



TMMOB
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI



TÜRKİYE ENERJİ GÖRÜNÜMÜ

MAYIS 2013

GÜNEY DOĞU ENERJİ FORUMU

TMMOB GAZİANTEP İL KOORDİNASYON KURULU

GAZİANTEP 25 MAYIS 2013

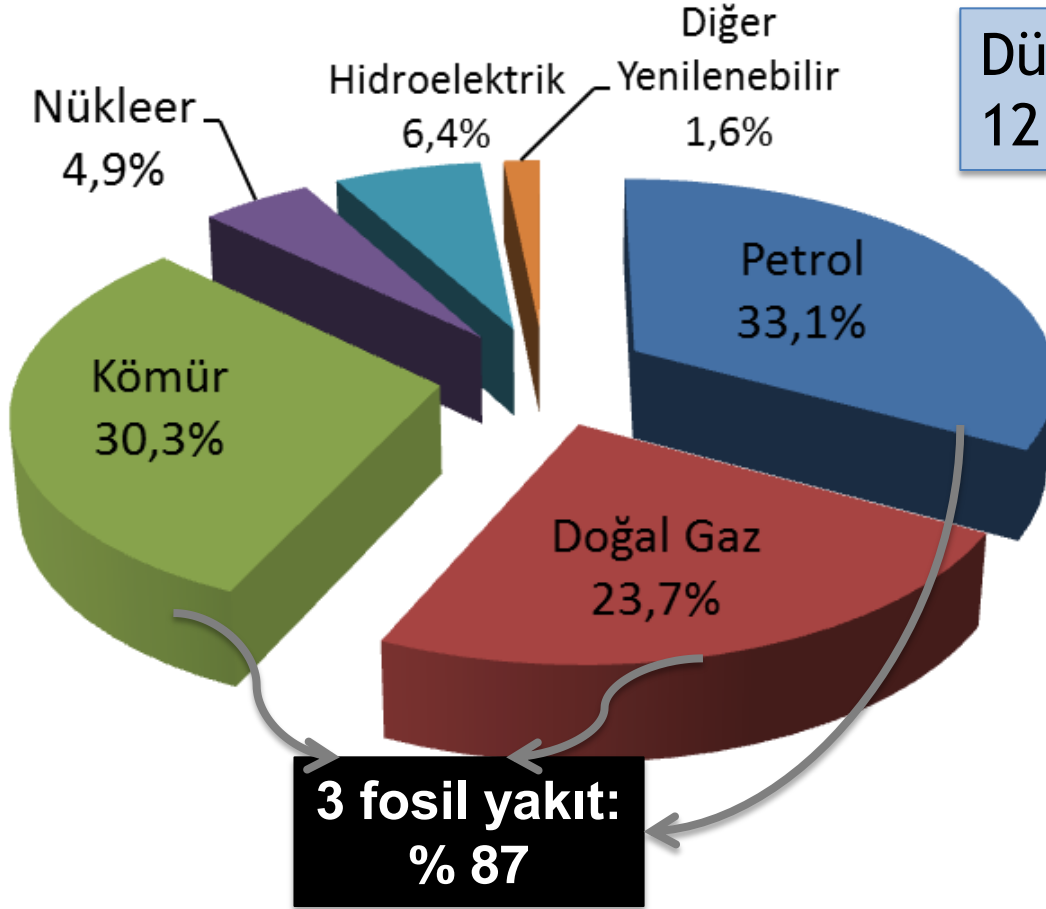
Hazırlayanlar: OĞUZ TÜRKYILMAZ

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI ENERJİ ÇALIŞMA GRUBU BAŞKANI

CAN ÖZGİRESUN

TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI ENERJİ ÇALIŞMA GRUBU ÜYESİ

Dünya Birincil Enerji Tüketimi Kaynaklar Bazında (%), 2011 sonu



Dünya Birincil Enerji Tüketimi:
12,3 milyar TEP

Türkiye Enerji Sektörünün Yapısını Belirleyen Temel Veriler



- Enerji ithal bağımlılığı: **% 71,8**
- Türkiye'nin yıllık enerji talep artışı : **1990'dan itibaren % 4,6**
(AB'nin aynı dönemdeki yıllık talep artış oranı: **%1,6**)
- İleriye Yönelik Birincil Enerji Yıllık Talep Artışı Tahmini: **% 4**
- 2020 yılına değin yıllık elektrik enerjisi talep artış oranı:



{ **%6,7** (düşük senaryo) veya
%7,5 (yüksek senaryo)

Bu yüksek oranların birkaç puan gerilemesi, %4-5 düzeyine gelmesi söz konusu olabilir.

- EPDK **2010-2030 dönemi** için elektrik sektöründe gerekli yatırım ihtiyacını **225 - 280 Milyar \$** olarak tahmin etmektedir.

Türkiye Enerji Sektörü

“Temel Tespitler”



Hızlı talep artışı:

- Yatırım gerekliliği ve imkanları var. Yatırımlarda kamusal planlama, üretim ve denetimin zorunlu ve çok önemli.

Enerji talebinin karşılanmasında yüksek oranda dışa bağımlılık:

- Yerli ve özel olarak yenilenebilir kaynakların azami düzeyde değerlendirilmeli. Kaynaklar çeşitlendirilmeli.
- AB Ortalamasının yaklaşık üçte biri düzeyinde kişi başı brüt elektrik tüketimi (3.199 kWh/yıl)
- 1994, 1998, 2001 ve 2008 yıllarındaki krizlere rağmen son 25 yılda kurulu kapasite dörde katlanmıştır

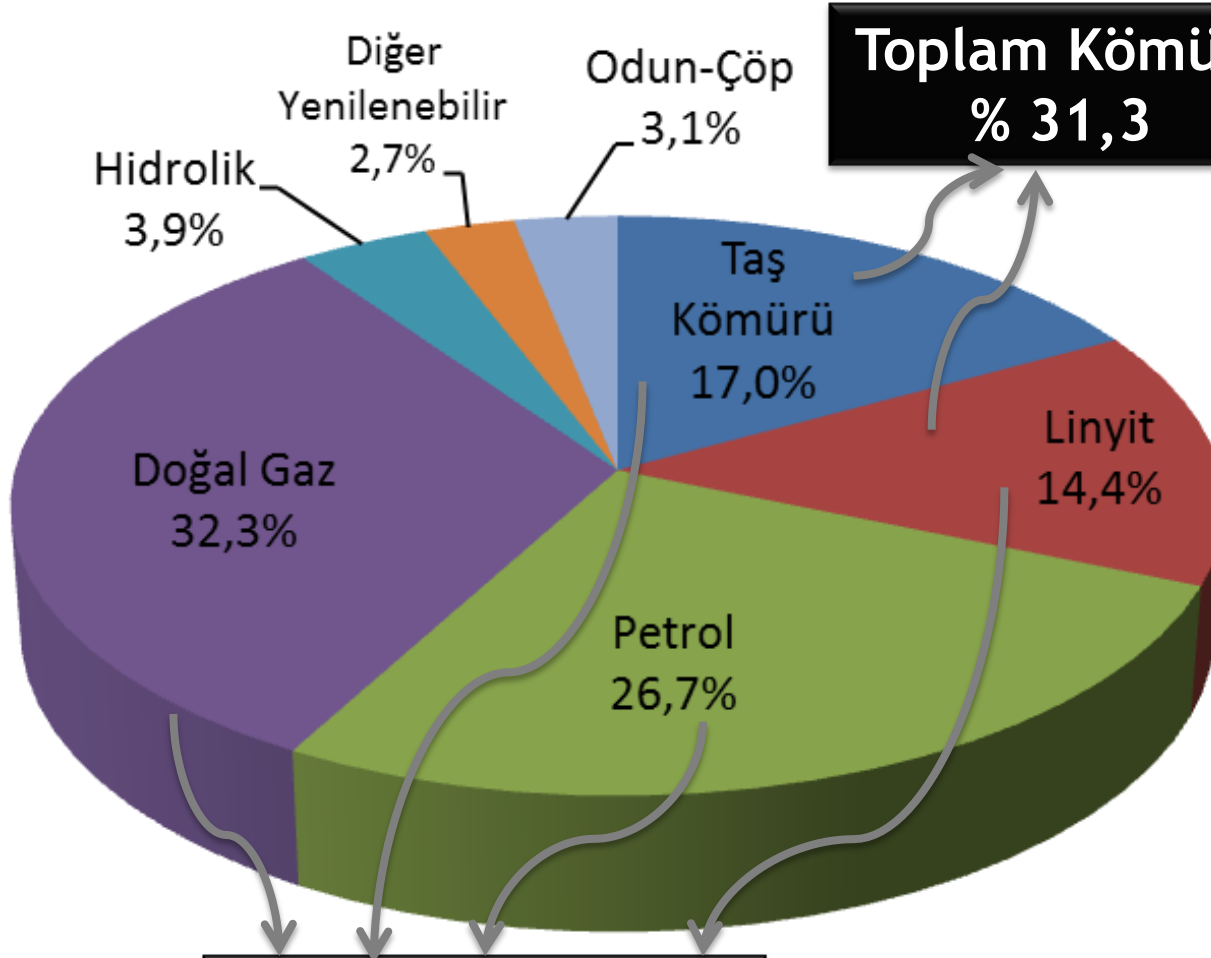
Ekonominin yüksek enerji yoğunluğu:

- Enerji verimliliğinin artırılması için büyük potansiyel mevcut ve değerlendirilmeyi bekliyor.

Jeopolitik konum ve avantajları:

- Kaynaklara yakınlık ve enerji terminali olma potansiyeli

Türkiye Birincil Enerji Tüketimi (2011) Kaynak:ETKB



Türkiye'nin Genel Enerji Dengesi (1990 - 2011)



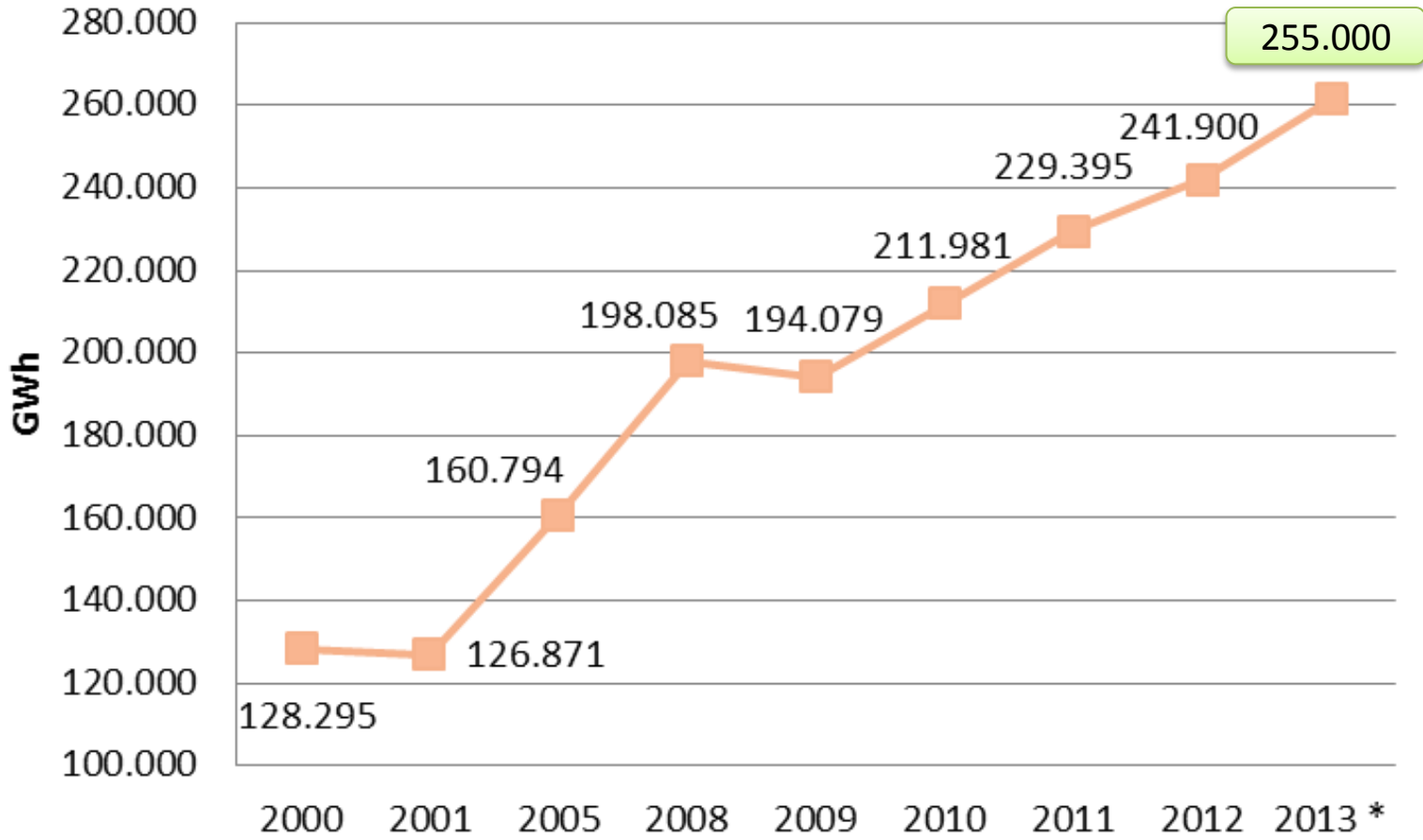
	1990	2011	Değişim
Toplam Enerji Talebi (milyon tep)	52,9	114,48	↑ %116,4 ↑
Toplam Yerli Üretim (milyon tep)	25,6	32,23	↑ %25,9 ↑
Toplam Enerji İthalatı (milyon tep)	30,9	90,25	↑ %192 ↑
Yerli Üretim Talebi Karşılama Oranı	% 48	% 28,2	↓ - %40 ↓

TÜRKİYE ENERJİ GİRDİLERİ İTHALATI(2009 – 2012)



