



TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ



# TÜRKİYE'nin ELEKTRİK ÜRETİM STRATEJİSİ

## MEVCUT DURUM - ÜRETİM

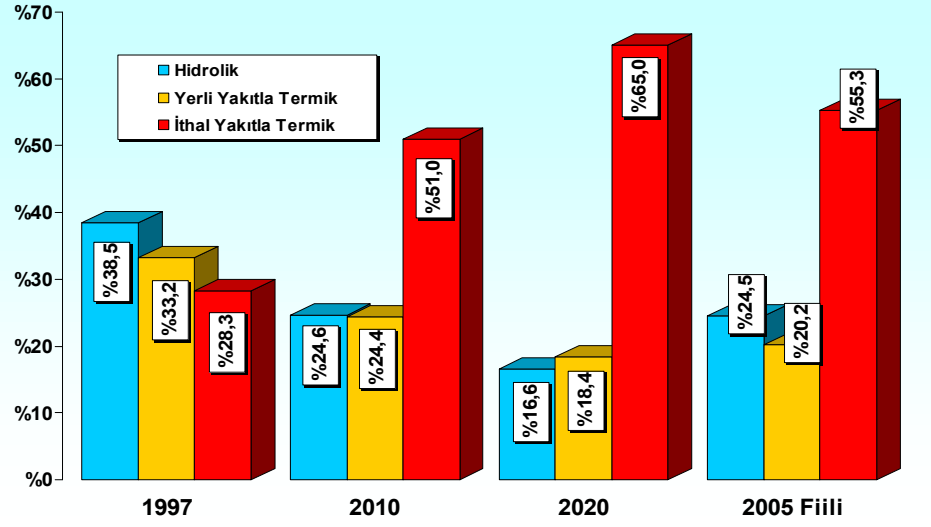
### BİRİNCİL KAYNAKLARA GÖRE YILLIK ELEKTRİK ÜRETİMİ

	2004		2005	
	TWh	%	TWh	%
DOĞALGAZ	62.3	%41.3	70.7	%43.8
DİĞER TERMİK	19.8	%13.2	18.5	%11.5
<b>İTHAL YKT. TOPLAM</b>	<b>82.1</b>	<b>%54.5</b>	<b>89.2</b>	<b>%55.3</b>
LİNYİT	22.5	%14.9	32.7	%20.2
HİDROLİK	46.1	%30.6	39.6	%24.5
<b>TOPLAM</b>	<b>150.7</b>	<b>%100</b>	<b>161.5</b>	<b>%100</b>



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

**1997 YILINDAKİ PLANLAMAYA GÖRE TÜRKİYE'DE  
KAYNAĞA GÖRE ELEKTRİK ÜRETİMİ PROJEKSİYONU  
ve 2005'te FİİLİ DURUM**



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

**MEVCUT DURUM - ÜRETİM**

**ELEKTRİK ÜRETİMİNDE PAYLAR (2005)**

ÜRETİCİ	TWh	%	ÜRETİCİ	TWh	%
EÜAŞ	61.63	%38.1	Otoprodüktör	17.24	%10.6
Bağlı Ortak.	5.30	%3.3	Serb.Ürt.Şrkl.	10.60	%6.5
Özelliş.Kaps.	6.53	%4.0	<b>Toplam</b>	<b>161.98</b>	<b>%100</b>
YİD	13.89	%8.6	<b>Kamu Knt.</b>	<b>134.14</b>	<b>%82.8</b>
Yİ	41.81	%25.8	<b>Reel Sekt.</b>	<b>27.84</b>	<b>%17.2</b>
İşletm.H.Dvr.	4.12	%2.6			
Mobil Santr.	0.85	%0.5			



