateji Belgesi, Eylem Planı ve Yol Haritası, Enerji ve Kalkınma Bakanlıklarının koordinasyonunda, ilgili tüm kuruluşların katılımlarıyla , katılımcı ve demokratik anlayışla hazırlanmalıdır

Kömür Santrallarının Olumsuz Etkilerini Bilerek Ve Bu Etkileri Asgariye İndirerek Kömür Santralı Yapmayı Öngörüyorsak; Ne Yapmalı, Nasıl Yapmalı? (2)



- ❖ Kuşkusuz bu çalışmaya egemen olması gereken bakış açısı, yalnız santralların tekil ve yerli kömüre dayalı elektrik üretiminin toptan ekonomik fizibilitesine ağırlık veren değil; fayda maliyet analizi vb. çalışmalarla, linyite dayalı olarak kurulması öngörülen elektrik santral yatırımlarının kümülatif çevresel ve toplumsal etkilerini inceleyecek ve bu yatırımlarda toplum yararının olup olmadığını, ayrıntılı bir şekilde irdelenecek ve belirli kişi, grup ve kuruluşların değil, toplumun yararını gözeterek olan bir bakış açısı olmalıdır. Bu tür kapsamlı çalışmaların sonuçları, linyite dayalı santral projelerinde toplum yararının olduğunu belirlerse, ancak o zaman yatırımların gerçekleşmesi doğrultusunda adımlar atılmalıdır.

Kömür Santrallarının Olumsuz Etkilerini Bilerek Ve Bu Etkileri Asgariye İndirerek Kömür Santralı Yapmayı Öngörüyorsak; Ne Yapmalı, Nasıl Yapmalı? (3)



- ❖ Yeni ithal kömür santral projelerine izin verilmemeli, lisans almış olan projelerden yükümlülüklerini yerine getirmeyenlerin lisansları iptal edilmelidir.
- ❖ Mevcut ve yatırım sürecindeki kömür yakıtlı santrallara, yasal hilelerle; “çevreyi kirletme ve kirletmeye devam etme hakkı” kesinlikle tanınmamalı ve elektrofiltre, baca gazı arıtma, de-sülfürizasyon yatırımlarını çok ivedi olarak yapmaları ve bu sistemleri etkin ve verimli bir şekilde çalıştırmaları sağlanmalıdır. Bu yatırımlar yeni projeler için de zorunlu olmalıdır.
- ❖ Afşin’de yaşanan türden toprak kayması riskini asgariye indirecek, açık işletmelerde hızlı ve yüksek verimli üretim yöntemlerinin geliştirilmesi için yatırımcı kuruluşlar ve üniversiteler ile işbirliği geliştirilmelidir.

Kömür Santrallerinin Olumsuz Etkilerini Bilerek Ve Bu Etkileri Asgariye İndirerek Kömür Santrali Yapmayı Öngörüyorsak; Ne Yapmalı, Nasıl Yapmalı? (4)



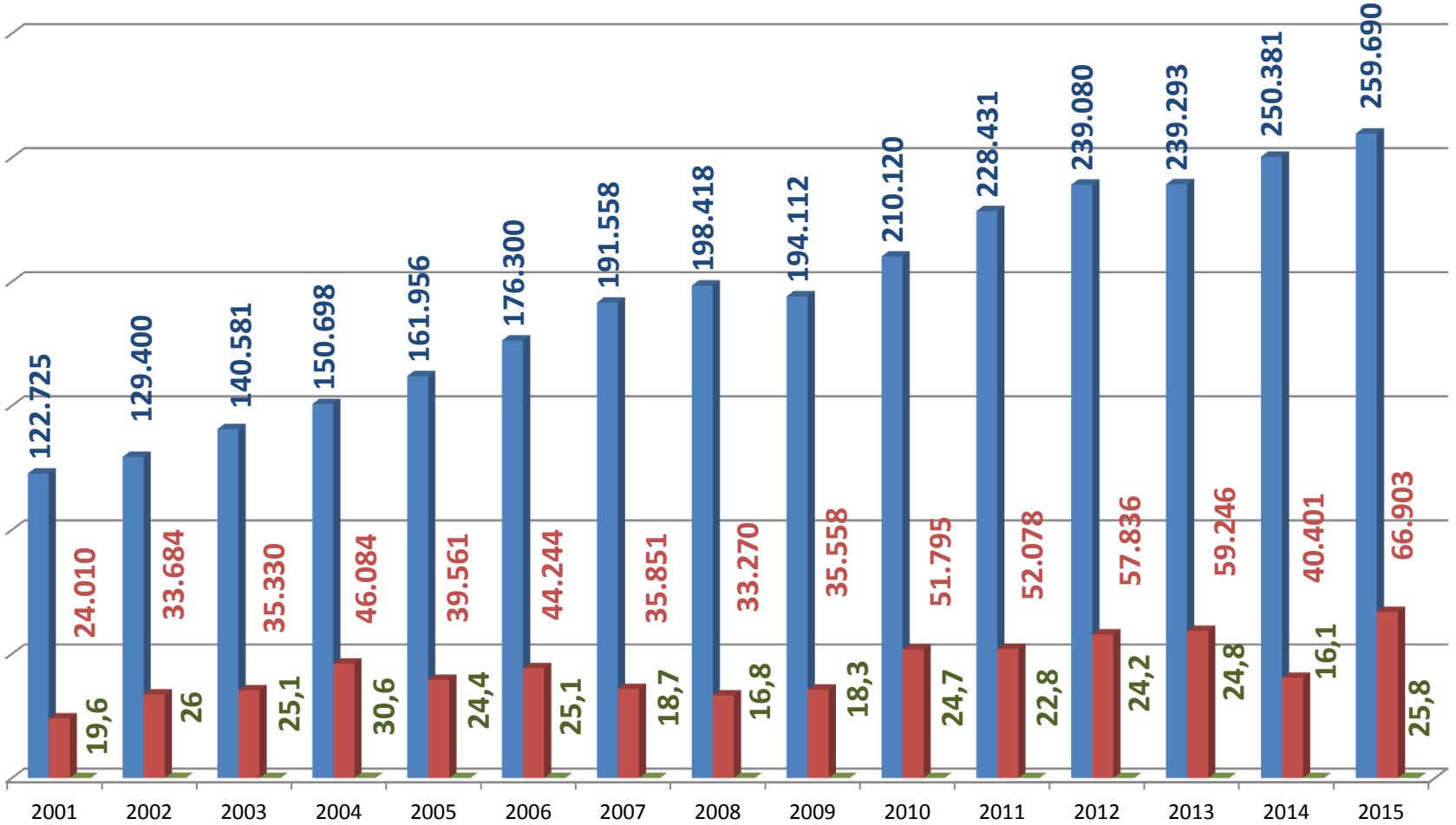
- ❖ Düşük kalorili linyitlerin gazlaştırılarak değerlendirilmesini de hedefleyen ileri teknoloji geliştirme, uyarlama, uygulama çalışmaları, bu alanda yurt dışında çalışan bilim insanlarının da katılımıyla, ilgili akademik, mesleki, kamu ve özel sektör kuruluşlarının aktif destek ve katkılarıyla, bir “Milli Takım” organizasyonu olarak planlanmalı ve hayata geçirilmelidir.
- ❖ Kurumların uzmanlık alanları ile ilgili konularda, planlama, değerlendirme, organizasyon, denetim ve doğru karar alma deneyim ve birikimlerine önem verilmelidir.