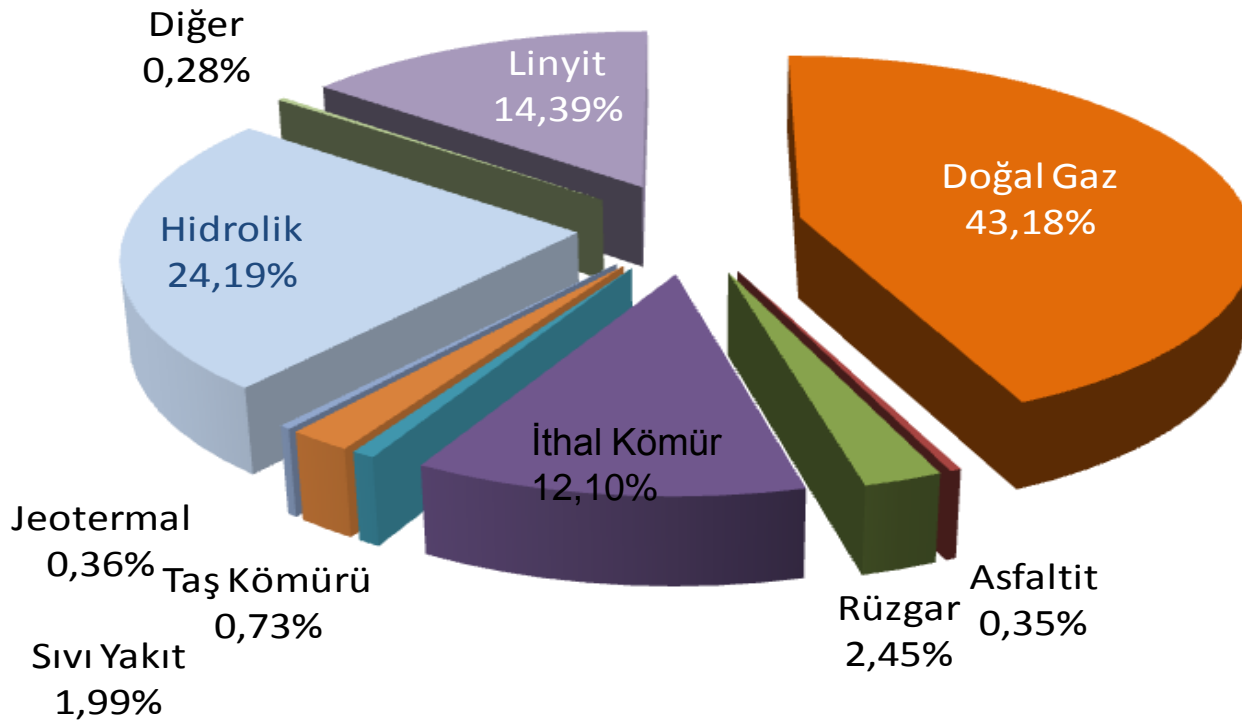
(Milyar USD)	2009	2010	2011	2012
Ham Petrol ve Petrol Ürünleri	14,9	20,6	29,2	31,5
Doğal Gaz	11,6	14,1	20,2	23,2
Taş Kömürü	3,1	3,3	4,1	4,6
Toplam Enerji Girdileri İthalatı	29,9	38,5	54,1	60,1
Türkiye Toplam İthalatı	140,9	185,5	240,8	236,5
Petrol Ve Gaz İthalatının Toplam İthalat İçinde Payı	%18,8	%18,7	%20,5	%23,1

Tüketime Sunulan Elektrik Enerjisi 2000-2013

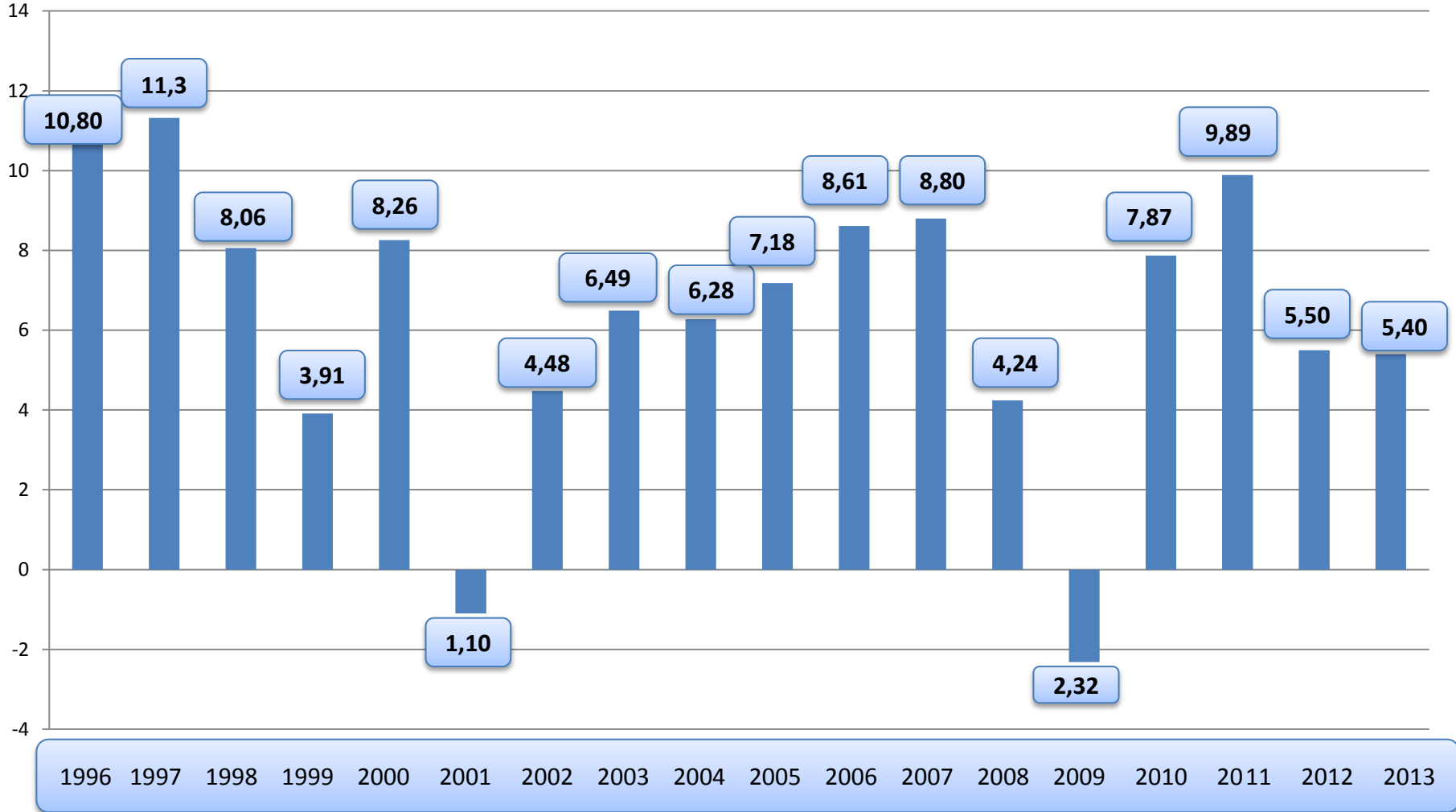


* 2013 Program Hedefi

Kaynaklara Göre Türkiye'nin Elektrik Üretimi - 2012 (2)



Türkiye’de Tüketime Sunulan Elektrik Miktarının Yıllara Göre Yüzdesele Değişimi



Türkiye Elektrik Üretiminin Kuruluşlara Göre Dağılımı (2012)

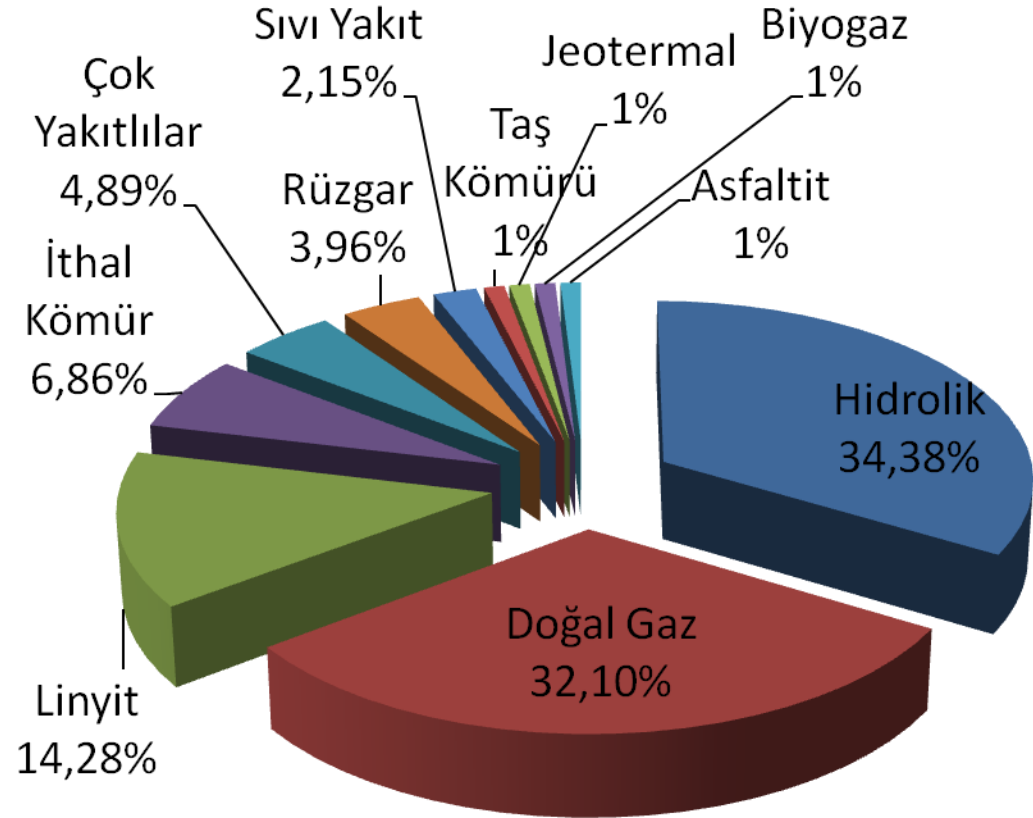


Kuruluş	GWh	%
EÜAŞ	90.822,0	38,0
KAMU TOPLAMI	90.822,0	38,0
Yap İşlet	43.087,0	18,0
Serbest Üretici	73.914,0	30,9
Yap İşlet Devret	14.033,0	5,9
Otoprodüktör	12.677,0	5,3
İşletme Devri Hakkı	4.547,0	1,9
ÖZEL SEKTÖR TOPLAMI	148.258,0	62,0
TOPLAM	239.080,0	100,0

Kurulu Güç (2012 sonu itibariyle)



Kaynak Türü	Kurulu Güç (MW)	Kurulu Güç Payı (%)
Hidrolik	19.619,7	34,38
Doğal Gaz	18.317,8	32,10
Linyit	8.147,8	14,28
İthal Kömür	3.912,6	6,86
Çok Yakıtlılar	2.793,2	4,89
Rüzgar	2.260,5	3,96
Sıvı Yakıt	1.229,2	2,15
Taş Kömürü	335,0	0,59
Jeotermal	162,2	0,28
Biyogaz	158,5	0,28
Asfaltit	135,0	0,24
Toplam	57.071,5	100,0



İktidarın Enerji Politikaları (1)



2013-2015 dönemini içeren “*Orta Vadeli Program*”da enerji sorununun çözümü için;

- “*Özelleştirmenin tamamlanması*”
- “*Nükleer güç santrallerinin kurulması yönündeki çalışmaların hızlandırılması*”
- “*Enerji üretiminde yerli ve yenilenebilir kaynakların payının artırılması, elektrik üretiminde doğal gazın ve ithal kömürün payının azaltılması*”
- “*Türkiye’nin petrol, doğal gaz, elektrik kaynaklarının uluslararası pazarlara ulaştırılmasında transit güzergah ve terminal ülke olması*”

hedefleri yer almaktadır.

İktidarın Enerji Politikaları (2)



Strateji Belgesi'nde yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesiyle ilgili olarak;

- *“Bütün linyit ve taşkömürü kaynaklarının 2023 yılına kadar elektrik enerjisi üretimi amacıyla değerlendirilmesi”*
- *“2023 yılına kadar teknik ve ekonomik olarak değerlendirilebilecek hidroelektrik potansiyelin tamamının elektrik enerjisi üretiminde kullanımının sağlanması”*
- *“Rüzgar enerjisi kurulu gücünün 2023 yılına kadar 20.000 MW'ye çıkarılması”*
- *“Güneş enerjisinin elektrik üretimi için de kullanılmasının yaygınlaştırılması”*

hedefleri yer almaktadır.

Paradigma Değişikliği

Yanıt Bekleyen Sorular (1)



- Yıllık % 8-10 düzeyinde bir talep artışı sürdürülebilir mi? Tüketim 2012'de %5.50 artmıştır.2013 için öngörülen artış %5.40'dır.Dünya ölçeğinde etkili olan durgunluk ve önümüzdeki yıllarda %2-3'lük milli gelir artış öngörülleri dikkate alındığında,elektrik talep artış oranının daha da düşmesi söz konusu değil midir?Türkiye'nin her yedi-sekiz yılda bir ciddi bir ekonomik krizle karşı karşıya kaldığı (1994, 1999, 2001, 2008-2009) dikkate alındığında; talebin ve tüketimin yüksek bir hızla, neredeyse doğrusal olarak artacağını varsayan öngörüler ve talep tahminleri ne derece sağlıklıdır? Artan elektrik ihtiyacını karşılamak için ilk yol çok sayıda yeni elektrik tesisi kurmak yerine, talebi yönetmek, enerjiyi daha verimli kullanarak sağlanan tasarrufla talep artışlarını karşılamak olamaz mı?

Paradigma Değişikliği

Yanıt Bekleyen Sorular (2)



- Katma değeri görece düşük, enerji yoğun sanayi sektörleri(çimento, seramik, demir-çelik vb.) yerine enerji tüketimi düşük, katma değeri yüksek sanayi dallarının(elektronik, nano-teknolojiler vb.) gelişimine ağırlık vermek daha uygun olmaz mı?
- Elektrik üretiminde fosil yakıtların payını arttırmayı öngören politika ve uygulamalardan vazgeçip, stratejik ve kurumsal öncelik ve destekleri yenilenebilir kaynaklara vermek daha doğru olmaz mı?
- Yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesine ağırlık veren ve enerji ekipmanlarının yerli üretime destek veren kurumsal politika ve uygulamaların bir an önce hayata geçirilmesi gerekmez mi?