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## MEVCUT DURUM-TÜKETİM

### ELEKTRİK TÜKETİMİ DAĞILIMI (2005)

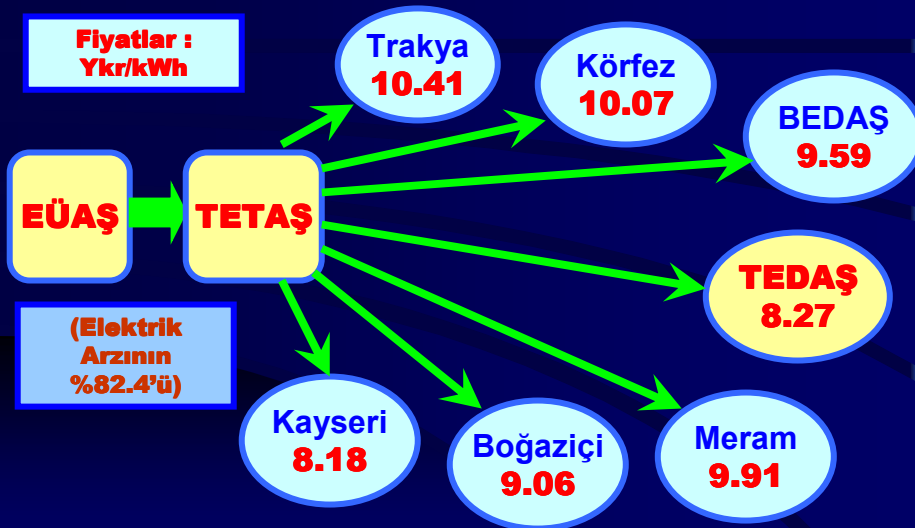
TÜKETİCİ	TWh	%
Sanayi	49.39	% 41.6
Mesken	30.14	% 25.4
Ticaret	16.54	% 13.9
Resmi Kr.	5.62	% 4.7
Aydınlatma	4.17	% 3.5
T. Sulama	2.77	% 2.3
Diğerleri	10.17	% 8.6
<b>Toplam</b>	<b>118.77</b>	<b>%100</b>

<b>Sanayi</b>	<b>%41.6</b>
<b>Mesk.&amp;Tic.</b>	<b>%39.3</b>
<b>Diğerleri</b>	<b>%19.1</b>