Kömür Santrallarının Olumsuz Etkilerini Bilerek Ve Bu Etkileri Asgariye İndirerek Kömür Santralı Yapmayı Öngörüyorsak; Ne Yapmalı, Nasıl Yapmalı? (5)



- ❖ Toplum yararını gözetecek bir planlama kapsamında, santral yatırımları için bünyesinde TKİ'nin, EÜAŞ'ın, yerel yönetimlerin, yerel yönetim birliklerinin, yerel kamu kuruluşlarının, yerel katılımcılarla birlikte kuracağı şirketlerin yer alacağı yeni yatırım modelleri kurgulanmalıdır. Konu, yalnızca bir madencilik/enerji üretimi projesi olarak görülmemeli, Kömüre Dayalı Kalkınma İdaresi vb. gibi yeni bir toplumsal kalkınma atılımını organize edebilecek nitelikte bir kamusal organizasyon öngörülmelidir. Hazırlanacak ciddi fizibilite raporlarıyla, bünyesindeki kamu varlığı ile, kamunun önderliği ve kamunun yanı sıra yerel kuruluşlar üzerinden yerel halkın da içinde yer alacağı katılımcı ve şeffaf yapısıyla, bu büyük enerji yatırımlarına finans bulmak ve gerçekleştirmek mümkün olabilir.

Hidroelektrik Üretiminin Elektrik Üretimi İçinde Payı(GWh)(2001-2015)



HES Yatırımlarının Kurulu Gücü (1)



- HES elektrik üretim potansiyelini 140 milyar kWh/yıl, HES yıllık çalışma süresini TEİAŞ kabuluyla **3.450 saat** alacak olursak, 40.580 MW bir kapasiteden söz etmek mümkün. Bazı çalışmalarda, kapasite 170 milyar kWh/yıl, kurulabilecek güç ise 49.275 MW olarak tahmin ediliyor. 2016 yılı başında kurulu güç 25.867,80 MW, lisans alan projeler 7.836,21 MW, lisans alması uygun bulunan projeler 3.144,70 MW olmak üzere 36.848,71 MW kurulu güç planlama ve yapım süreçlerindedir. EPDK önünde inceleme-değerlendirme aşamasında 1.962,58 MW, başvuru aşamasındaki 1.090,33 427 MW kapasite de eklendiğinde, toplam hidroelektrik proje stoku 39.901,62 MW'a ulaşmaktadır.

HES Yatırımlarının Kurulu Gücü (2)



- BU rakam gerçekçi midir? Bazı değerlendirme sonuçlarına göre, su kaynakları yakınlarındaki yapılaşma, barajların su temini nedeniyle kullanımı, iklim değişikliğinin su rejimlerini olumsuz etkilemesi, kuraklıklar vb. nedenlerle, kullanılabilir hidroelektrik potansiyelin daha düşük olduğu yönündedir. Bu nedenle, hidroelektrik potansiyel gerçekçi bir bakış açısıyla yeniden belirlenmeli; düşük verimli projelerle, toplumsal maliyetleri faydalarından daha yüksek olan ve bölge halkının istemediği projeler iptal edilmelidir.

HES Projeleri ve Strateji Belgesi



- Strateji Belgesi ise 2015-2019 döneminde kurulu güçte %36 oranında, 8 514 MW'lik bir artış öngörüyor. Strateji Belgesinin HES'ler için öngördüğü kurulu güç artışının gerçekleşmesi için, Ocak 2016 itibariyle EPDK'dan lisans alan ve toplam 7.399,02 MW kurulu güçte olan yatırım aşamasındaki tüm HES projelerinin tamamı, önümüzdeki beş yıl içinde sonuçlansa bile, bu hedefe ulaşmak mümkün değil. Kaldı ki, Ocak 2016 tarihli EPDK verilerine göre, lisans alan HES projelerinin % 8,5'i EPDK'ya bilgi bile vermezken, %39'unun yatırım gerçekleşme oranı %10'un altındadır, başka bir ifadeyle henüz yatırıma başlamamış. Yatırım gerçekleşme oranı %35'ün üzerinde olan projelerin kurulu güç toplamı ise yalnızca 2 066,58 MW'dir.

HES Projeleri İçin Bazı Öneriler (1)



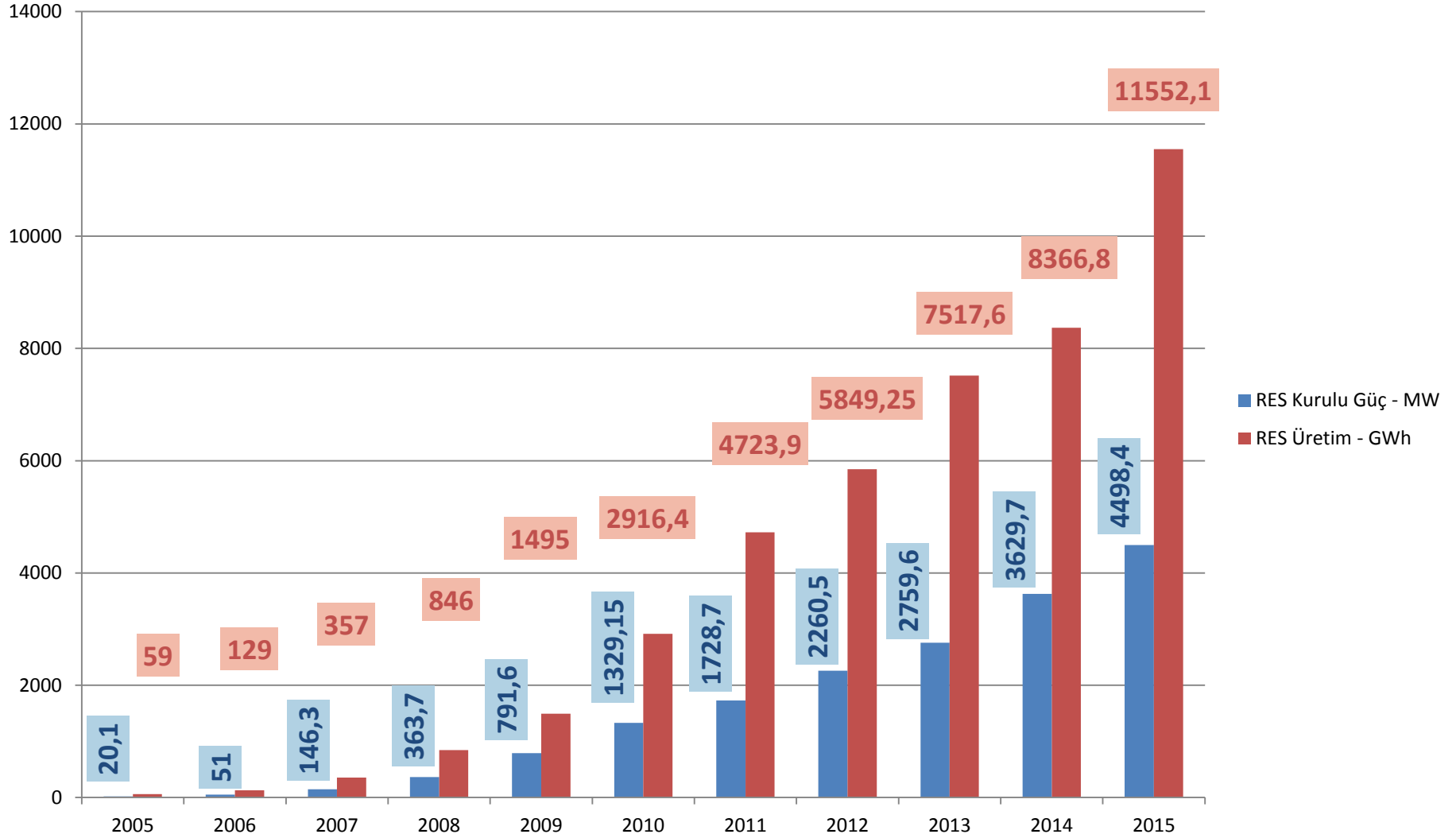
- Bir çok HES projesinde su değerlerinin doğru olmadığı, öngörülen kurulu güç ve üretim rakamlarının abartılı ve hatalı olduğu ifade edilmektedir.
- Havzalardaki yapılar birbirinden bağımsızmış gibi ayrı ayrı değerlendirmeye alınmaktadır. Yapılar ayrı ayrı değil birlikte ele alınıp, ÇED değerlendirmeleri havza temelli ve bütünlük olarak yapılmalı, kümülatif çevresel etkiler belirlenerek ortaya konup kararlar oluşturulmalıdır.
- Kurumlar arasındaki koordinasyon eksiklikleri giderilerek bilgi akış hızı artırılmalıdır. Tüm projeler bölge halkının ve doğal çevrenin ihtiyaçları ve toplum çıkarları gözetilerek elden geçirilmeli, sorunlu verimsiz projeler iptal edilmelidir.