EPDK'dan Lisans Alan Enerji Yatırımlarının İlerleme / Gerçekleşme Oranları (İO) Ocak 2013



Yakıt/Kaynak Türü	İO Bilgisi Yok *	0>İO<10	10<İO<35	35<İO<70	İO>70		Genel Toplam	Payı %
Asfaltit	0,0	413,3	0,0	413,3	0,0		826,5	1,57
Fuel Oil	0,0	0,0	215,4	0,0	0,0		215,4	0,41
Biyokütle	45	11,3	2,5		81,4		140,2	0,27
Diğer Kömür	0,0	3501,1	1.213,6	1.570,4	0,0		6.285,1	11,97
Diğer Termik	42,6	0,0	16,2	8,0	16,3		83,1	0,16
Doğal Gaz	2.461,5	13.168,4	199,2	1.352,2	3.737,4		20.918,6	39,83
Hidrolik	1.008,2	5.587,1	2.456,8	1.790,5	2.529,3		13.371,9	25,46
Jeotermal	2,5	276,4	53,5	43,2	34,0		409,6	0,78
Kömür	16,8	0,0	294,2	0,0	0,0		311,0	0,59
Linyit	24,8	170,0	483,1	780,0	2,7		1.460,6	2,78
Rüzgâr	412,7	5.625,9	908,6	189,5	196,4		7.333,0	13,96
Taş Kömürü	0,0	1168,0	0,0	0,0	0,0		1168,0	2,22
Genel Toplam	4.014,06	29.921,52	5.860,04	6.147,03	6.597,38		52.523,02	
%	7,64	56,97	11,12	11,70	12,56	100		100

EPDK'dan Lisans Alan Enerji Yatırımlarının İlerleme / Gerçekleşme Oranları (İÖ) (2)



- Yukarıdaki tabloya göre yatırım gerçekleşme oranı %35'in üzerinde olan santral yatırımlarının toplam santraller içinde dörtte birin altındadır ve payı yalnızca % 24,26'dır.
- Öte yanda, gerçekleşme oranı % 10'un altında olan santrallerin toplam kurulu güç içindeki payı % 56,97'dir.
- Bilgi vermeyenlerle birlikte, lisans alan yatırımların, üçte ikisine yakın bir kısmının; %64.61'inin henüz yatırıma başlamadığı söylenebilir.

Lisans Alma Sürecindeki Elektrik Üretim Tesisi Başvuruları (Kasım 2012 itibariyle)



Yakıt / Kaynak Tipi	Başvuru		İnceleme-Değerlendirme		Uygun Bulunanlar		TOPLAM	
	Adet	Kurulu Güç (MW)	Adet	Kurulu Güç (MW)	Adet	Kurulu Güç (MW)	Adet	Kurulu Güç (MW)
Rüzgar	2	47,20	9	408,60	33	1.701,90	44	2.157,70
Hidrolik	68	1.171,00	76	1.346,71	295	3.707,66	439	6.225,37
Fuel-Oil	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Doğalgaz	63	10.007,90	40	12.100,12	45	11.050,23	148	33.158,25
Linyit	2	1.147,00	0	0,00	1	135,00	3	1.282,00
Taş Kömürü	14	10.369,60	8	3.550,00	4	2.295,00	26	16.214,60
Asfaltit	0	0,00	0	0,00	1	135,00	1	135,00
Çöp	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Jeotermal	10	264,00	8	105,95	2	155,00	20	524,95
Çöp Gazı	1	4,02	0	0,00	1	1,20	2	5,22
Biyogaz	3	3,73	5	11,01	6	19,96	14	34,70
Biyokütle	8	31,18	6	55,88	4	35,96	18	123,02
Güneş	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
Prit							0	0,00
Nafta							0	0,00
LPG							0	0,00
Nükleer	0	0	1	4.800	0	0	1	4.800,00
TOPLAM	171	23.046,0	153	22.378,0	392	19.237,0	716	64.660.81

MEVCUT, YATIRIM VE LİSANS ALMA SÜRECİNDEKİ PROJELERİN KURULU GÜCÜ



TANIM	KURULU GÜÇ MW
2012 SONU KURULU GÜÇ	57 071.50
2012 TEMMUR İTİBARIYLA LİSANS ALMIŞ OLAN, YATIRIM SÜRECİNDEKİ PROJELER	47 151.30
MEVCUT TESİSLER+YATIRIM SÜRECİNDE OLAN PROJELER	104 222.80
KASIM 2012 İTİBARIYLA LİSANS ALMASI UYGUN BULUNAN PROJELER	19 237.00
KASIM 2012 İTİBARIYLA İNCELEME DEĞERLENDİRME AŞAMASINDA OLAN PROJELER	23 378.00
KASIM 2012 İTİBARIYLA BAŞVURU AŞAMASINDA OLAN PROJELER	23 046.00
MEVCUT TESİSLER+YATIRIM SÜRECİNDE OLAN PROJELER+LİSANS ALIP YATIRIMA GEÇMEYİ ÖNGÖREN	169 883.80

MEVCUT, YATIRIM VE LİSANS ALMA SÜRECİNDEKİ PROJELERİN KURULU GÜCÜ 2



TANIM	KURULU GÜÇ MW
SONA ERDİRİLMESİ İSTENEN LİSANS/BAŞVURULAR	14 359.68 MW
DAHA ÖNCE SONLANDIRILAN BAŞVURULAR	800.72 MW
İPTALLER TOPLAMI	15 160.40 MW
TOPLAM PROJE STOKU	154 723.40 MW

SONA ERDİRİLMESİ İÇİN BAŞVURULAN LİSANSLAR



6446 Kapsamında Başvurusunun veya Lisansının Sona Erdirilmesini Talep Eden Şirketler

Yakıt / Kaynak Tipi	Başvuru		
	Adet	Kurulu Güç (MWm)	% Payı
<i>BIYOKÜTLE</i>	2	14,51	0,10
<i>HES</i>	102	1.714,74	11,94
<i>JES</i>	3	18,60	0,13
<i>RES</i>	23	805,00	5,61
<i>DOĞAL GAZ</i>	30	9.668,78	67,33
<i>YERLİ TAŞ KÖMÜRÜ</i>	2	1.168,05	8,14
<i>İTHAL KÖMÜR</i>	1	800,00	5,57
<i>YERLİ LİNYİT</i>	1	170,00	1,18
TERMİK TOPLAM	34	11.806,83	82,22
TOPLAM	164	14.359,68	100,00

Daha önceden sonlandırılan başvurular/lisanslar

Yakıt / Kaynak Tipi	Başvuru		
	Adet	Kurulu Güç (MWm)	% Payı
<i>HES</i>	7	67,49	8,43
<i>YERLİ LİNYİT</i>	1	660,00	82,42
<i>DOĞAL GAZ</i>	1	73,28	9,15
TERMİK TOPLAM	2	733,28	91,60
TOPLAM	164	800,77	100,00

MEVCUT, YATIRIM VE LİSANS ALMA SÜRECİNDEKİ PROJELERİN ELEKTRİK ÜRETİM KAPASİTESİ (1)



KAPSAM	YILLIK ÜRETİM GWh
2012 YILI FİİLİ ÜRETİM	239.080
YATIRIM SÜRECİNDEKİ TOPLAM 22 612.30 MW GÜÇTEKİ DOĞAL GAZ VE İTHAL KÖMÜR SANTRALLARI DEVREYE GİRİNCE (YILLIK ÇALIŞMA SÜRESİ KABULÜ 8 232 SAAT)	186.144
YATIRIM SÜRECİNDEKİ TOPLAM 20 291.10 MW GÜÇTEKİ RÜZGAR VE HİDROELEKTRİK DEVREYE GİRİNCE (YILLIK ÇALIŞMA SÜRESİ KABULÜ 3 300 SAAT)	66.961
YATIRIM SÜRECİNDEKİ TOPLAM 3 804.70 MW GÜÇTEKİ LİNYİT,ASFALTİT VE TAŞ KÖMÜRÜ SANTRALLARI DEVREYE GİRİNCE (YILLIK ÇALIŞMA SÜRESİ KABULÜ 7 000 SAAT)	26.633
YATIRIM SÜRECİNDEKİ DİĞER KAYNAKLARA DAYALI TOPLAM 515.1 MW GÜÇTEKİ SANTRALLAR DEVREYE GİRİNCE (YILLIK ÇALIŞMA SÜRESİ KABULÜ 8 000 SAAT)	4.121
YATIRIMI SÜREN TÜM SANTRALLAR DEVREYE GİRİNCE	283.859
MEVCUT SANTRALLAR + YATIRIMI SÜREN TÜM SANTRALLAR DEVREYE GİRİNCE	522.939

MEVCUT, YATIRIM VE LİSANS ALMA SÜRECİNDEKİ PROJELERİN ELEKTRİK ÜRETİM KAPASİTESİ (2)



LİSANS SÜRECİNDEKİ DOĞAL GAZ VE İTHAL KÖMÜR SANTRAL PROJELERİ DEVREYE GİRDİĞİNDE (49.372,85 MW)	406.437
LİSANS SÜRECİNDEKİ RÜZGAR VE HİDROELEKTRİK SANTRAL PROJELERİ DEVREYE GİRDİĞİNDE (8.383,07 MW)	27.664
LİSANS SÜRECİNDEKİ LİNYİT VE ASFALTİT SANTRAL PROJELERİ DEVREYE GİRDİĞİNDE (1.417 MW)	9.919
LİSANS SÜRECİNDEKİ NÜKLEER SANTRAL PROJESİ DEVREYE GİRDİĞİNDE (4.800 MW))	39.514
LİSANS SÜRECİNDEKİ DİĞER KAYNAKLARA DAYALI SANTRALLAR DEVREYE GİRİNCE (687.89 MW)	5.503
LİSANS SÜRECİNDEKİ TÜM SANTRALLAR DEVREYE GİRİNCE (64.660,81 MW)	489.037
MEVCUT SANTRALLAR + YATIRIMI SÜREN TÜM SANTRALLAR+LİSANS SÜRECİNDEKİ TÜM SANTRALLAR DEVREYE GİRİNCE	1 011.976
İPTAL BAŞVURUSU YAPILAN PROJELER ÜRETİMİ	109.160
TOPLAM POTANSİYEL ÜRETİM	902.816

Elektrik Üretimi Nereye?



- Lisans sürecinde olan tüm projelerin lisans alması ve olağan yatırım süreleri içinde devreye girmeleri halinde; iptal başvurusunda bulunanlar düşüldüğünde bile 2025'e kadar üretim 902.816 milyar kWh'e ulaşabilecektir. TEİAŞ 2021 için 425-467 milyar kWh talep öngörürken, planlama olmadığı için 2020-2025 döneminde bu rakamın iki katı kadar üretime yapabilecek projelerin fizibilitesi ve gereği tartışmalıdır.

Plansızlığın Sonu: Artan Dışa Bağımlılık, Daha Yüklü Enerji Girdileri İthalatı Faturaları (1)



- 15.414,60 MW kapasitesindeki 25 adet ithal kömüre dayalı elektrik üretim santralini yatırımların lisans başvuruları, başvuru, inceleme-değerlendirme ve uygun bulma aşamasındadır. Bu santrallerin de lisans almasıyla, yatırımları sürenlerle birlikte, ithal kömüre dayalı santrallerin yaratacağı ilave kapasite 21.699,70 MW'a ulaşacaktır. Bu rakama mevcut 3 912.60 MW kurulu güç de eklendiğinde varılacak kapasite 25 612.30 MW'ye ulaşacak mevcut Türkiye kurulu gücünün yüzde kırk beşine yakın güçte yeni ithal kömür santralı kurulması söz konusu olacaktır. Bazı ithal kömür santralı yatırımcıları, yabancı ülkelerde kömür madenciliğine bile yönelmektedir.

Plansızlığın Sonu: Artan Dışa Bağımlılık, Daha Yüklü Enerji Girdileri İthalatı Faturaları (2)



- Doğal gazda durum daha vahimdir. Lisans alıp, yatırımlarını süren santrallerin kurulu gücü 20.918.60 MW'dır. Başvuru, inceleme-değerlendirme ve uygun bulma aşamasındaki santrallerin kurulu gücü ise 33.158,25 MW'dır. Lisans iptali için başvuran toplam
- 9 692.06 MW güçteki projeler düşüldüğünde bile, proje stoku 44.384.79 MW'ye ulaşabilecektir. Bu kapasiteye mevcut doğal gaz santrallerinin 18 317.80 MW gücü eklendiğinde, doğal gaza dayalı elektrik üretim santrallerinin kurulu kapasitesi 62 702.59 MW'ye ulaşacaktır. Bu rakam, bugünkü toplam kurulu gücün yüzde yüz onudur.

Plansızlığın Sonu: Artan Dışa Bağımlılık, Daha Yüklü Enerji Girdileri İthalatı Faturaları (3)



- Yeni gaz santrallerin gereksineceği ek yıllık gaz ihtiyacı ise yaklaşık 62 milyar m³'ü aşmaktadır. Bu durumda kurulması öngörülen yeni doğal gaz yakıtlı elektrik üretim santrallerinin; gaz ihtiyaçlarının, hangi ülkeden, hangi anlaşmalarla, hangi boru hatlarıyla ve hangi yatırımlarla karşılanacağı ise belirsizdir. Mevcut doğal gaz yakıtlı santrallerin gereksindiği gaz da eklendiğinde, yıllık doğal gaz ithalatının 100 milyar m³'e yaklaşması söz konusu olabilecektir.

Plansızlığın Sonu: Artan Dışa Bağımlılık, Daha Yüklü Enerji Girdileri İthalatı Faturaları (4)



- Yeni ithal kömür ve doğal gaz santrallerinin yaratacağı 66.084,49 MW kapasite ile, mevcut toplam kurulu gücün % 116'sı kadar, yeni ithal doğal gaz ve kömür yakıtlı santral tesis edilmiş olacaktır. ETKB ve EPDK'nın sorumlu olduğu bu tablo, Türkiye'nin genel olarak dışa bağımlılığını, özel olarak elektrik üretimindeki dışa bağımlılığını daha da perçinleyecektir.
- Bu bilgiler, ETKB'nin Strateji Belgelerinde yer alan, *“elektrik üretiminde doğal gazın payının %30'un altına düşürme”* hedefinin maalesef boş bir hayal olarak kalacağını ortaya koymaktadır.