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

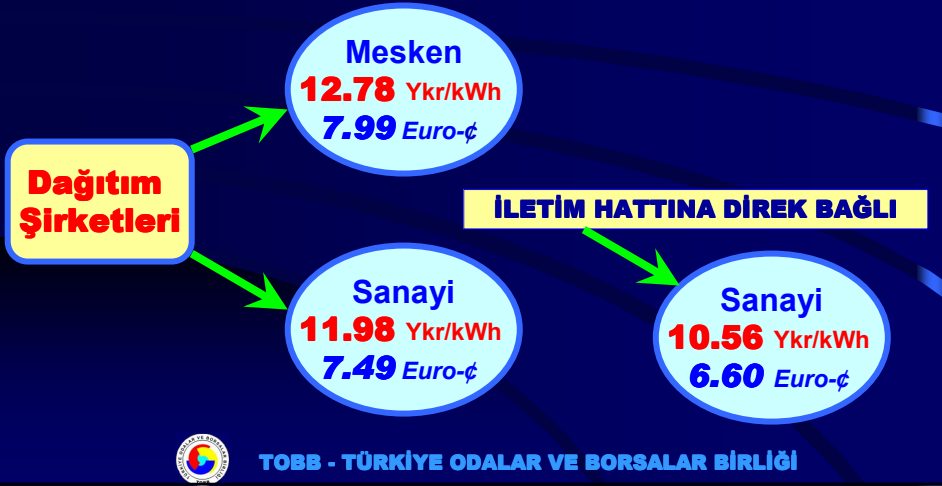
## MEVCUT DURUM -TOPTAN FİYAT



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

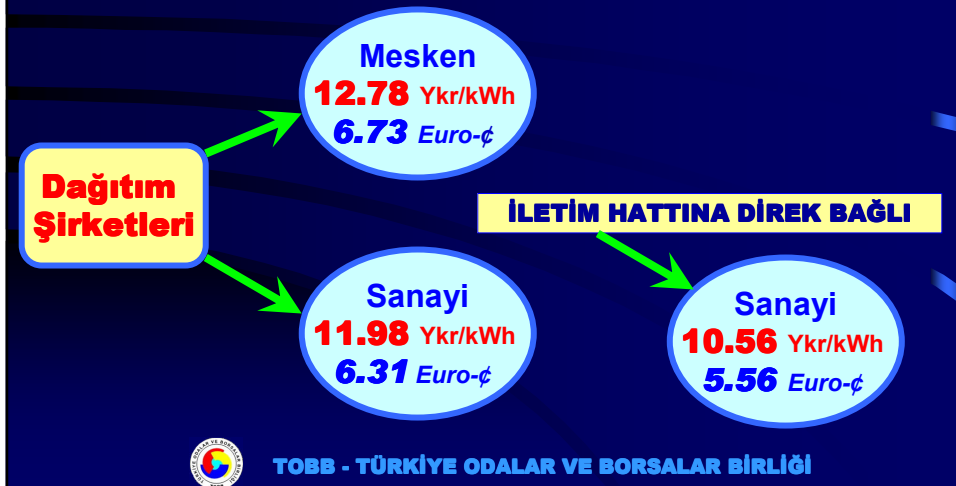
## Ocak : Nisan 2006 – PERAKENDE FİYAT

TEK TERİMLİ NORMAL TARİFE'ye GÖRE NİHAİ TÜKETİCİ FİYATLARI

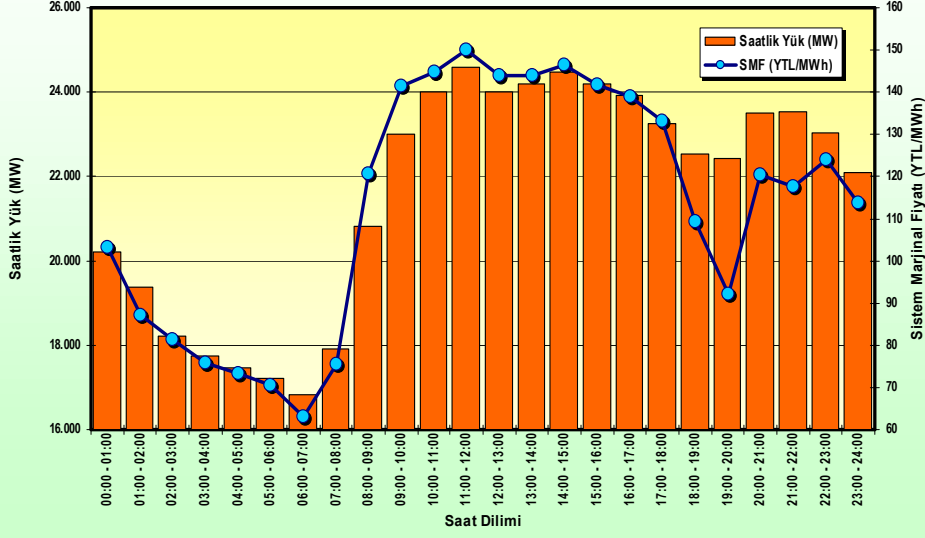


## AĞUSTOS 2006 – PERAKENDE FİYAT

TEK TERİMLİ NORMAL TARİFE'ye GÖRE NİHAİ TÜKETİCİ FİYATLARI

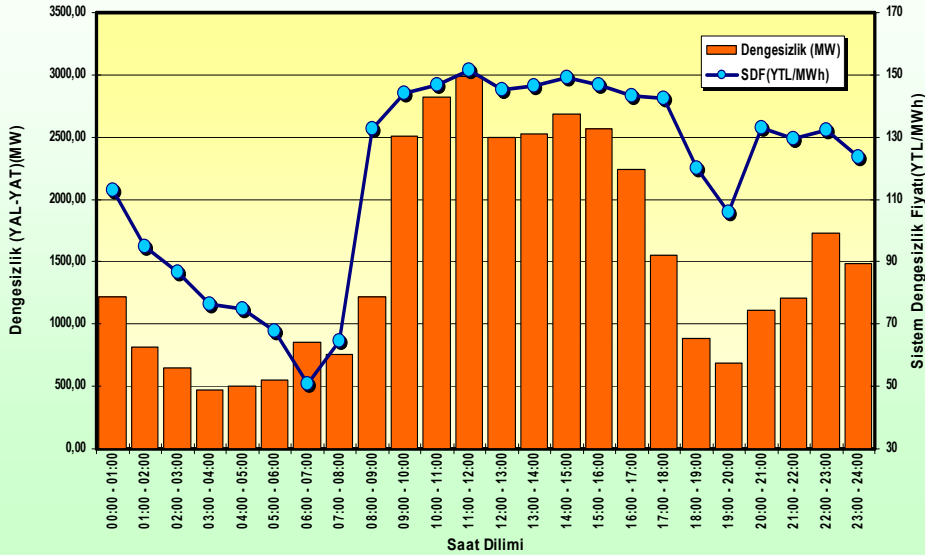


### AĞUSTOS 2006 Saatlik Yükler ve Fiyatlar



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