HES Projeleri İçin Bazı Öneriler (2)



- Denetim, kamusal ve toplumsal kaynakların korunması, bilim, teknik ve mühendislik gereklerinin yerine getirilmesi ve toplum çıkarlarının korunması ölçütlerini gözetmelidir.
- HES yatırımlarının, projenin en başından itibaren, inşaat ve işletme aşamalarına değin, uyulması gereken kurallara uygun yapıldığının, bilimsel, teknik ve etik gerekliliklerin yanı sıra, toplum çıkarı gözetilerek denetlenmesi sağlanmalıdır. HES'lere ilişkin denetimler, fizibilite aşamasından başlamak üzere inşaat süresince ve işletme sonrasında da devam etmelidir.
- İlgili tüm kamu yönetim birimleri, görev alanlarıyla ilgili denetim ve yaptırım konusunda gerekli duyarlılığı göstermeli, kurallara uymayan faaliyetler durdurulmalıdır.

Türkiye’de Rüzgar Enerjisinin Gelişimi (Kurulu Güç-Üretim)



EPDK'daki Projelerin Durumu ve RES'lerin Geleceđi



- Stratejik Plan'da Rüzgâr enerjisi kurulu gücünün 2023 yılında 20.000 MW'a ulaşması hedeflenmiştir.
- Aralık 2015 sonu itibariyle kurulu güç 4.503,20 MW'dır. Ocak 2016 itibariyle lisans alan ve yatırım sürecindeki projelerin toplamı 7.084,34 MW'dır. 20.6.2016 itibariyle toplam kurulu gücü 247 MW olan 4 proje için uygun bulma kararı alınmıştır. İnceleme değerlendirme aşamasındaki 40.385 MW projeden 3.000 MW'lik bölümüne lisans verilecektir.
- REPA'ya göre rüzgâr sınıfı iyi ile sıra dışı arasındaki kapasite 47.849,44 MW'dır. EPDK tarafından lisanslanan ve lisans sürecindeki tüm projeler ise, toplam potansiyelin yüzde 31,3'ü olan 14.834,54 MW'dır. Bu projelerin de, ancak Aralık 2015 sonu itibariyle, 4.503,20 MW'ının işletmeye alındığı göz önüne alındığında, potansiyelin çok büyük bir kısmının hala değerlendirmeyi beklediği görülmektedir.