Plansızlığın Sonu: Artan Dışa Bağımlılık, Daha Yüklü Enerji Girdileri İthalatı Faturaları (5)



- Sorunun diğer önemli boyutu da artacak dışa bağımlılığın ekonomik yüküdür. 2011'de toplam 54 milyar dolara ulaşan enerji girdileri ithalatı , 2012'de 60 milyar dolara varmıştır.
- İthal kömür ve doğal gaz gibi fosil yakıtların bu denli yüksek kullanımı, önümüzdeki yıllarda karbon salınımlarına yönelik gündeme gelebilecek cezai ekonomik yaptırımlara da yol açabilecektir.
- Siyasi iktidar, bir yandan dış ticaret açığının en büyük sorumlusu olarak enerji girdilerini gösterse de, izlediği politikalarla bu faturayı katlayacak adımlar atarak, enerji girdileri ithalatının 100 milyar doları aşmasına neden olabilecektir.

Elektrik Dağıtım Özelleştirmeleri (1)



Elektrik Üretim Özelleştirmelerinde Gelineen 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	İhale İlan Tarihi	İhale Tarihi	İhale Bedeli (milyon ABD \$)	Mevcut Durum
Seyitömer	600	Linyit	06/11/2012	28/12/2012	2.248	Devir çalışmaları devam etmektedir.
Kangal	457	Linyit	06/11/2012	08/02/2013	985	Devir çalışmaları devam etmektedir.
Hamitabat	1.156	Doğalgaz	10/08/2012	06/03/2013	105	İhalenin onay süreci devam etmektedir.

Portföy Grupları



Santral	Yakıt Tipi	Kurulu Kapasite (MW)
A. Elbistan B	Linyit	1.440
1 A. Elbistan A	Linyit	1.355
Ambarlı D.Gaz	Doğal Gaz	1.351
2 Ambarlı F.Oil	Fuel-Oil	1.170
Aliağa	Doğal Gaz	180
Çan	Linyit	320
3 Tunçbilek	Linyit	365
Bursa D.gaz	Doğal Gaz	1.432
Orhaneli	Linyit	210
Gökçekaya	Hidroelektrik	278
4 Sarıyar	Hidroelektrik	160
Yenice	Hidroelektrik	38
Kemerköy	Linyit	630
Yatağan	Linyit	630
Yeniköy	Linyit	420
Demirköprü	Hidroelektrik	69
Adıgüzel	Hidroelektrik	62
5 Kemer	Hidroelektrik	48
Karacaören-1	Hidroelektrik	32
Gezende	Hidroelektrik	159

Santral	Yakıt Tipi	Kurulu Kapasite (MW)
Altinkaya	Hidroelektrik	703
6 Derbent	Hidroelektrik	56
Hirfanlı	Hidroelektrik	128
Kesikköprü	Hidroelektrik	76
Kapulukaya	Hidroelektrik	54
Hasan Uğurlu	Hidroelektrik	500
Suat Uğurlu	Hidroelektrik	69
7 Almuş	Hidroelektrik	27
Köklüce	Hidroelektrik	90
Kılıçkaya	Hidroelektrik	120
Çamlığöze	Hidroelektrik	32
Çatalan	Hidroelektrik	169
8 Aslantaş	Hidroelektrik	138
Menzelet	Hidroelektrik	124
Karkamış	Hidroelektrik	189
Doğankent	Hidroelektrik	75
9 Kürtün	Hidroelektrik	85
Tortum	Hidroelektrik	26
Özlüce	Hidroelektrik	170
Torul	Hidroelektrik	103

Kaynak: EÜAŞ.

(1) 4 öncelikli santralin önceden özelleştirilmesi planlanmakta olup Hopa 2003 senesinden bu yana işletme halinde değildir ve yukarıdaki portföylere dahil edilmemiştir. Ayrı olarak özelleştirilecek olan Çatalağzı Portföy 3'ten çıkarılmıştır.

Özelleştirilmesi Öngörülen Kamu Santralleri (2)



Elektrik üretiminde, EÜAŞ'ın 24.461,18 MW olan kurulu gücünün toplam kurulu gücün üçte ikisi oranında olan, 16.161 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 büyük HES'lerden oluşan 8.300,18 MW olacaktır.

Hamitabat DGS ile Seyitömer ve Kangal termik santrallerinin da, kömür sahalarıyla birlikte özelleştirmesi için ihale süreci başlamış, teklifler alınmıştır. Seyitömer TS'nin 2.248.000 USD bedelle Çelikler A.Ş.'ye devri için 19.3.2013'de ÖYK kararı yayınlamıştır. 19.3.2013 tarihli başka bir ÖYK kararı ile Çatalağzı TS' da özelleştirme kapsamına alınmıştır.

Sektör Özel Tekellere Devrediliyor

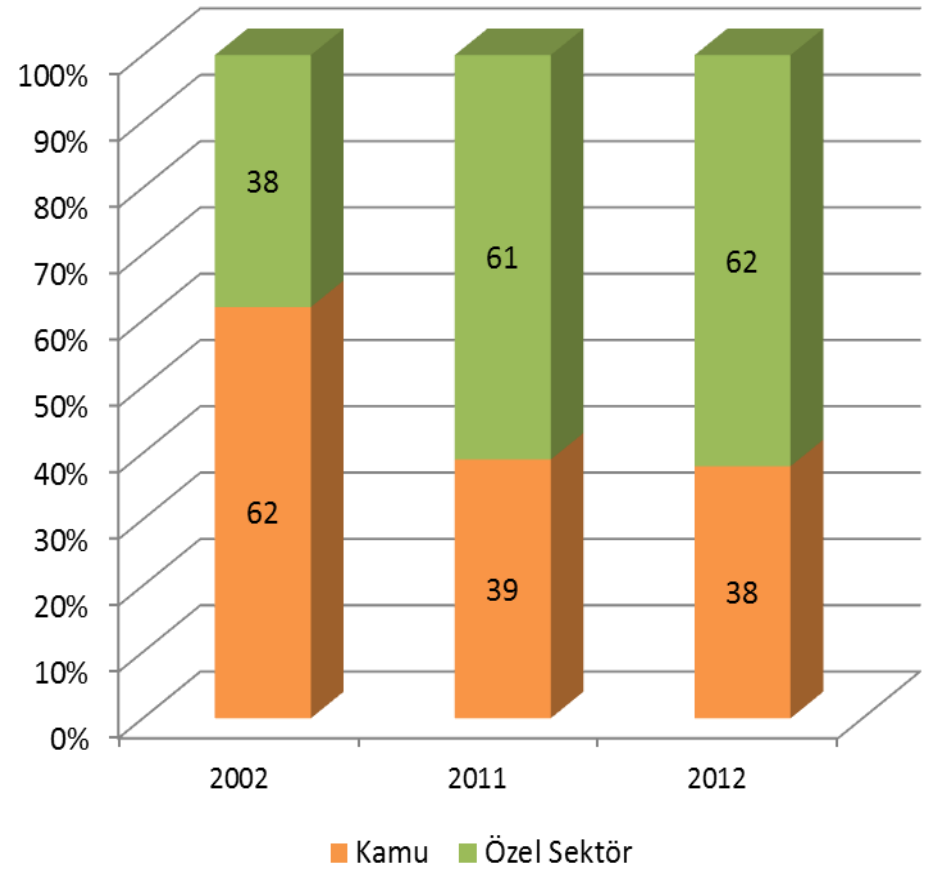


- Elektrik üretimi, toptan satışı ve dağıtımında, rekabet getirileceği gerekçesiyle kamu varlığı özelleştirmeler eliyle yok edilirken, dağıtımında tek bir özel sektör şirketler grubunun, sektörün %30'unu kontrol altında tutabilmesi, rekabet hukukuna uygun görülebilmektedir. Belli başlı birkaç grup, gruba bağlı farklı şirketler eliyle, sadece elektrik dağıtımında değil, üretimi ve toptan ve perakende satışı alanlarında da faaliyet göstererek yatay ve dikey bütünleşme ile hakimiyet tesis etmeyi amaçlamaktadır. Kamu tekeli yerini hızla az sayıda özel tekele bırakmaktadır. Ulusötesi 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.

Özel Sektör Öne Geçiyor 1



TÜRKİYE KURULU GÜCÜ



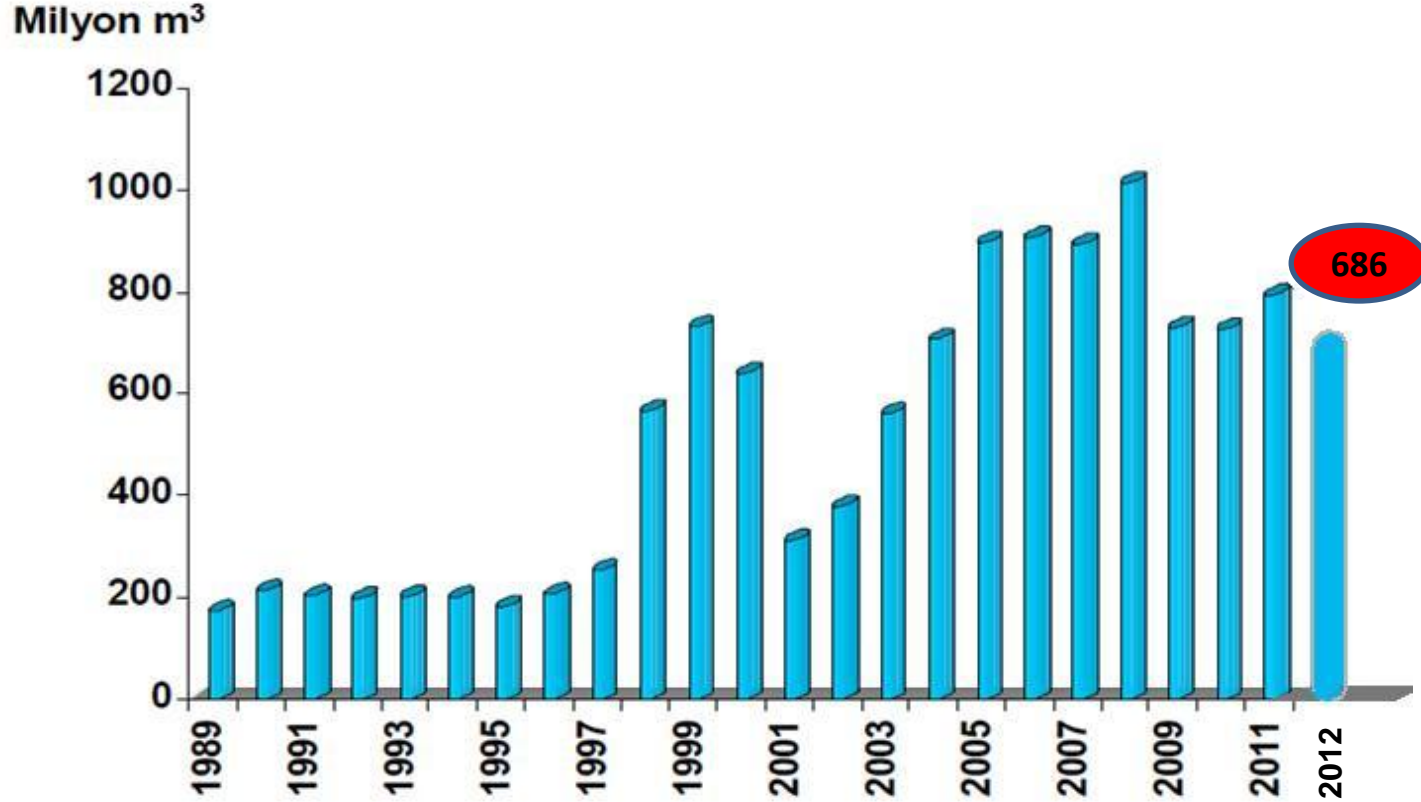
TÜRKİYE ELEKTRİK ÜRETİMİ

Özel Sektör Öne Geçiyor 2



- Kamunun elektrik üretimi için hiçbir yeni yatırım yapmadığı ve kamu elektrik üretim santrallerinin hızlı bir şekilde özelleştirilmesinin öngörüldüğü dikkate alındığında, yakın zaman içinde kamunun payının %20'nin altına düşebileceğini söylemek mümkündür.

1998 - 2012 Dönemi Doğal Gaz Üretimi

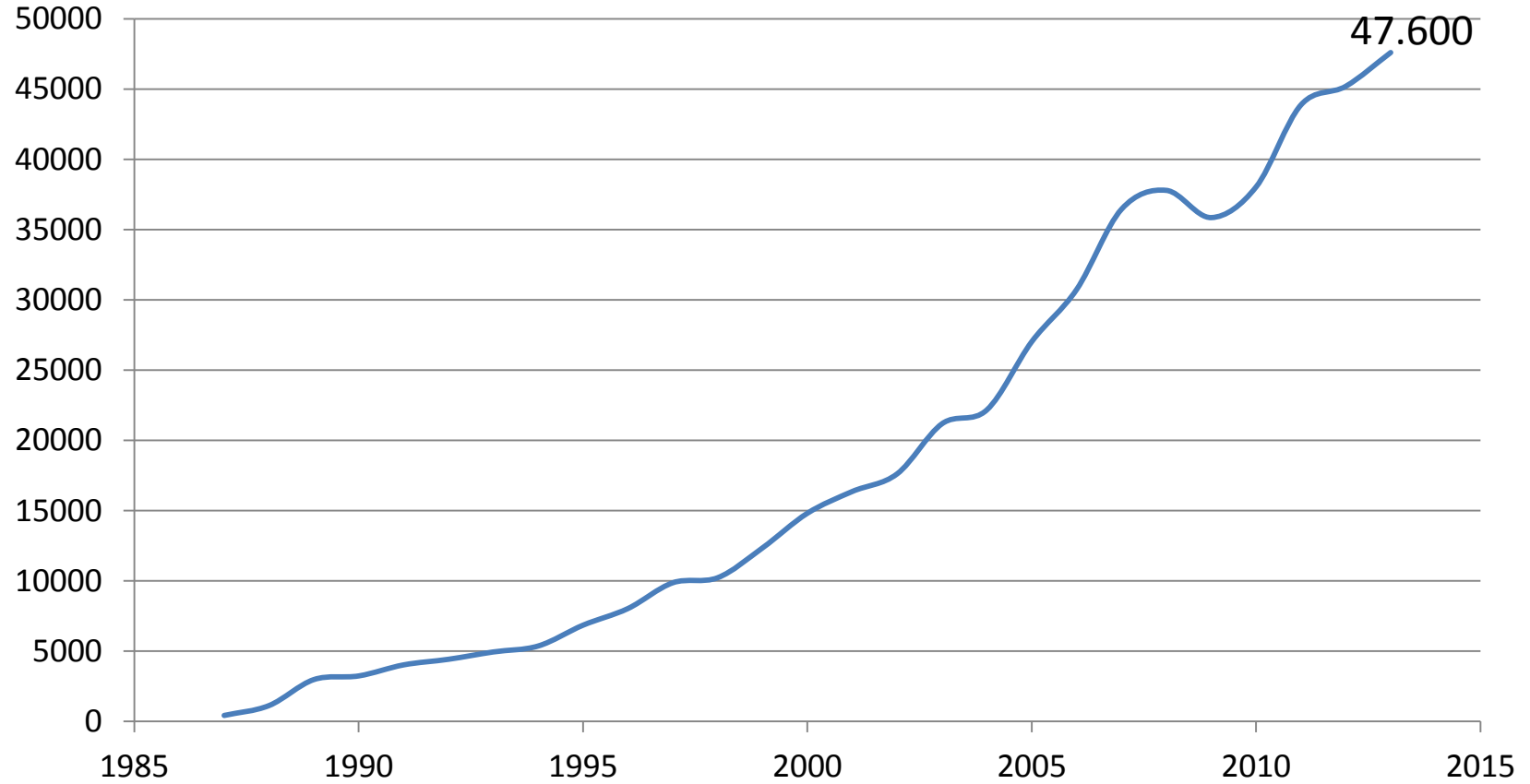


2012 yılı itibariyle doğal gaz üretimimiz **686 milyon m³** olarak gerçekleşmiştir, üretimin tüketimi karşılama oranı **%1,5** düzeyindedir.