### AĞUSTOS 2006 Dengesizlik Miktarı ve SDF



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## Ağustos 2006 Dengesizlikten Kaynaklanan Maliyet

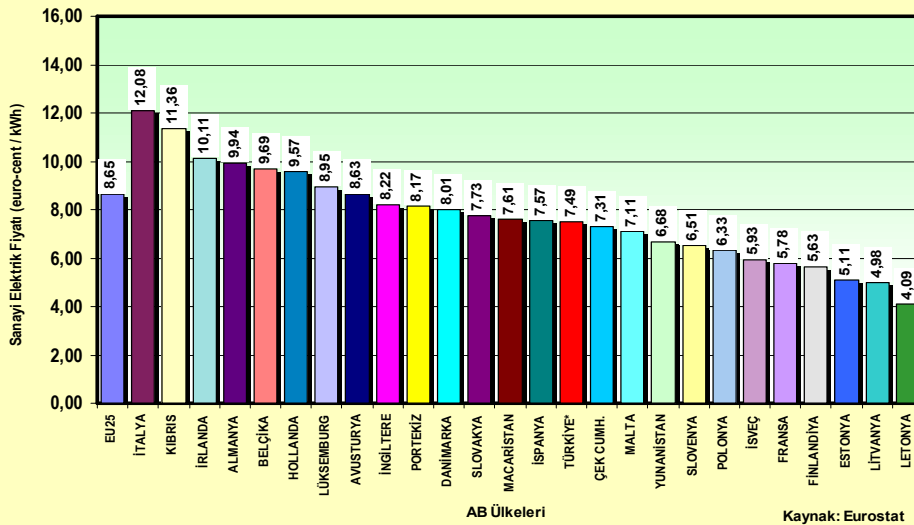
AĞUSTOS 2006 - GÜNLÜK ORTALAMA				
	Dengesizlik Miktarı (MW)		SDF	TEDAŞ Sanayi
	YAL	YAT	(YTL/MWh)	Satış fiyatı (YTL/MWh)
Gündüz (06:00-17:00)	22115	1476	141,29	119,8
Puant (17:00-22:00)	5116	310	132,56	119,8
Gece (22:00-06:00)	6332	1093	111,34	119,8

MALİYET / GÜN ( YTL)		
	YAL*(SDF-119.8)	YAT*SDF
Gündüz (06:00-17:00)	475250	208585
Puant (17:00-22:00)	65279	41113
Gece (22:00-06:00)	-53572	121727
<b>TOPLAM</b>	<b>486957</b>	<b>371425</b>