RES'lerin Yer Seçimi

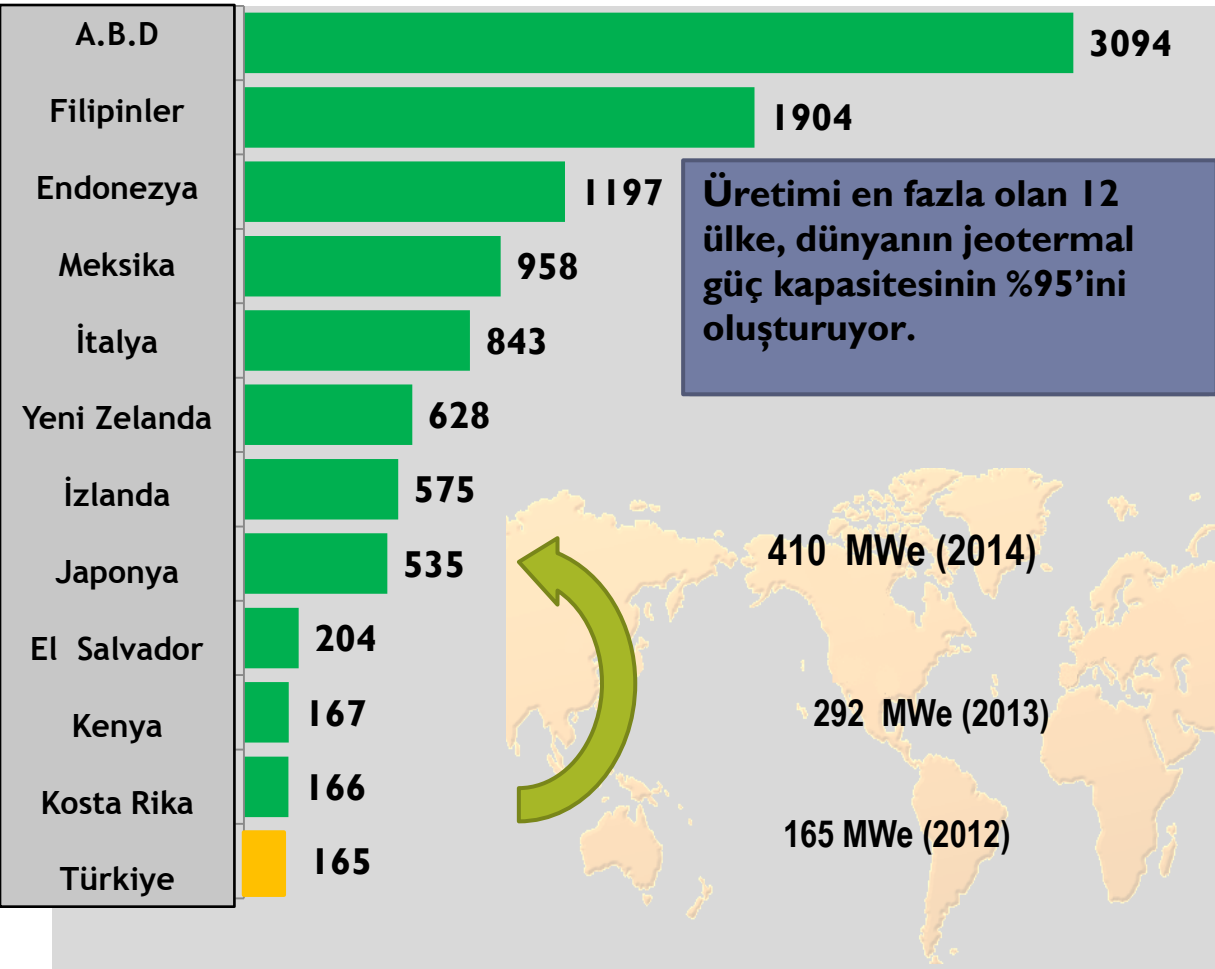


- Son zamanlarda Karaburun, Bodrum vb. yerlerde yerleşim yerlerine kurulmak istenen türbinler, bölge halkının protestolarına neden olmuştur. Rüzgar türbinlerinin konulacağı yerlerin seçimi ve erişim yolları ve iletim şebekesine bağlantıların yapımında fiziki ve sosyal çevre dikkate alınmak zorundadır. Yerleşimlere, verimli tarımsal arazilere, ormanlara, sit alanlarına, doğal, tarihi ve kültürel varlıkların olduğu yerlere türbin konulmamalı, izin verilen erişim mesafelerinde tesis edilecek türbinlerin de, yakın ve uzak çevreye yönelik olumsuz etkilerinin asgari düzeyde olması sağlanmalıdır. Ağaçlar kesilmek yerine, başka yere taşınmalı, bölgenin bitkisel dokusuna uygun yeni ağaçlandırma yapılmalı, kesilen ağaçların on katı kadar ağaç dikimi ve bakımından, lisans süresi boyunca yatırımcı şirketler sorumlu tutulmalıdır.

Dünya Genelinde Jeotermal'de Türkiye'nin Yeri (2014)



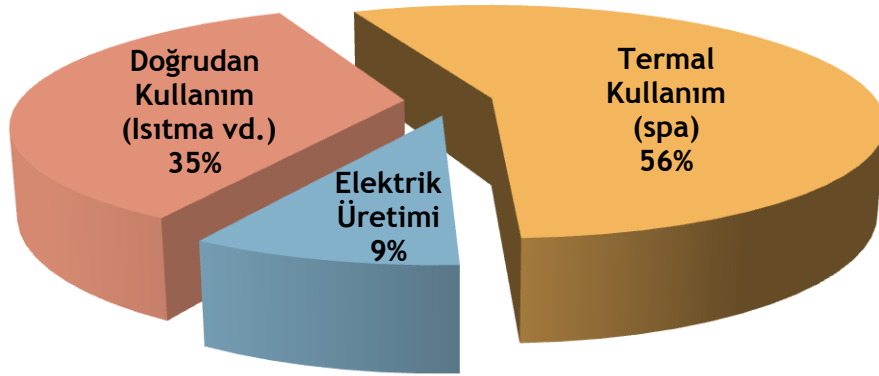
12 Ülke İçin Jeotermal Üretim Kapasitesi (Brüt MWe, 2014)



Ülkelerin Jeotermalde Elektrik Üretimine Ortalama Başlangıç Süreleri

Ülke	Yıl
İtalya	1916
Yeni Zelanda	1958
Amerika	1960
Japonya	1966
Rusya	1966
Meksika	1973
El Salvador	1975
İzlanda	1978
Filipinler	1979
Çin	1981
Kenya	1981
Endonezya	1983
Nikaragua	1983
Fransa	1984
Türkiye	1984
Kosta Rika	1994
Portekiz	1994
Guatemala	1998
Etiyopya	1999
Papua Yeni Gine	2001
Almanya	2008

Türkiye'de Jeotermal Sahaların Kullanımı



Türkiye de Jeotermal Uygulamalar

	2002	2013	2014
Elektrik Üretimi	15 MWe	292MWe	410 MWe
Konut Isıtması	30000 RE	89000 RE	89,000 RE~
	~ 275 MWt	~ 813 MWt	813 MWt
Sera Isıtması	500000- 500 acre (100 MWt)	2,985,000 -3.000 acre(~600MWt)	2,985,000 m2 ~600M Wt
Termal Kullanım	175 pc	350 pc	350 pc
	(~300 MWt)	(~600 MWt)	(~600 MWt)

Türkiye'nin Jeotermal Potansiyeli (1)



- ▶ Türkiye'nin jeotermal enerji potansiyeli 31.500 MW varsayılmaktadır. İspatlanmış fiili kullanılabilir teknik kapasite 4.078 MWt olup %34'ü (1.306 MWt)'ü kullanılmaktadır. Elektrik teknik potansiyel ise 600 Mwe olarak kabul edilmekteydi. Ancak İTÜ Enerji Enstitüsü, yapılacak yeni saha araştırma ve sondaj çalışmalarıyla, bu rakamın 2.000 MWe'ye yükseltilebileceğini öngörmektedir. Devredeki santrallerin kurulu gücü 614,20 MW'a ulaşmıştır. Lisans alan ve yatırım sürecinde olan jeotermal elektrik santrallerinin kurulu gücü 310,63 MW'tır. Öte yanda, 20.6.2016 itibariyle toplam 77,32 MW kapasitede 5 proje 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 fazlasıyla aşacaktır. Ancak bu rakam bile, İTÜ Enerji Enstitüsü'nün 2000 MW öngörüsünün gerisindedir. ETKB'nin jeotermal elektrikle ilgili hedefleri güncellemesi gerekmektedir.

- ▶ Jeotermal enerjiye dayalı ısınma ve elektrik üretimi konularında ülke ölçeğinde uygulanması zorunlu uygulama esasları ve standartlar oluşmamıştır.
- ▶ Rezervuar hesapları ve mühendisliği çalışmalarının eksikliği nedeniyle, gelecekte yatırımcıların kendi aralarında ve kamu idareleriyle sorunlar yaşamaları söz konusu olabilecektir.
- ▶ Deşarjların da, hem kaynağı koruyacak, hem de çevreye zararı asgari olacak şekilde yapılması ve denetlenmesi gereklidir
- ▶ Bu alandaki yatırımların planlanması, gerçekleşmesi, izlenmesi ve denetiminden sorumlu bağımsız bir kamu yönetim organizasyonu yoktur. MİGEM, MTA, Yerel Yönetimler, YEGM vb. kamu kurumlarının sektörle ilgili çalışmalarında eşgüdüm yetersizdir. Sektörü planlayacak, yönlendirecek, denetleyecek, geliştirecek Jeotermal Genel Müdürlüğü vb. bir kamu organizasyonuna ihtiyaç vardır.