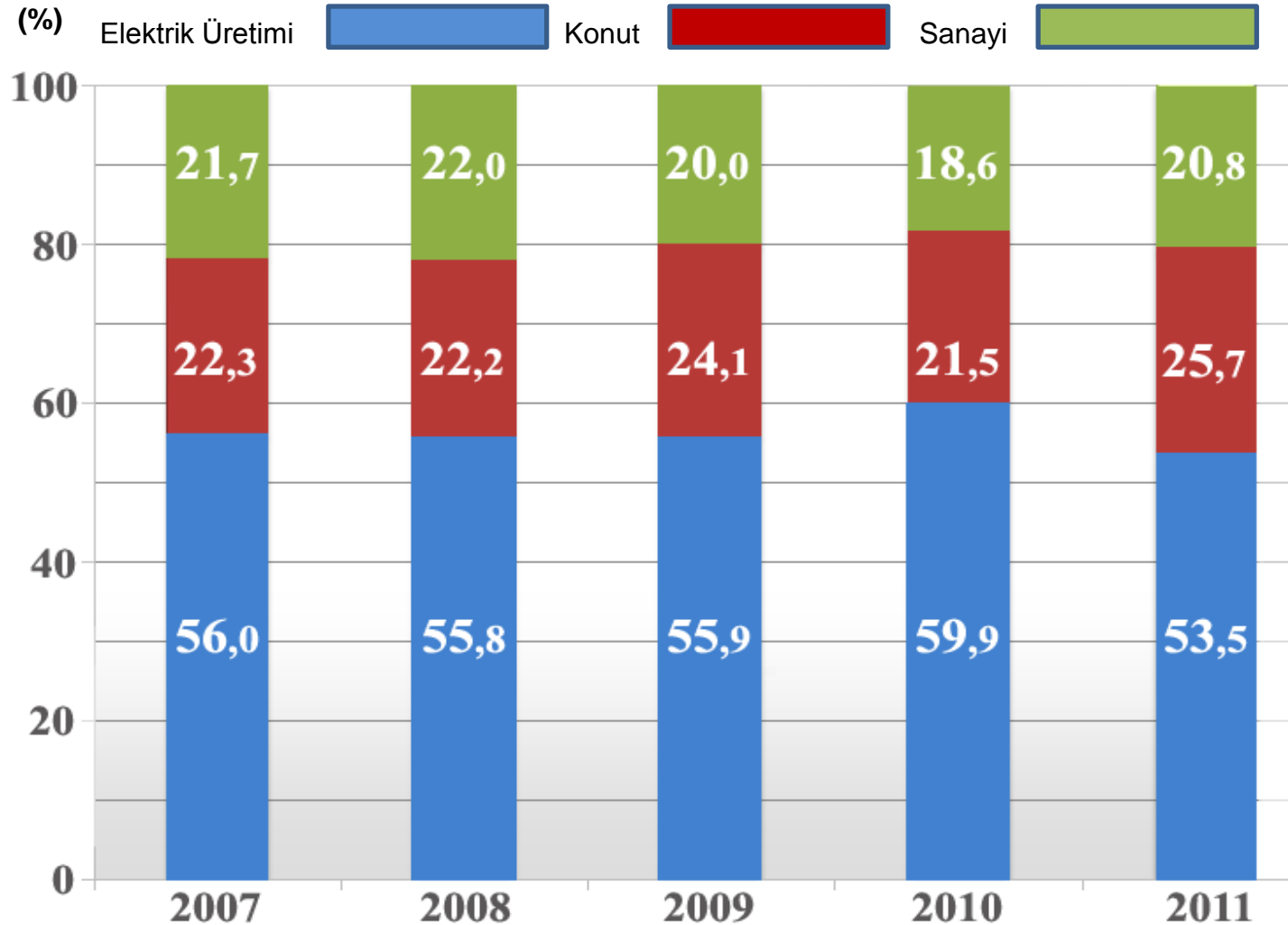
Doğal Gaz İthalatı (1987 - 2013)



Milyon m³

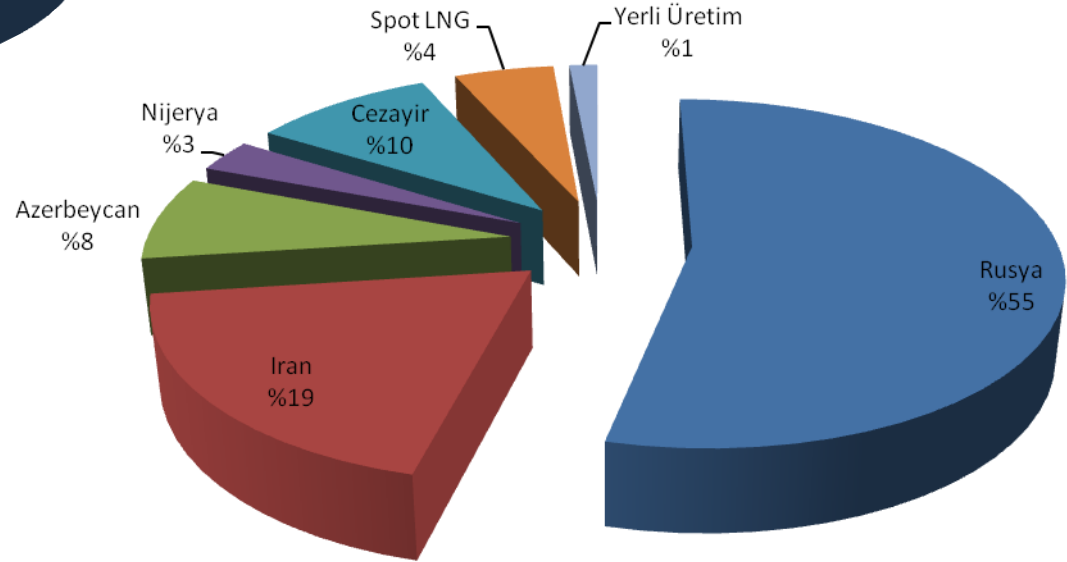
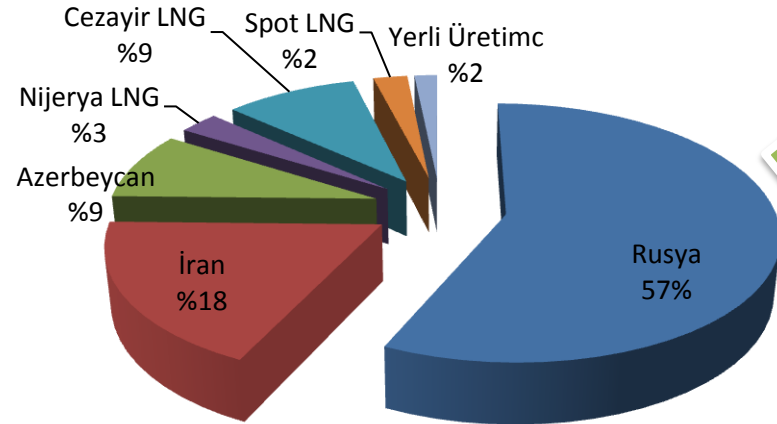


Gaz Tüketiminin Sektörel Dağılımı (2007 – 2011)



Kaynak: ETKB Grafik: PETFORM

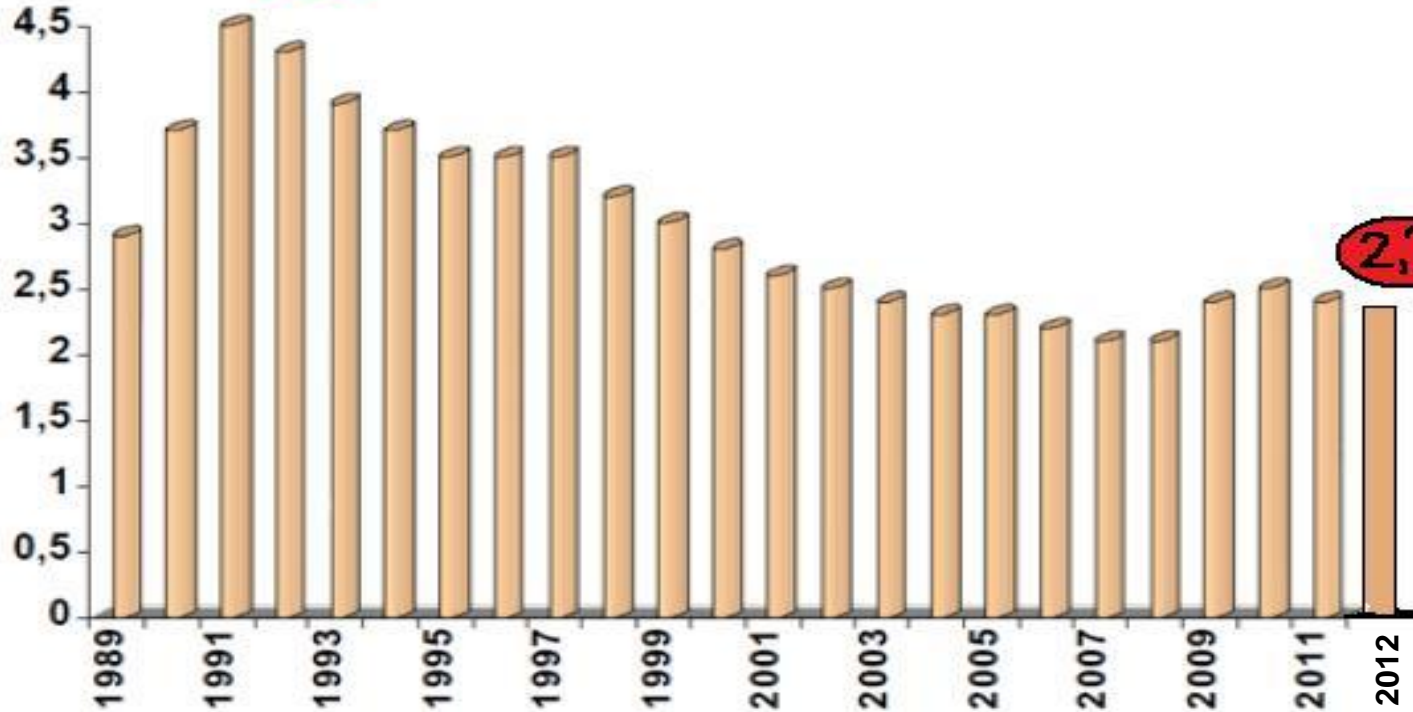
Ülkeler Bazında Türkiye'nin Doğal Gaz İthalatı (2011 ve 2012)



1998 - 2012 Dönemi Ham Petrol Üretimi



Milyon ton



2012 yılı sonu itibariyle ham petrol üretimimiz **2,3 milyon ton**, üretimin tüketimi karşılama oranı **% 8**'dir.

Rafinaj Sektöründe Kurulu Kapasite ve Kapasite Kullanım Oranları



Rafineri	Kapasite ve KKO*	Yıllar				
	(Mton/yıl ve %)	2007	2008	2009	2010	2011
İzmit	Kapasite	11	11	11	11	11
	KKO	100	94	75	76,1	82,1
İzmir	Kapasite	11	11	11	11	11
	KKO	97	93	67	67	73,3
Kırıkkale	Kapasite	5	5	5	5	5
	KKO	63	58	62	52,5	59,1
Batman	Kapasite	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
	KKO	71	72	58	81,8	86
TOPLAM	Kapasite	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1
	KKO	91,1	86	69	68,4	74,7

PETROL YASASINDA DEĞİŞİKLİKLER 1



- Türk Petrol Kanunu Tasarısı TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu'ndan geçerek genel kurula gönderildi. Tasarıyla TPAO'nun özelleştirilmesinin ilk adımı atıldı!
- Söz konusu Türk Petrol Kanun Tasarı ile;
- 1-Mevcut 6326 Sayılı Yasa'da yer alan "Milli Menfaatler" bölümü kaldırılarak ülke menfaatinin gözetilmesi esası yok sayılmıştır.
- 2- Devlet adına petrol arama ve üretim faaliyetinde bulunan Türkiye Petrolleri A.O.'nın mevcut kanunda sahip olduğu haklar geri alınarak, kamu kuruluşumuzun özelleştirilmesinin önü açılmıştır

PETROL YASASINDA DEĞİŞİKLİKLER 2



- Petrol arama ruhsatı için yapılacak başvurularda aranan, teknik yeterliliğe ve tecrübeye sahip olunma şartı kaldırılarak, bilgi, ekip ve ekipman yönünden yetersiz şirketlere ruhsat verilmesi sağlanmış ve sektör piyasanın insafına bırakılmıştır.
- 4-Orman sayılan yerlere ilave olarak milli parklarda dahi petrol arama ve üretimi yapılmasının önü açılmıştır.
- 5-Petrol şirketlerinin mevcut kanunda ödemekle mükellef oldukları %55 toplam vergi oranı %40'a indirilerek, vergi oranlarında yapılabilecek artışlardan kaynaklanacak devlet gelirlerinin önüne geçilmiştir.