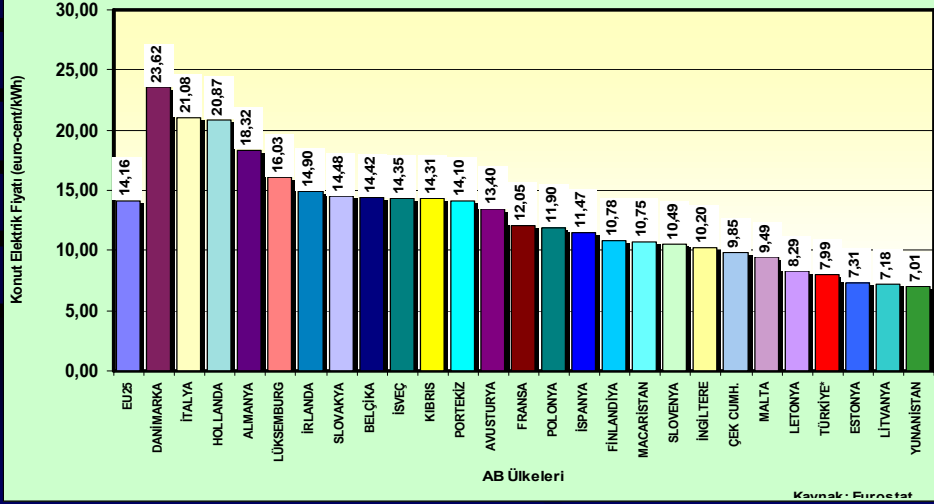
**TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ**

### AB Ülkelerinde Sanayi Elektrik Fiyatları (Ocak 2006)



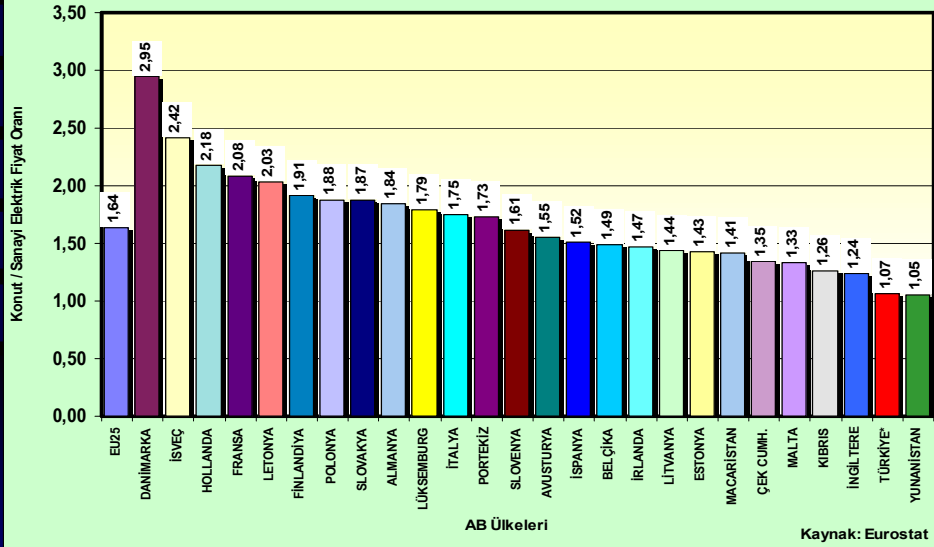
**TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ**