10. KALKINMA PLANI VE BİYOYAKITLAR



YERLİ KAYNAKLARA DAYALI ENERJİ ÜRETİM PROGRAMI KAPSAMINDA:

Biyokütle kaynaklarının birincil enerji amacıyla değerlendirilmesi için mevcut potansiyelin harekete geçirilmesi

Biyoetanol ve biyodizel yakıtların benzin ve motorinle harmanlanması uygulamalarının gıda güvenliği, çevresel etkiler ve tesis kapasitelerinin geliştirilmesi açısından izlenmesi

İFADELERİ YER ALMAKTADIR

ETKB 2015-2019 STRATEJİK PLAN

BİYOKÜTLEDEN ELEKTRİK ÜRETİMİ :Yenilenebilir enerjinin elektrik enerjisi üretimindeki payının arttırılması ve ayrıca ısı enerjisi kaynağı olarak da kullanımının sağlanabilmesi hedeflenmiştir.

2013'te 239 MW olan kurulu kapasitenin

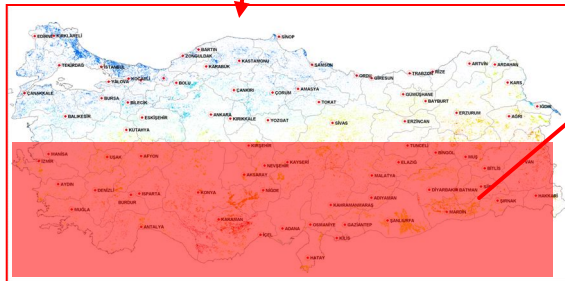
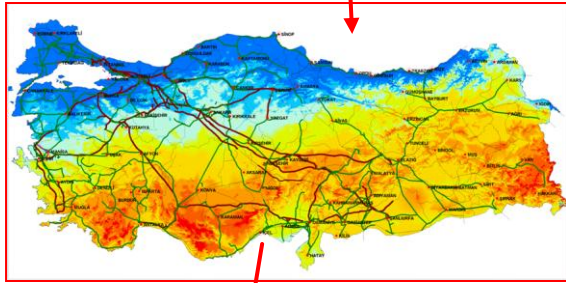
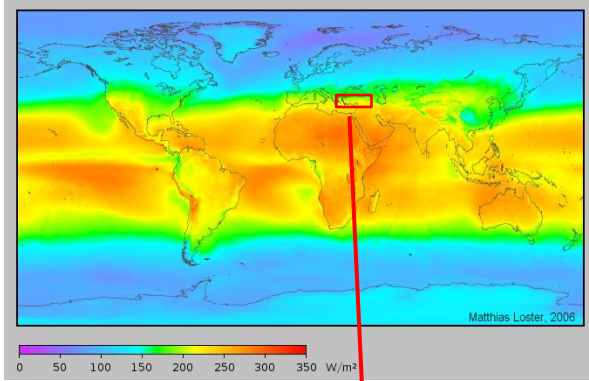
2015'te 380 MW
2017'de 540 MW
2019'de 700 MW

**ULAŞMASI
HEDEFLENMİŞTİR**

SIVI BİYOYAKITLAR (BİYODİZEL, BİYOETANOL) STRATEJİK PLANDA YER ALMAMIŞTIR.

Potansiyelin ne kadarını kullanabiliriz?

*



1 MW için 20 dönüm Kurulu Güç (MW)	Dönüm (1 dönüm = 1000 m ²)	Saha Adedi	Toplam Saha Büyüklüğü (Dönüm)
<10	<150	28.467	1.281.128
10-50	150-750	5.077	1.606.095
50-100	750-1500	847	883.769
100-200	1500-3000	445	937.045
>200	>3000	493	6.643.312
TOPLAM		35.329	11.351.349

(*) : ŞENOL TUNÇ PROJE ENERJİ

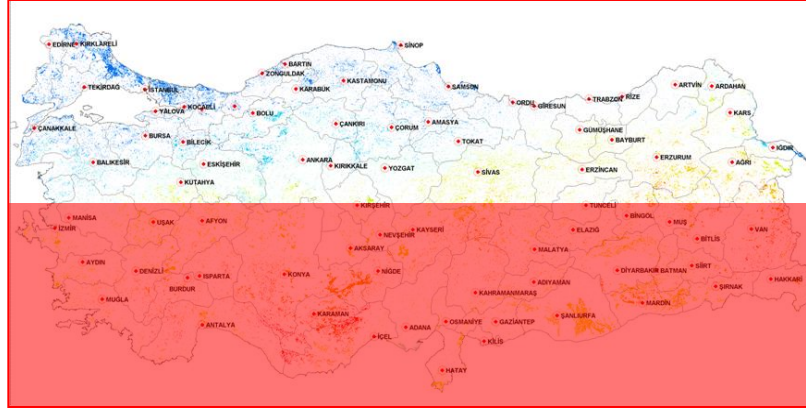
(11.351 km²)

2.000'den fazla yapılan mülkiyet ve fiziksel koşul incelemesinde $\pm 1/3$ yanılma payı gözlenmiştir.

Güneş Enerjisi Potansiyelinin Elektrik Üretimi Amaçlı Kullanımı

Mevcut Uygun Sahalar

(Tüm TR 38.5 paralel ve altı, toplam yaklaşık 11.000 km² alan)



Bu sahalarda yılda en az **363 TWH** elektrik enerjisi üretilir, toplam 287.500 MW kurulu güçte GES kurulabilir.

+ Bahçe/Çatı türü lisanssız uygulamaları ~%10 ek üretim imkanı düşünülürse = **400 TWH**

Ancak, 2015'de izin verilecek GES projelerinin toplamı 600 MW'dır. 2019 hedefi 3.000 MW, 2023 hedefi ise 5.000 MW ile sınırlı tutulmuştur. Bu tablo iktidarın güneş enerjisine ne denli uzak olduğunu ortaya koymaktadır.

Değerlendirmeyi Bekleyen Yerli ve Yenilenebilir Enerji Potansiyeli



Hidroelektrik 3 400 saat/yıl 14.712,20 MW	: 51 Milyar kWh
Rüzgar 3 000 saat/yıl 43.346 MW	: 130 Milyar kWh
Jeotermal 7 120 saat/yıl 1.385,80 MW	: 10 Milyar kWh
Güneş	: 400 Milyar kWh
Yerli Linyit 6 220 saat/yıl, 17.000 MW	: 106 Milyar kWh
Biyogaz	: 35 Milyar kWh
TOPLAM	:732 Milyar kWhs

Bütün bu potansiyele enerji verimliliğinden sağlanacak %25 oranındaki ek kapasite eklenmelidir.