PETROL YASASINDA DEĞİŞİKLİKLER 3



- 6-Bir şirketin sahip olabileceği arama ruhsat sayısındaki kısıtlama kaldırılırken, tek bir şirketin tekel oluşturabilecek şekilde tüm ülke kara ve deniz alanlarında hak sahibi olmasının riski yaratılmıştır.
- 7-Yasa metni içerisinde uygulamada sorunlara yol açacak nitelikte eksikli teknik tanımlamalar getirilmiştir.

PETROL YASASINDA DEĞİŞİKLİKLERLE İLGİLİ TMMOB JFMO, JMO, PMO, TPJD, PETROL-İŞ ÖNERİLERİ 1



- Yeraltı kaynaklarımızın ülke yararı esas olacak şekilde değerlendirilebilmesi için mevcut yasada yer alan "Milli Menfaatler Bölümü"nün yeni yasa metni içerisinde yer alması gerekmektedir.
- Petrol ve doğal gaz açısından, ülkemizin büyük oranda dışa bağımlılığı ve jeopolitik konumu göz önüne alınarak, bu stratejik ham maddelerin devlet eliyle aranması ve üretilmesine önem verilmeli; özellikle, Akdeniz ve Kıbrıs eksenli yaşanan sorunlarda ortaya çıkan ülkemizin ulusal bir petrol şirketine sahip olması ihtiyacı da dikkate alınarak, mevcut 6326 sayılı Kanun metninde yer alan "Türkiye Petrolleri A.O. nın Devlet adına petrolle ilgili araştırma izni, arama ve işletme ruhsatı alma hakkı" yeni yasa metnine mutlaka konulmalıdır.

PETROL YASASINDA DEĞİŞİKLİKLERLE İLGİLİ TMMOB JFMO, JMO, PMO, TPJD, PETROL-İŞ ÖNERİLERİ 2



- TPAO'nun özelleştirilmesinin önünü açacak düzenlemelerden kesinlikle vaz geçilmeli, Türk Petrol Kanunu'nda da bu amaca hizmet edecek düzenlemelerden uzak durulmalı; TPAO'nun özelleştirilmesi bir yana, dünya örneklerinde olduğu gibi, arama, üretim, taşıma, rafinaj ve dağıtım faaliyetlerini içeren önceki entegre yapısına yeniden kavuşturularak kamu şirketimiz güçlendirilmelidir.
- Dünya örneklerinde olduğu gibi, ülkemizde de süresi dolan üretim sahalarının devlete dönmesi sağlanmalı, bu sahaların milli şirketimiz olan TPAO'ya devrine imkan veren mevcut yasadaki hükümler aynen korunmalıdır. Mevcut Petrol Kanunu'nda olduğu gibi petrol arama ve üretim faaliyetinde bulunmak için yapılan başvurunun değerlendirilmesinde "talebin milli menfaatlere uygun olması", "başvurucunun teknik yeterliliği" ve "sektördeki iş deneyimi" ölçütleri mutlaka korunmalıdır.

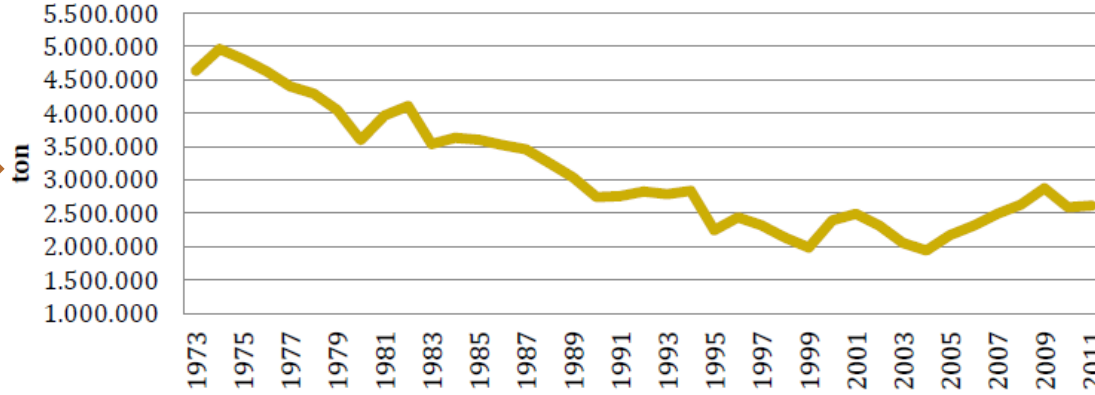
PETROL YASASINDA DEĞİŞİKLİKLERLE İLGİLİ TMMOB JFMO, JMO, PMO, TPJD, PETROL-İŞ ÖNERİLERİ 3



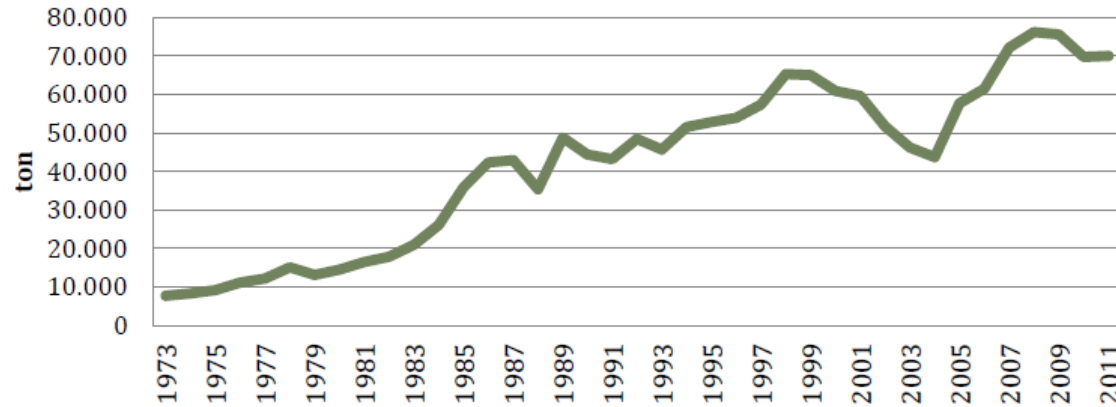
- Petrol faaliyeti sonucu elde edilen gelirin vergilendirilmesinde vergi mevzuatı hükümleri uygulanmalı, petrol şirketlerinin gelecekteki vergi ödemeleri sınırlandırılmamalıdır.
- Orman ve milli parklarda petrol faaliyetinde bulunulmasının önüne geçilmelidir.
- Petrol faaliyetlerinde çalışacak yabancı personele Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanun hükümleri uygulanmalı, ilgili meslek odasından görüş alınmalıdır.
- Petrol şirketlerine, istihdam ettikleri yabancı personel sayısının iki katı oranında yerli personel çalıştırma şartı getirilmelidir. Petrol Kanunu'nu uygulamakla görevli olan ve yeni tasarı ile ciddi sorumluluk yüklenen Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nün personel alt yapısı güçlendirilmeli, ücret ve denetim koşulları iyileştirilmelidir.
- Mesleki uzmanlıklarımız ve uygulamadaki deneyimlerimiz ışığında önerdiğimiz şekilde teknik tanımlar yeniden düzenlenmeli, yasa hükümlerinin yanlış yorumlanmasının önüne geçilmelidir.

Kömür

Türkiye
Taşkömürü
Üretimleri

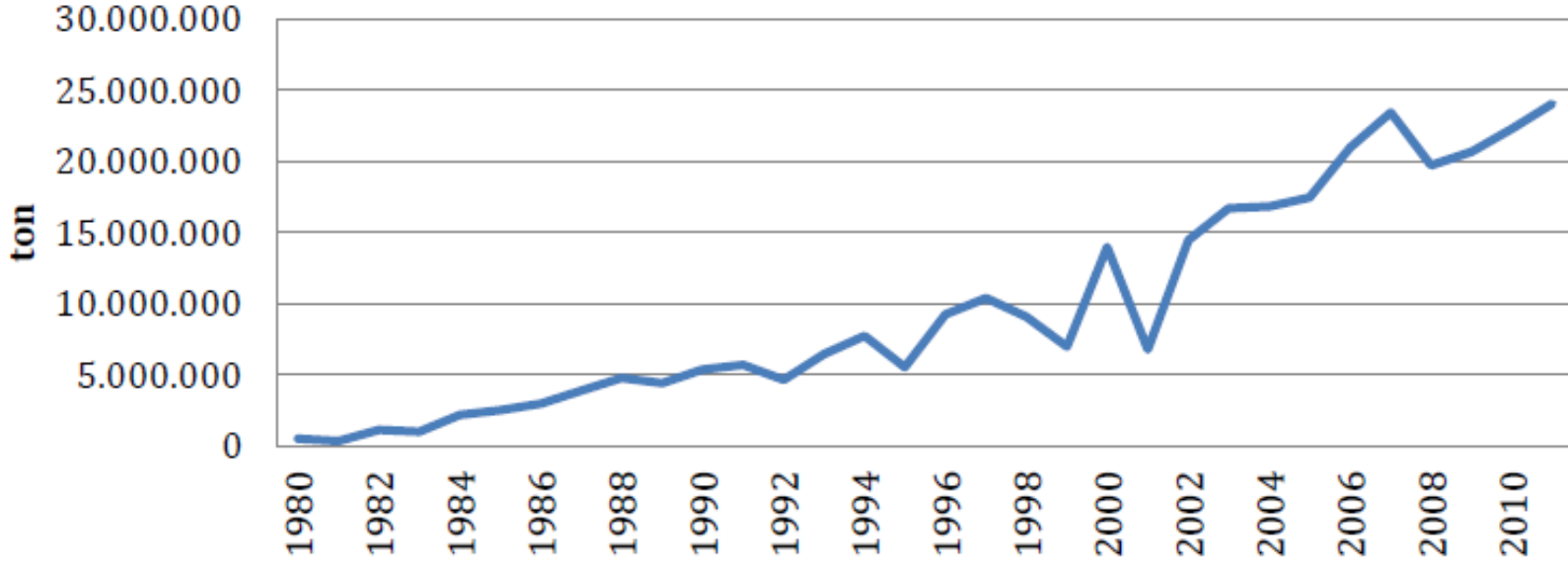


Türkiye Linyit
Üretimleri



Son 20 yılda, yerli linyite dayalı yeterli sayıda santral yapılmadığı için yerli kömürün elektrik üretimindeki payı 1990'da %35 iken, 2009'da %22'ye, 2010'da %18'e, 2012'de 14.39'a gerilemiştir.

Yıllara Göre Türkiye Taşkömürü İthalatı



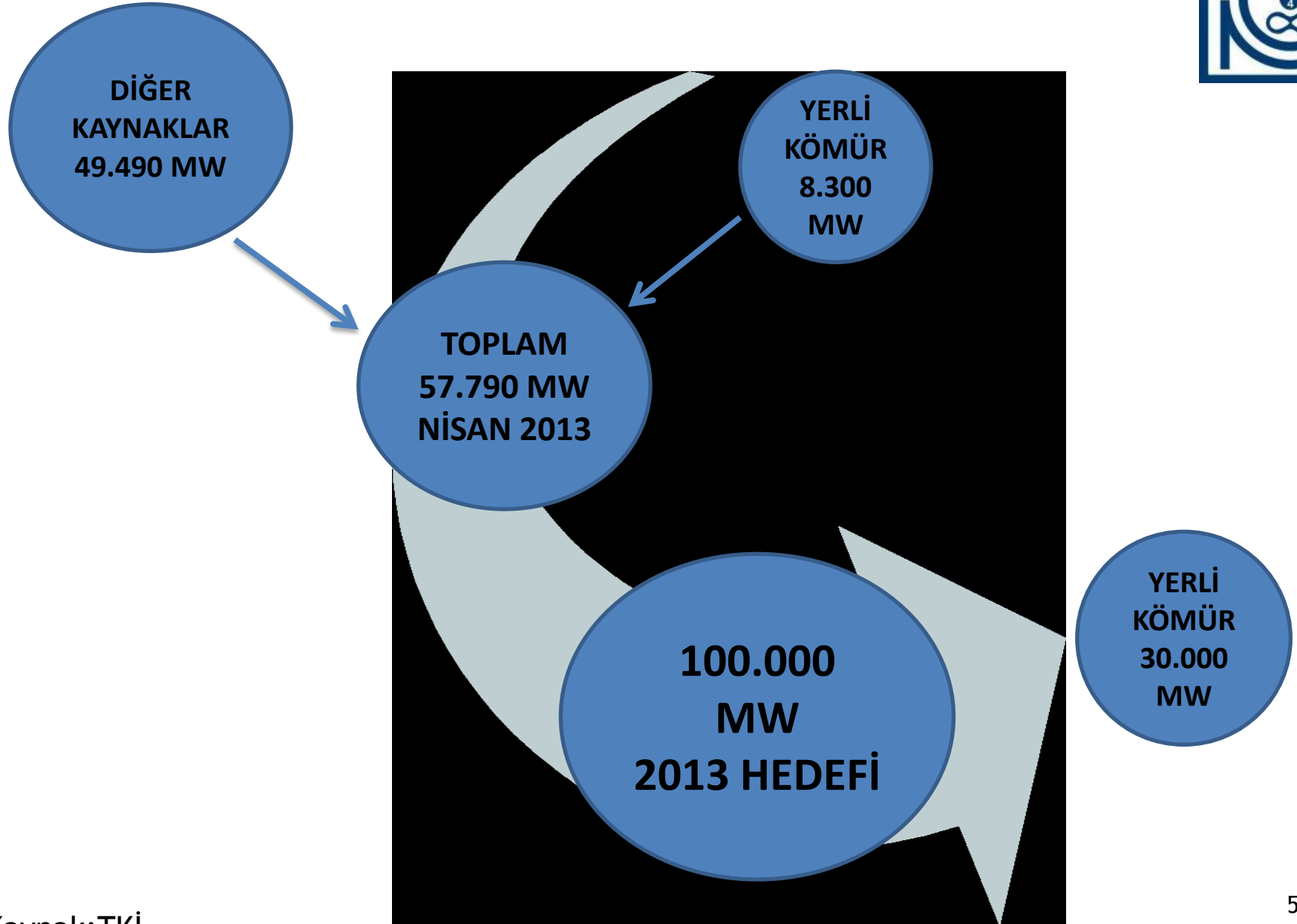
Ülkemizde 1980'li yıllardan önce son derece düşük miktarlarda başlayan kömür ithalatı, 1990'lı yıllarda 10 milyon tonun ve 2000'li yıllarda ise 20 milyon tonun üzerine çıkmıştır. 2012 yılı itibariyle toplam kömür ithalatımız yaklaşık 27 milyon ton düzeyindedir. Genel eğilim dikkate alındığında, ithalatın önümüzdeki yıllarda da artarak süreceği görülmektedir