### AB Ülkelerindeki Konut Elektrik Fiyatları (Ocak 2006)



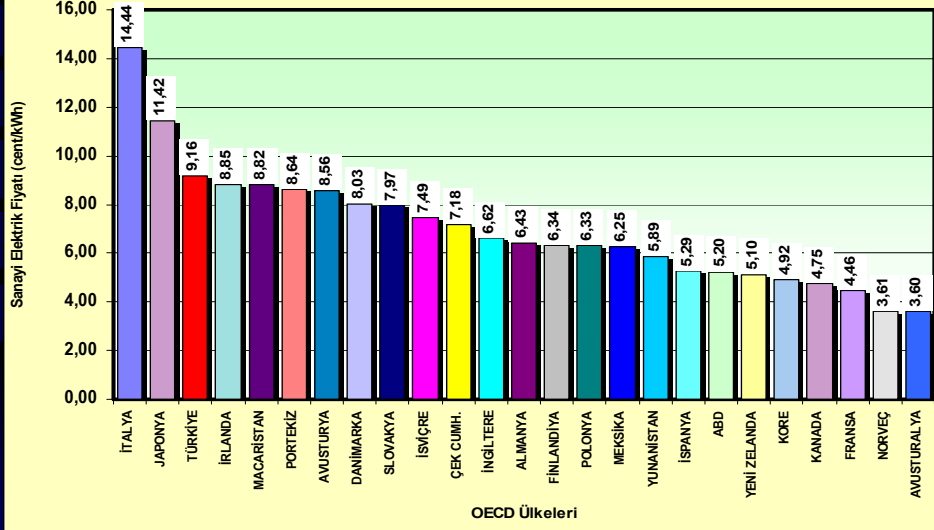
TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

### AB Ülkelerinde Konut / Sanayi Elektrik Fiyatı Oranları (Ocak 2006)



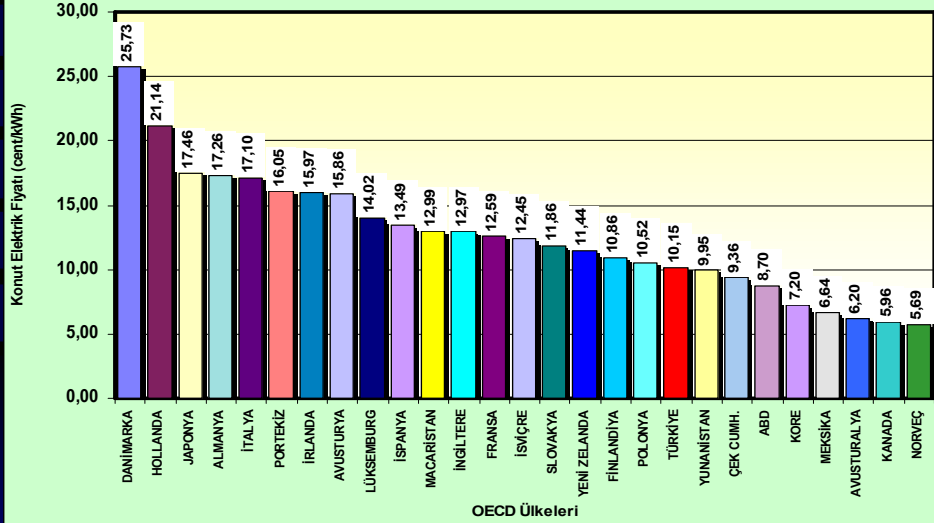
TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

**OECD Ülkelerinde 2005 Yılı Sanayi Elektrik Fiyatları**  
( Kaynak : IEA Key World Statistics 2005 )



**TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ**

**OECD Ülkelerinde 2005 Yılı Konut Elektrik Fiyatları**  
( Kaynak : IEA Key World Statistics 2005 )



**TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ**



# MEVCUT DURUM - KAÇAKLAR

## TÜRKİYE GENELİ

### Kentlerde Kayıp - Kaçak Yüzdesi (2004)

Bursa	%5.0
Bilecik	%5.7
İzmir	%7.0
Diyarbakır	%61.7
Hakkari	%67.1
Şırnak	%71.1
Mardin	%71.6