7. NÜKLEER ELEKTRİK ÜRETİM SANTRALLARI

NÜKLEER ELEKTRİK SANTRAL (NES) PROJELERİ ÜZERİNE BİR KAÇ SÖZ (1)

- ▶ Nükleer santrallerle ilgili olarak Stratejik Planda Akkuyu NGS'nin test üretimine başlaması, Sinop NGS'nin inşaatına başlanması, üçüncü NGS hazırlıklarının sonuçlandırılması hedefleri yer alırken, ülkemizin Ulusal Nükleer Enerji Strateji Belgesi ve Eylem Planı yoktur. Nükleer enerjinin barışçı amaçlarla kullanımıyla ilgili temel yasaların bulunmadığı gibi, ikincil mevzuatda da, ciddi bir çok eksiklik vardır.
- ▶ Ülkemizin genel olarak nükleer teknolojiler, özel olarak nükleer santraller konusunda teknik bilgi birikimi ve deneyimi yeterli değildir.
- ▶ Nükleer teknoloji transferinin nasıl yapılacağına dair bir yol haritası yoktur. Önce Rus şirketiyle, sonra Japon-Fransız Konsorsiyumuyla imzalanan Akkuyu ve Sinop nükleer santral projelerinde teknoloji transferinin nasıl yapılacağına dair yeterli düzenlemeler bulunmamaktadır.
- ▶ TAEK'i nükleer santraller konusunda özerk, tam yetkili ve etkin kılabilecek, santral lisanslarını verecek yapıya ve kimliğe kavuşturacak yasal düzenlemeler yapılmamıştır.
- ▶ Akkuyu ve Sinop NES projelerini takip edecek, denetleyecek kurumlar oluşturulmamıştır.
- ▶ EÜAŞ ve TAEK başta olmak üzere ilgili kurumlarda nitelikli kadrolar etkisizleştirilmiştir.

NÜKLEER ELEKTRİK SANTRAL (NES) PROJELERİ ÜZERİNE BİR KAÇ SÖZ (2)

- ▶ Bu teknik kısıt ve sorunlara ek başka bir dizi sorun daha vardır. Mevcut teknolojilerle işletilen nükleer santrallarda, dünya ölçeğinde de risk ve atık sorunları çözülmemiştir.
- ▶ Yakıtından, teknolojisine, yapımına ve işletilmesine kadar her konuda Rus şirketlerine bağımlı Akkuyu NES projesi, taşıdığı tüm olumsuzlukların ve risklerin yanı sıra, enerjide genel olarak dışa bağımlılığı, özel olarak Rusya'ya bağımlılığı artıracaktır.
- ▶ Akkuyu NES projesinde, her türlü karar yetkisinin Rus şirketine devredilmesi, uluslararası ikili anlaşma ile sürecin ulusal hukukun sınırlarına taşınılmaya çalışılması, aynı kurgu ve yaklaşımla, Sinop ve yeni NES projelerine karar verilmesi ve ülkemizin nükleer enerji gibi stratejik bir konuda, deneme-sınama alanı yapılması kabul edilemez.
- ▶ Akkuyu ve Sinop NES projelerinde, dünyada denenmiş örneği olmayan reaktörlerin kullanımının öngörülmesi, Türkiye'yi deneme tahtası yapma niyetlerinin benimsenmesidir. Siyasi iktidarın heveslendiği ve yöneldiği, bu suç ortaklığına izin verilmemelidir.

NÜKLEER ELEKTRİK SANTRAL (NES) PROJELERİ ÜZERİNE BİR KAÇ SÖZ (3)

- ▶ Genel olarak enerji yatırımları, özel olarak nükleer santral projeleri, ülke kamuoyunun bilgi ve erişimi dışında, kapalı kapılar ardında yapılan görüşmelerin ve pazarlıkların konusu olmamalıdır. Bütün süreçler açık, şeffaf, erişilebilir ve denetlenebilir olmalıdır.
- ▶ Türkiye, nükleer enerji konusunda bilgi birikimini arttırmalı, orta ve uzun vadede yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik ihtiyacını karşılamakta yetersiz kalma olasılığına karşı, enerji planlamasında; risklerin ortadan kalktığı, yeni teknolojilerin geliştiği ve atık sorununun çözüldüğü koşulların oluşması halinde; nükleer enerjiden de yararlanma imkanlarını öngörmelidir. İlgili tüm kesimlerin katılımıyla, katılımcı ve şeffaf bir anlayışla Ulusal Nükleer Enerji Strateji Belgesi ve Eylem Planı hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. Bu Strateji Belgesi ve Eylem Planında belirtilen amaç ve esaslara göre, nükleer enerji ve teknoloji alanlarında bilimsel ve akademik çalışmalar yapılmalı, dünyadaki gelişmeler ve yeni santral teknoloji geliştirme çalışmaları yakından izlenmeli, CERN vb. bilimsel çalışma ve platformlarda yer alınmalıdır.
- ▶ NES kazalarının ülkemiz ve insanlarımıza olumsuz etkilerine karşı, Acil Eylem planları kamuoyunun bilgisine sunulmalı ve ilgili tüm kesimlerin görüşleri alınarak dünya standartları düzeyine kavuşturulmalıdır. Yakın çevremizdeki, çoğu eski teknolojili, güvenlik standartları düşük NES'lerin faaliyetleri yakından izlenmeli ve Türkiye için tehlike oluşturabilecek gelişmelere karşı çıkılmalıdır

8.

**BİZ NE İSTİYORUZ,
NE ÖNERİYORUZ?**

BİZ NE İSTİYORUZ? NE ÖNERİYORUZ

(1)



- ▶ Biz, toplum yararını gözeterek alternatif kalkınma ve sanayileşme politikalarını; demokratik katılım mekanizmalarıyla tartışarak tasarlamak, kurgulamak, geliştirmek ve öncelikle;
- ▶ Büyüme politikalarının gözden geçirilmesini, döviz üreten-yaratan sektörleri ihmal eden paradigmalardan vaz geçilmesini,
- ▶ Büyümede enerji kullanımını azaltan, enerjiyi verimli kullanan, enerjiyi yerli ve yenilenebilir kaynaklarla, yurt içinde üretilen ekipmanlarla temin eden bir paradigmaya geçiş sağlanması,
- ▶ Artan elektrik ihtiyacını karşılamada bugüne kadar akla ilk gelen ve uygulanan yol olan, çok sayıda yeni elektrik tesisi kurmak yöntemi yerine; talebi yöneterek, enerjiyi daha verimli kullanıp, sağlanan tasarrufla yeni tesis ihtiyacını azaltma politika ve uygulamaların hayata geçirilmesini,

Savunuyoruz.

BİZ NE İSTİYORUZ? NE ÖNERİYORUZ ?

(2)



- ▶ Sanayileşme strateji ve politikalarında,yarattığı katma değeri görece düşük, yoğun enerji tüketen,eski teknolojili,çevre kirliliği yaratabilen sanayi sektörleri (çimento, seramik, ark ocak esaslı demir-çelik, tekstil vb.) yerine enerji tüketimi düşük, ithalata değil, yerli üretime dayalı, ileri teknolojili sanayi dallarının,örneğin, elektronik, bilgisayar donanım ve yazılım, robotik, aviyonik, lazer, telekomünikasyon, gen mühendisliği, nano-teknolojiler vb. gelişimine ağırlık veren tercih,politika ve uygulamaların ülke ve toplum çıkarlarına uygunluğunun tartışılmasını, sanayileşme de,bu sektörlerin dikkate alınması gerektiğini düşünüyoruz.
- ▶ Enerji politikalarının da, bu makro yönelimlere göre toplum çıkarlarını gözeten, kamusal hizmet anlayışına uygun olarak, kamusal planlama ilkeleri dahilinde yeniden düzenlenmesini öngörüyoruz.