2012 Yılı Türkiye Üretilebilir Kömür Rezervlerinin Santral 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-İlgin	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	22.008	17.189	18.190

2013 YILI HEDEFLERİ



Yerli Kömür Kaynaklarını Elektrik Üretiminde Daha Verimli Kullanmak İçin Ne Yapmalı? (1)



- Türkiye linyit kaynaklarının büyük bölümü Kangal'dan güneye önce Afşin-Elbistan'a, sonra Adana-Tufanbeyli'ye uzanan, oradan Konya Karapınar'a kıvrılan bir yay üzerindedir. Bu kaynaklar elektrik üretimi için değerlendirmeye uygundur.
- Bu kaynakların değerlendirilmesi için sağlıklı rezerv tespiti, kömür madenciliği planlaması, santrallar için yer seçimi, yerleşim planlaması ve imar düzenlemelerinin yapılması, santral tasarımı, tesisi ve işletilmesi, üretilecek elektriğin ulusal iletim şebekesine aktarılması vb. tüm uygulamaları makro ölçekte kurgulanmasını, planlanmasını ve ilgili ve yetkili kamu kuruluşları eliyle gerçekleştirilmesini öngören bir Kömür Master Planı; Enerji ve Kalkınma Bakanlıklarının koordinasyonunda, ilgili tüm kuruluşların katılımlarıyla hazırlanmalıdır.

Yerli Kömür Kaynaklarını Elektrik Üretiminde Daha Verimli Kullanmak İçin Ne Yapmalı? (2)



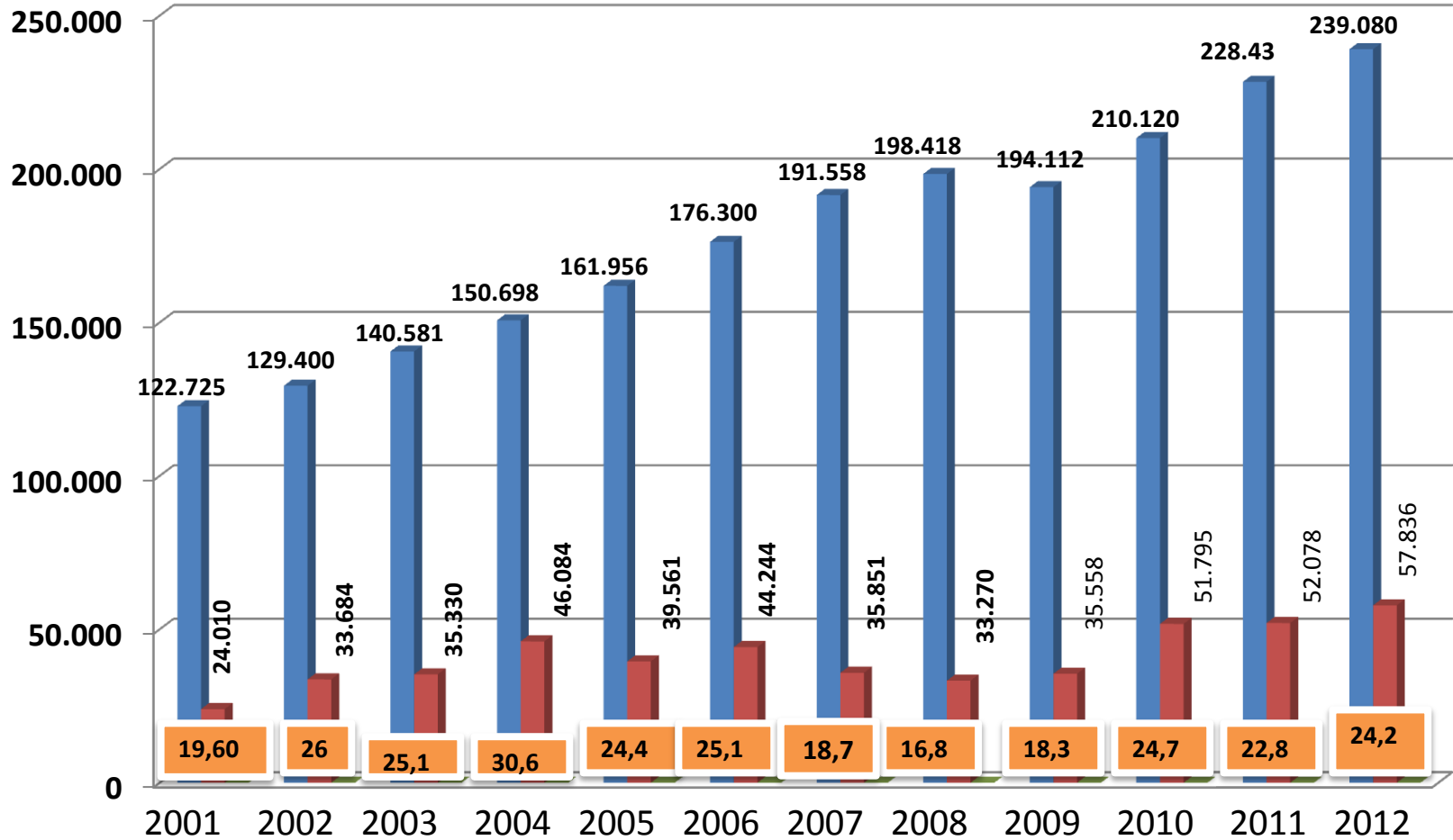
- Santral yatırımları için bünyesinde TKİ'nin, EÜAŞ'ın, İl Özel İdarelerinin, Yerel Yönetimlerin, Yerel Yönetim Birliklerinin, yerel kamu kuruluşlarının kuracağı şirketlerin yer alacağı yeni yatırım modelleri kurgulanmalıdır.
- Kurumların uzmanlıklarıyla ilgili konularda, planlama, değerlendirme, organizasyon, denetim ve doğru karar alma deneyim ve birikimlerine önem verilmelidir. Bu anlamda, kamudaki kömür rezervlerinin sorumluluğu TKİ Kurumunda olmalıdır. Böylelikle kömür kaynakları, en uygun şekilde değerlendirilebilir.
- Enerji sektöründe özelleştirmeler son bulmalı; kamu kuruluşlarının, çalışanların yönetim ve denetimde söz ve karar sahibi olduğu, özerk, gündelik siyasi müdahalelerden uzak, şeffaf ve verimli bir yapıda işleyişi sağlanmalıdır.

Linyit Kaynaklarının Değerlendirilmesi



- Yerli kömürün değerlendirilmesi için gerekli madencilik yatırımları da ayrı bir istihdam kaynağı olacaktır. Sivas Kangal'dan güney doğuya Afşin Elbistan'a uzanan, oradan güney batıya Tufanbeyli'ye varan, Tufanbeyli'den Konya Ilgın ve Karapınar'a ulaşan bir coğrafyadaki milyarlarca ton kömürün çıkarılması, yurt içinde tasarlanacak ve imal edilecek santrallarda elektrik üretimi için yakılması, katılımcı bir tasarımla bir toplumsal kalkınma projesi olarak kurgulanır ve uygulanır ise, yüz binlerce insana iş yaratacak ve yaratılan istihdamın ve yapılacak üretimin çarpan etkisiyle ulusal gelirin ciddi bir şekilde artmasını sağlayacaktır.
- Böylece yaratılacak istihdama ek olarak, yatırım yapılacak bölgelerdeki toplumsal ve kültürel kalkınma, sanayinin gelişimi, kırdan kente göçün önlenmesi, işgücünün niteliğinin artması ve üretici güçlerin gelişmesi mümkün olabilecektir.

Hidroelektrik Üretiminin Elektrik Üretimi İçinde Payı(GWh)(2001-2012)



Elektrik Üretimi Hidroelektrik Üretim Hidroelektrik Üretim Payı (%)

HES Yatırımlarının Kurulu Gücü (1)



EÜAŞ, EPDK ve TEİAŞ verilerine göre durum şöyledir:

- 2012 sonu kurulu HES kapasitesi 19 619,70 MW
- Ocak 2013 EPDK verilerine göre yatırımları süren HES'ler 13 371,90 MW

Yine başka EPDK verilerine (Ekim 2012) göre,

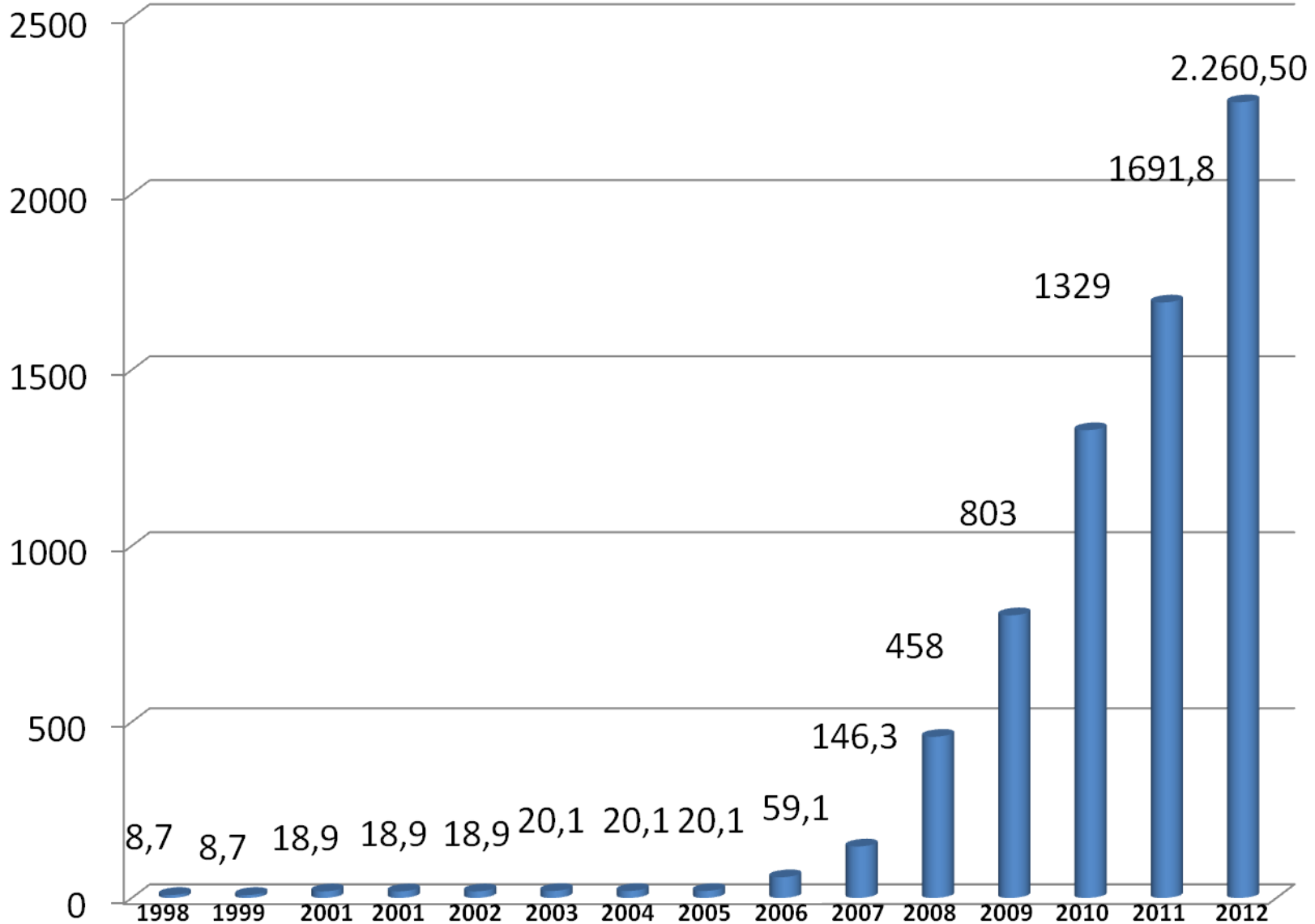
- Lisans başvurusu başvuru aşamasında 68 proje 1 171 MW
- Lisans başvurusu inceleme-değerlendirme aşamasında 76 proje 1 346,71 MW
- Lisans başvurusu uygun bulunup, lisans alma aşamasında olanlar 295 proje 3 707,66 MW.

HES Yatırımlarının Kurulu Gücü (2)



- Bu durumda; 19.619,70 MW devrede, 12.899,60 MW yatırımı süren, 6.225,32 MW lisans sürecinde olan, toplam 38.744,62 MW proje stokundan söz edilebilir. Bu rakamdan lisans iptal başvurusunda bulunan 1 782.23 MW düşüldüğünde, proje stoku 36 962.39 MW olmaktadır.
- HES elektrik üretim potansiyelini 140 milyar kWh/yıl , HES yıllık çalışma süresini **3.300 saat** alacak olursak, 42.424 MW bir kapasiteden söz etmek mümkün. Bazı çalışmalarda, kapasite 170 milyar kWh/yıl, kurulabilecek güç ise 52.000 MW olarak tahmin ediliyor. Başka bazı değerlendirmeler ise yapılaşma, barajların su temini nedeniyle kullanımı, iklim değişikliğinin su rejimlerini olumsuz etkilemesi vb. nedenlerle kullanılabilir potansiyelin daha düşük olacağı yönündedir. Bu nedenle hidroelektrik potansiyelin gerçekçi bir bakış açısıyla yeniden belirlenmelidir.
- Yukarıda sözü edilen rakamlar potansiyelin çok büyük bir bölümünün değerlendirmek üzere olduğunu gösteriyor.