- ▶ Elektrik enerjisi; insan yaşamının zorunlu bir ihtiyacı, ortak bir gereksinim olarak toplumsal yapının vazgeçilmez bir ögesidir. Sosyal devlet anlayışında tedarik ve sunumu, kamusal planlamayı, kamusal varlığı ve kamusal nitelikte bir hizmeti gerekli kılar.
- ▶ Kamu işletmelerinin ve kuruluşlarının, kamusal işlevlerini toplum çıkarları doğrultusunda yerine getirmeleri için yeniden düzenlenmeleri gerekir. Sermaye iktidarlarınca sürdürülen ve kamu sektörünü siyasal iktidarın arpalığı olarak gören, nitelikli insan gücünü yok eden yönetim anlayışı kesinlikle kabul edilemez.
- ▶ Yeni bir kamu mülkiyeti anlayışıyla, kamu kurumlarının toplumsal çıkarlar doğrultusunda çalışanları tarafından yönetilmesi ve denetlenmesi; bu kuruluşların faaliyetlerinin daha verimli ve etkin kılınmasına ve böylece kamusal hizmetin niteliğinin ve niceliğinin arttırılmasına imkan verecektir. Toplum çıkarının korunması için toplumdaki bireylerin bilgiye ulaşması, sorunların tartışılmasını ve karar alma süreçlerine katılmasını sağlanmalıdır. Bu yolla demokratik açıdan hesap verilebilirlik de gerçekleşecektir.
- ▶ Yeniden kurgulanan ve 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 dahilindedir.

ELEKTRİK ÜRETİMİNDE PLANSIZLIK SON BULMALI



- ▶ 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 gözeten kamusal bir plana göre gerçekleştirilmeli, pahalı olduğu için atıl kapasite kalacak şekilde yatırım yapılmamalıdır.
- ▶ Bugün, yeni elektrik üretim tesisi yatırımlarının yapılabilmesi için, var olduğu iddia edilen planlara karşın, bir yatırımcı nerede ise; özellikle fosil yakıtlarla,
 - ▶ İsteddiği yerde
 - ▶ İsteddiği kaynak ile
 - ▶ İsteddiği kapasitede
 - ▶ İsteddiği zaman aralığında
 - ▶ İsteddiği (elde edebildiği) teknoloji ile
 - ▶ Bulabildiği verimlilikte
 - ▶ Finansman ihtiyacını önceden karşılamasına gerek kalmadan;

Yatırıma başlayabilmekte, yatırım koşullara göre gecikebilmekte, zora geldiği zaman da yatırımcı lisansını şirket ortaklık yapısı değişimi yoluyla satmak ya da iptal etmek yoluyla terk edebilmektedir.

- ▶ 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 irdelenmemektedir.

- ▶ **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 yenilenebilir kaynaklara vermeli; yerli ve yenilenebilir kaynakları azami biçimde değerlendirmeli, 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.**

PLANLAMA YENİDEN

(2)



- ▶ **Toplum çıkarını gözeten 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. 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. O halde biz de yapabiliriz! Yeniden deneyebiliriz ve denemeliyiz de!**
- ▶ **Hangi araçlarla? Kaynakların sağlıklı envanterini yaparak, yerli ve esas olarak, yenilenebilir kaynaklara ağırlık vererek, güvenilir girdi-çıkıtı analizleri uygulayarak, yeni bir kurumsallaşma üzerinden, demokratik katılım mekanizmalarıyla, bütünleşik kaynak planlaması anlayışıyla hazırlanacak toplum, kamu ve ülke çıkar ve yararlarını gözeten Strateji Belgeleri, Beş Yıllık Planlar, Yol Haritaları, Eylem Planları ile.**

- ▶ 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.

PLANLAMA YENİDEN

(4)



- ▶ Strateji Belgeleri ve Eylem Planları tozlu raflarda unutulmak için değil, uygulanmak için hazırlanmalı, ilgili tüm kesimler için bağlayıcı ve yol gösterici olmalıdır. 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.

TOPLUM YARARI (1)



- ▶ 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.

TOPLUM YARARI

(2)



- ▶ Bugüne kadar gelen uygulamalarda, Bakanlık tarafından yeterlik verilmiş kurum/kuruluşlara hazırlatılan ÇED Rapor ve Projelerinin, büyük çoğunluğu yalnızca yatırımcının hak ve çıkarlarını koruyan bir içerikte hazırlanmış olarak, Bakanlığın ya da Çevre İl Müdürlüğünün değerlendirmesi ve görüşüne konu edilmektedir.
- ▶ Bakanlığın yetkilendirdiği 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.

TOPLUM YARARI

(3)



- Yeni Yönetmelikte de, ÇED süreci olsun ya da olmasın, yatırımın sadece çevresel etkileri incelenmektedir. Her ne kadar “**halktan gelen görüşlerin**” dikkate alınacağı belirtilmiş olsa da, “toplumsal etkilerin değerlendirileceği” bir çalışma, yönetmelik kapsamına yine alınmamıştır. Bu durumda da, **halkı ÇED süreci konusunda görüş vermeye, aktif bir katılımcı olmaya yöneltecek süreç ve mekanizmalar** eksik kalmaktadır. 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.**

TOPLUM YARARI

(4)



- ▶ 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 yatırımın izlenmesi/denetlenmesi çalışmalarına dahil edilmesi gerekmektedir.
- ▶ Genel olarak ilgili mevzuat, özel olarak ilgili Yönetmelik, Çevresel ve Toplumsal Etki Değerlendirme Mevzuatı ve Yönetmeliği olarak tanımlanmalı, içerikleri de, projelerin toplumsal etkilerini ölçmeye ve değerlendirmeye yarayacak ölçütler ile donatılmalıdır.

- ▶ 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.
- ▶ Dağıtım ve iletim şebekelerinin, ülkenin yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesine imkan verecek şekilde planlanmalı ve geliştirilmeli ve buna imkan verecek şebeke yatırımların 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 yapılmamaktadır. 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 yaşam hakkını olumsuz yönde etkilememesine azami dikkat gösterilmelidir.

- ▶ Ülkemizde artık elektrik yokluğuna katlanmak durumu ile karşılaşilmamalıdır. Her zaman kendi karını kamu yararının üstünde tutma hakkı elde etmiş özel sektör, piyasada anlık enerji fiyatı düştüğünde kar edemeyeceği için enerji üretmeme 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 sürdürülmelidir. Elektrik üretiminde özel şirketlerin var olması; bu kamu hizmeti yükümlülüğünün olmayacağı 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 KONUDAKİ SORUMLULUĞU TAŞIYACAK SİYASİ OTORİTENİN DE, TOPLUM ÇIKARLARINI GÖZETEREK, MALİYET OLARAK DÜŞÜK, ÇEVRE İLE UYUMLU VE TOPLUMDA HER KESİMİN KOLAYLIKLA ULAŞABİLECEĞİ, SÜRDÜRÜLEBİLİR ELEKTRİK ENERJİSİ ARZINI, "GÖRÜNMEZ ELİYLE", SERBEST PİYASADAN BEKLEMELİ YERİNE, TOPLUM ÇIKARLARINI GÖZETEN, PLANLI BİR GELİŞMEYLE, KAMU KURULUŞLARI ELİYLE GERÇEKLEŞTİRMESİ GEREKMEKTEDİR.