Türkiye’de Rüzgar Enerjisinin Gelişimi



EPDK'daki Projelerin Durumu



- 48.000 MW'lık rüzgara dayalı elektrik üretim kapasitesinin, TEİAŞ verilerine göre işletmede olan bölümü 2.260,50 MW, lisans alıp yatırım aşamasına gelen projelerin kurulu gücü ise 7.333 MW'dır. Lisans sürecindeki 44 projenin kurulu gücü ise 2.157,70 MW'dır. İptal başvurusunda bulunan 805 mw kapasite düşüldüğünde, toplam 10.946.20 MW'lık mevcut, inşa halinde ve lisans sürecindeki kapasite, toplam potansiyelin ancak dörtte birinin değerlendirmesinin söz konusu olduğunu ve potansiyelin % 77'sinin hala değerlendirmeyi beklediğini ortaya koymaktadır.

Değerlendirmeyi Bekleyen Yerli ve Yenilenebilir Enerji Potansiyeli



Hidroelektrik	: 80-100 Milyar kW
Rüzgar	: 90-100 Milyar kW
Jeotermal	: 5-16 Milyar kW
Güneş	: 380 Milyar kW
Yerli Linyit	: 110-125 Milyar kW
Biyogaz	: 35 Milyar kW
TOPLAM	: 700-756 Milyar kW

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

Yerli Enerji Ekipmanları Üretimi



- Yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları potansiyelinin tam olarak değerlendirilmesi için ihtiyaç duyulan enerji ekipmanlarının yurt içinde üretimi temel bir politika olmalıdır.
- TÜBİTAK, üniversiteler, üretici sanayi kuruluşları, meslek örgütlerinin katılımıyla; rüzgar türbinlerinin, fotovoltaik panellerin, yoğunlaştırımalı güneş elektrik üretim sistemlerinin, jeotermal ekipmanlarının, hidrolik türbinlerin, termik santral kazan ve türbinlerinin yurt içinde üretimini öngören strateji ve planlar uygulanmalıdır.

Yerli Tasarım, Mühendislik, Teknik İşgücü ve Müteahhitlik (1)



- Enerji yatırımlarında en büyük pay, makina ve ekipmana aittir. Yatırım tutarlarının asgari %60'ının makina ve ekipman alımına ayrılacağını kabul edersek, yirmi yıllık dönemde 225-280 milyar dolar olması tahmin edilen enerji yatırımlarının 135-168 milyar dolarlık bölümünün makina ve ekipmana harcanacağı söylenebilir. Bu durumda her yıl 7-8.5 milyar doların enerji makina ve ekipman ithalatı için başta Çin olmak üzere yurt dışına ödenmesi yerine, nerede ise tamamının ülke içinde kalması ve yerli sanayiye ödenmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.

Yerli Tasarım, Mühendislik, Teknik İşgücü ve Müteahhitlik (2)



- Enerji ekipmanlarının ithalata bu denli yoğun bağımlılığının mutlaka azaltılması gerekmektedir. Doç.Dr.Sedat Çelikdoğan, önemli sektörlerde yapılacak yatırımlarda, "Offset"- "Yerli Katkı" uygulamasını önermektedir.
- " Offset-Yerli Katkı, yurtdışından yapılan kamu alım ve yatırımlarında,
- -Yerli Sanayiye İş Payı
- -Ürün Veya Hizmet İhracatı
- -Teknoloji Kazanımı ve Yatırımı
- uygulamalarıyla, yapılan harcamaların ulusal ekonomiye belli oranda geri dönüşünün sağlanmasıdır."

Yerli Tasarım, Mühendislik, Teknik İşgücü ve Müteahhitlik (3)



- ABD, İsrail, Macaristan, Malezya, BAE, Kuveyt, Bulgaristan, Güney Afrika, Brezilya'da kamu alımlarında %30-100 oranında, "Offset"- "Yerli Katkı" sağlama yükümlülüğü bulunmaktadır.”
- Doç. Dr. Sedat Çelikdoğan, 2011-2021 dönemi için enerji sektöründe 95 milyar dolar makina-ekipman harcaması öngörmekte ve %50 yerli katkının şart koşulmasıyla, bu miktarın 47.5 milyar dolara düşeceğini hesaplamaktadır.
- Enerji yatırımlarının izin ve lisans süreçlerinde kullanılan makina ve ekipman için böyle bir yerli katkı oranının şart koşulması halinde, yerli enerji makina ve ekipman sanayii gelişecektir

Yerli Tasarım, Mühendislik, Teknik İşgücü ve Müteahhitlik (4)



- Bunun için enerji üretim ekipmanlarının yerli üretiminin yanı sıra, enerji yatırımlarında ihtiyaç duyulan tasarım, avan ve detay mühendislik, teknik işgücü ve müteahhitlik hizmetlerinin yerli kuruluşlarca yurt içinden karşılanması esas olmalıdır.
- Enerji ekipmanları üretimi stratejik bir sektör olarak görülmeli ve teşviklerden azami ölçüde yararlandırılmalıdır.
- Kalkınma Bakanlığı bünyesinde oluşturulacak bir birim veya Enerji Ekipmanları Müsteşarlığı vb. bir organizasyonla kamu yol gösterici ve yönlendirici olmalıdır.
- Enerji sektörüne makina ekipman üreten sanayilerin kümelenmesi teşvik edilmeli ve işbirliği ağları geliştirilmelidir. Bu alanda örneğin OSTİM'de oluşan ve çalışmalarına yeni başlayan Yenilenebilir Enerji Kümesi gibi girişimlerin etkinleştirilmesi için bir yol haritası belirlenmelidir.

Yerli Tasarım, Mühendislik, Teknik İşgücü ve Müteahhitlik (5)



- Enerji konularında bilim ve teknoloji geliştirme altyapılarının güçlendirilmesi için kamusal ve özerk bir kuruluş olarak TÜBİTAK'ın enerjiyle ilgili enstitüleri Türkiye Enerji Bilimleri ve Teknolojileri Geliştirme Merkezi olarak yeniden yapılandırılmalıdır. Bu merkezin öncülüğü ve denetimi altında;
 - Üniversitelerin enerji enstitüleriyle veya ilgili platformlarıyla bu Merkez ilişkilendirilmeli,
 - Enerji alanında doktora ve doktora sonrası programları ve yurt dışı merkezlerle ortak çalışma imkanları desteklenmeli,
 - Kamu ve özel sektörün enerji alanındaki AR-GE çalışmalarının çekicileştirilmesi ve eşgüdümü sağlanmalı,
 - En kısa zamanda Türkiye'de geliştirilmesi mümkün olan teknolojileri kullanarak doğal gaz ikamesi odaklı, hem yerli kaynak sorununa hem de yerli enerji teknolojisi sorununa çözüm arayan program ve projeler uygulanmalıdır.

Yerli Tasarım, Mühendislik, Teknik İşgücü ve Müteahhitlik (6)



- Kurulması önerilen Türkiye Enerji Bilimleri ve Teknolojileri Geliştirme Merkezi ile ilişkilenecek akademik bilimsel araştırma kuruluşlarımızın sayısı arttırılmalıdır. Muğla, Adana, Mersin, Konya'da, "Güneş Enerjisi Teknolojileri", Zonguldak, Afşin Elbistan, Adana ve Konya'da "Linyit/Kömür Yakma Teknolojileri," İzmir ve Çanakkale'de "Rüzgar Santralleri," Ege Bölgesinde "Jeotermal Enerji," Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde "Hidrolik Enerji", Çukurova ve GAP Bölgesi'nde "Biyoyakıt" Araştırma Merkezleri kurulmalıdır.



Temel Öneriler

Temel Öneri (1)

➤ Enerjiden yararlanmak temel bir insan hakkıdır.

Bu nedenle, enerjinin tüm tüketicilere

- yeterli,
- kaliteli,
- sürekli,
- düşük maliyetli
- güvenilir



bir şekilde sunulması
temel bir enerji
politikası olmalıdır.

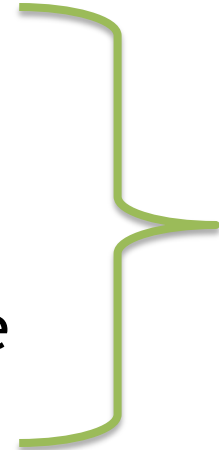
Temel Öneri (2)



- Enerji üretiminde ağırlık; yerli, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına verilmelidir.

Enerji planlamaları,

- ulusal ve kamusal çıkarların korunmasını
- toplumsal yararın arttırılmasını,
- yurttaşların ucuz, sürekli ve güvenilir enerjiye kolaylıkla erişebilmesini



hedeflemelidir.

Temel Öneri (3)



- Ülkemizde enerji sektöründe 1980'lerden bu yana uygulanan politikalarla toplumsal ihtiyaçlar ve bunların karşılanması arasındaki açık her geçen gün daha da artmaktadır. Enerji politikaları üretimden tüketime bir bütündür, bu nedenle bütüncül bir yaklaşım esas olmalıdır. Ülkemiz gerçekleri de göz önüne alınmak şartıyla, enerji sektörünün gerek stratejik önemi, gerekse kaynakların rasyonel kullanımı ve düzenleme, planlama, eşgüdüm ve denetleme faaliyetlerinin koordinasyonu açısından merkezi bir yapıya ihtiyaç vardır.

Temel Öneri (4)



- ETKB, ülke, halk ve kamu, kısaca toplum çıkarları doğrultusunda temel stratejileri ve politikaları geliştirmek ve uygulamakla yükümlüdür. ETKB güçlendirilmeli, uzman ve liyakatli kadrolar istihdam etmelidir. Güçlü bir ETKB'nin ülke çıkarlarına uygun politikalar geliştirmesi ve uygulaması sağlanmalıdır.

Temel Öneri (5-1)



- 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 Faaliyet Planı ve Türkiye Genel Enerji Strateji Belgesi ve Faaliyet Planı oluşturulmalıdır.
- Bu strateji belgelerinin hazırlık çalışmalarına üniversiteler, bilimsel araştırma kurumları, meslek odaları, uzmanlık dernekleri, sendikalar ve tüketici örgütlerinin, katılım ve katkıları sağlanmalıdır.

Temel Öneri (5-2)



- Bu amaçla, genel olarak enerji planlaması, özel olarak elektrik enerjisi ve doğal gaz, kömür, petrol vb. enerji kaynaklarının üretimi ile tüketim planlamasında, strateji, politika ve önceliklerin tartışılıp, yeniden belirleneceği, toplumun tüm kesimlerinin ve konunun tüm taraflarının görüşlerini 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 kaynaklar ve yenilenebilir enerji kaynakları dikkate alınarak enerji yatırımlarına yön verecek enerji arz talep projeksiyonları beş ve on yıllık vadelerle, 5, 10, 20, 30, 40 yıllık dönemler için yapılmalıdır.

Temel Öneri (6)



- Özelleştirmeler 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.
- Plansız, çevre ve toplumla uyumsuz, yatırım yerinde yaşayan halkın istemediği projelerden vazgeçilmelidir.
- Doğal gaz, petrol, ithal kömür gibi dışa bağımlı fosil yakıtların enerji tüketiminde ve elektrik üretiminde payını düşürmeye yönelik politikalar uygulanmalıdır.
- Enerji girdileri ve ürünlerindeki yüksek vergiler düşürülmelidir.
- Elektrik enerjisi fiyatı içindeki faaliyet dışı unsur olan TRT payı ile artık doğrudan Maliye'ye aktarılan Enerji Fonu kaldırılmalıdır.

Son Öneri



- 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 sağlanmalıdır.

Kaynakça



1. Türkiye'nin Enerji Görünümü Raporu, 2012, TMMOB Makina Mühendisleri Odası
2. Türkiye'nin Enerji Görünümü Sunumları, 2010-2012, TMMOB Makina Mühendisleri Odası
3. Enerji Raporu,2011,Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi(DEK-TMK)
4. Enerji Raporu,2011Sunumu, Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi(DEK-TMK)
5. Elektrik Özelleştirmeleri Raporu, 2012, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası
6. Hidroelektrik Santraller Raporu, 2011, TMMOB
7. Türkiye Doğal Gaz Piyasası Beklentiler, Gelişmeler, 2012, Deloitte Türkiye
- 9.ETKB rapor ve sunumları
8. EPDK web sitesi ve sunumları
9. BOTAŞ web sitesi
10. TEİAŞ web sitesi ve sunumları
11. PİGM sunumları ve web sitesi
12. PETFORM sunumları
13. GAZBİR sunumları
14. TUREB sunumları

Değerli çalışmalarını bizimle paylaşan arkadaşlarımız,
Elektrik Mühendisleri Barış Sanlı, Erdinç Özen, Olgun Sakarya, Osman Nuri
Doğan, Zerrin Taç Altuntaşoğlu,

Endüstri Y. Mühendisleri Kubilay Kavak ve Şenol Tunç ,

Fizik Mühendisi Figen Çevik,

İnşaat Mühendisi Ayla Tutuş,

İktisatçı-yazar Mustafa Sönmez,

İşletmeci Zeynep Malatyalı,

Jeofizik Mühendisi Çetin Koçak,

Kimya Mühendisleri Dr. Figen Ar ve Gökhan Yardım,

Maden Mühendisi Mehmet Kayadelen,

MMO Enerji Verimliliği Danışmanı Tülin Keskin,

MMO Enerji Çalışma Grubu Üyeleri Caner Özdemir, Haluk Direskeneli ve
Şayende Yılmaz

Makina Y. Mühendisleri Arif Aktürk, Muzaffer Başaran, Canip Sevinç ve Prof.
Dr. İskender Gökalp

Matematikçi Yusuf Bayrak,

Meteoroloji Mühendisi İsmail Küçük,

Petrol Mühendisleri Necdet Pamir ve Tefvik Kaya ,

Yöneylem Araştırmacısı Ülker Aydın'a

TEŞEKKÜRLERİMİZLE...



Teşekkürler



- Beni dinlediğiniz için teşekkür ederim.
- oguz.turkyilmaz@mmo.org.tr