- ▶ **YEREL YÖNETİMLER ENERJİ SEKTÖRÜNDE DAHA ETKİN OLMALIDIR**
- ▶ **Yerel yönetimler öncelikle kendi tesislerinin enerji ihtiyaçlarının ,daha sonra da kentin ve kentlinin enerji ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik olarak:**
- ▶ **Çatı/açık alan güneş paneli/güneş tarlası uygulamalarıyla,**
- ▶ **Lisanssız/lisanslı GES yatırımlarıyla elektrik üretimine yönelmelidir.**
- ▶ **Belediye/il sınırları içinde jeotermal kaynakların araştırılması,bulunması ve kaynağın sıcaklığına bağlı olarak mekan ısıtması ve/veya elektrik üretimi için değerlendirmeleri doğrultusunda çalışmalar yapmalıdır.**
- ▶ **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 odalarıyla işbirliği ile kentlilere danışmanlık hizmeti ve teknik destek vermelidir**

- ▶ 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 eğitilmelerinin 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.
- ▶ Özelleştirmeler durdurulmalıdır. Enerji üretim, iletim ve dağıtımında kamu kuruluşlarının da, çalışanların yönetim ve denetimde söz ve karar sahibi olacağı, özerk bir statüde, etkin, verimli ve şeffaf çalışmalar yapması sağlanmalıdır.
- ▶ Enerji girdileri ve ürünlerindeki yüksek vergiler düşürülmelidir. Ulusal Enerji Verimliliği Planında öngörülen, ticari abonelerin, tükettikleri elektrik tutarına, MWh başına 1,5 USD/MWh, ticari olmayan abonelerden 3 USD/MWh elektrik vergisi alınması niyetinden vazgeçilmelidir.
- ▶ 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 santral kurulmamalıdır. Gerze'de, Terme'de termik santral, Sinop ve Akkuyu'da nükleer santral, Doğu Karadeniz'de, Dersim'de, Alakır'da, Göksu'da, Türkiye'nin dört bir yanındaki HES'ler gibi; bölgede yaşayan halkın istemediği tüm projeler iptal edilmelidir.**
- ▶ **Gerek birincil enerji ihtiyacının, gerekse elektrik üretiminin yurt içinden karşılanan bölümünün azami düzeyde olmasına yönelik strateji, yol haritası ve eylem planlarının uygulanmasıyla, elektrik üretiminde dışa bağımlılığın azaltılması ve orta 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. Uzun 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.**
- ▶ **Halen yürürlükte olan ELEKTRİK ENERJİSİ ARZ GÜVENLİĞİ STRATEJİ BELGESİ uzun vadeli planlar çerçevesinde; toplumun çıkarları, yukarıdaki hedefler ve yerli-yenilenebilir kaynaklara öncelik verecek şekilde güncellenmeli ve uygulanmalıdır.**

- 1. Türkiye'nin Enerji Görünümü Raporları, 2012,2014,2016 TMMOB Makina Mühendisleri Odası**
- 2. Türkiye'nin Enerji Görünümü Sunumları, 2012-2016,TMMOB Makina Mühendisleri Odası**
- 3. Enerji Raporu,2012,2013,2014 Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi(DEK-TMK)**
- 4. Elektrik Özelleştirmeleri Rapor ve Sunumları, 2012-2016 TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası**
- 5. Hidroelektrik Santraller Raporu, 2011, TMMOB**
- 6. ETKB ve Kuruluşları Rapor Ve Sunumları**
- 7. EPDK Web Sitesi, Rapor Ve Sunumları**
- 8. BOTAŞ Web Sitesi, Rapor Ve Sunumları**
- 9. TEİAŞ Web Sitesi, Rapor Ve Sunumları**
- 10. PİGM Web Sitesi, Rapor Ve Sunumları**
- 11. PETFORM sunumları**
- 12. ODTÜ Mezunlar Derneği Enerji Komisyonu Çalışmaları**
- 13. Trade Unions For Energy Democracy Raporları
(www.energydemocracyinitiative.org)**

Değerli çalışmalarını bizimle paylaşan arkadaşlarımız,

Elektrik-Elektronik Mühendisleri Arif Künar (ODTÜ MD-EK), Barış Sanlı, Budak Dilli (ODTÜ MD-EK), Erdinç Özen (ODTÜ MD-EK), Mustafa Tuysun (ODTÜ MD-EK), Olgun Sakarya, Osman Nuri Doğan, Zerrin Taç Altuntaşoğlu,

Endüstri Y.Mühendisi Kubilay Kavak

İnşaat Mühendisi Ayla Tutuş,

İktisatçı-yazarlar Mustafa Sönmez , Dr.Serdar Şahinkaya, Dr. Volkan Özdemir,

Jeofizik Mühendisi Çetin Koçak,

Jeoloji Y.Mühendisi İlknur Karabey

Kimya Mühendisleri Dr. Figen Ar, Gökhan Yardım, Hülya Peker,

Nükleer Y.Mühendis Dr.Benan Başoğlu,

Maden Mühendisleri Dr.Çağatay Dikmen, Mehmet Kayadelen , Mücella Ersoy , Dr.Nejat Tamzok ,

MMO Enerji Çalışma Grubu Üyeleri Can Özgiresun, Barış Levent, Fuat Tiniş , H.Caner Özdemir (ODTÜ), Haluk Direskeneli ,Orhan Aytaç, Şayende Yılmaz, Şenol Tunç , Tülin Keskin,

Makina Mühendisleri A. Arif Aktürk ,Orhan Baybars , Canip Sevinç, Prof. Dr. İskender Gökalp, Muzaffer Başaran

Matematikçi Yusuf Bayrak ,

Meteoroloji Mühendisi İsmail Küçük,

Mütercim Tercüman Elif Naz Arslan,

Petrol Mühendisleri Necdet Pamir , Tevfik Kaya ,

Yöneylem Araştırmacısı ve İstatistikçi Ülker Aydın,

ODTÜ Mezunlar Derneği Enerji Komisyonuna ve çalışmalarımıza her zaman destek olan TMMOB Makine Mühendisleri

Odası Yönetici ve Çalışanlarına

TEŞEKKÜRLERİMLE...

Teşekkürler



Beni izlediğiniz için teşekkür ederim.

oguz.turkyilmaz@mmo.org.tr

KİRLENMEDEN, KİRLETMEDEN,
BARIŞ İÇİNDE, EŞİT, ÖZGÜR, ADİL, AYDINLIK
BİR DÜNYA VE TÜRKİYE DİLEĞİYLE...