### YIL KAYIP-KAÇAK

2002	%23.2
2004	%19.6
2005	%17.8

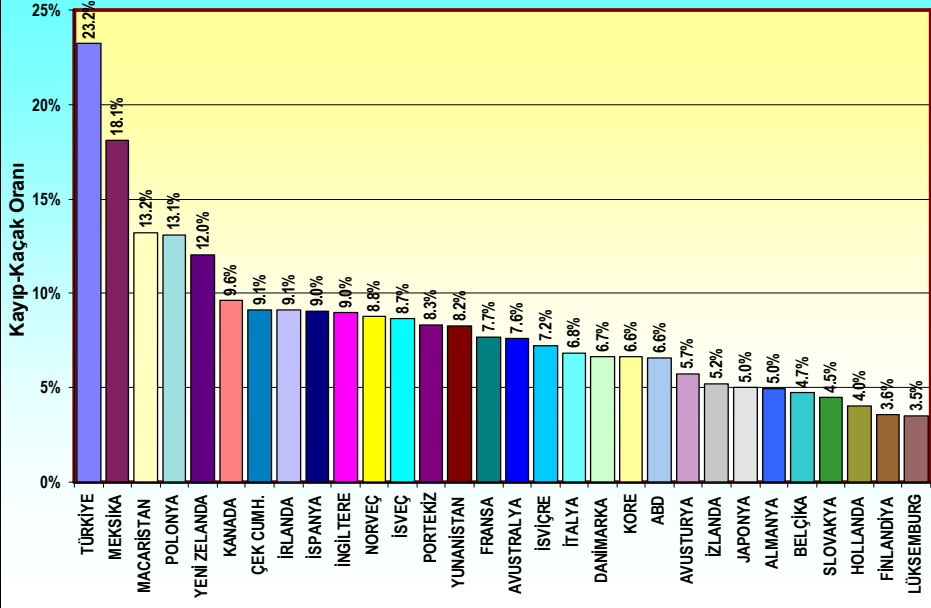
### Kentlerde En Yüksek Kayıp - Kaçak Miktarları (2004)

Boğaziçi	3.165 TWh	%19.3
Şanlıurfa	2.007 TWh	%58.3
Diyarbakır	1.810 TWh	%61.7
Mardin	1.447 TWh	%71.6



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## OECD ÜLKELERİ KAYIP-KAÇAK ORANLARI (2002)



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## NE YAPMALI ?

### DAHA UCUZ ve KALİTELİ ELEKTRİK ARZI İÇİN ATILMASI GEREKEN ADIMLAR

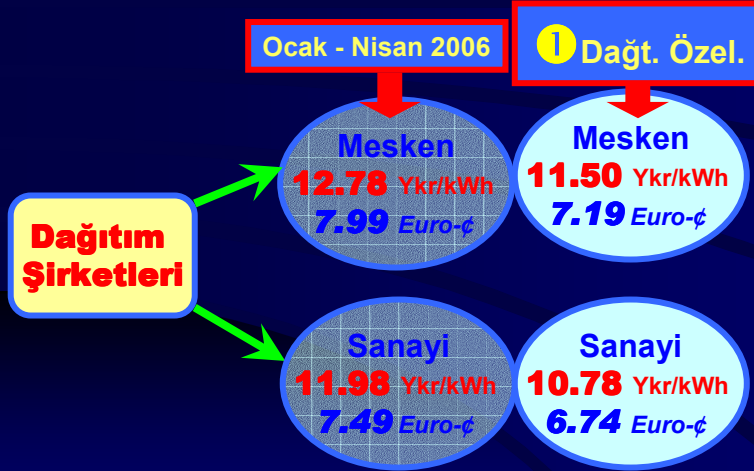
	ATILACAK ADIM	NE SAĞLAYACAK
1	DAĞITIM ÖZELLEŞ.	Kayıp-Kaçak oranları OECD Ülkelerindeki seviyelere indirilerek %10 - %15 Ucuzluk
2	FİYATLARIN RASYONALİZ.	Mesken ve Sanayiye verilecek elektriğin fiyatları ayarlanarak, sanayinin daha ucuz elektrik alması sağlanacak
3	ARZ FAZLASI VE YERLİ KAYNAKLARA YATIRIM HEDEFLENMELİ	Nükleer ile Hidrolik, Rüzgar ve Linyit santralleri yatırımları da hızlandırılırsa, hem arz fazlası ve hem de ucuz yakıt maliyeti ile elektrik fiyatları düşürülür



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## NE YAPMALI; 1. ADIM

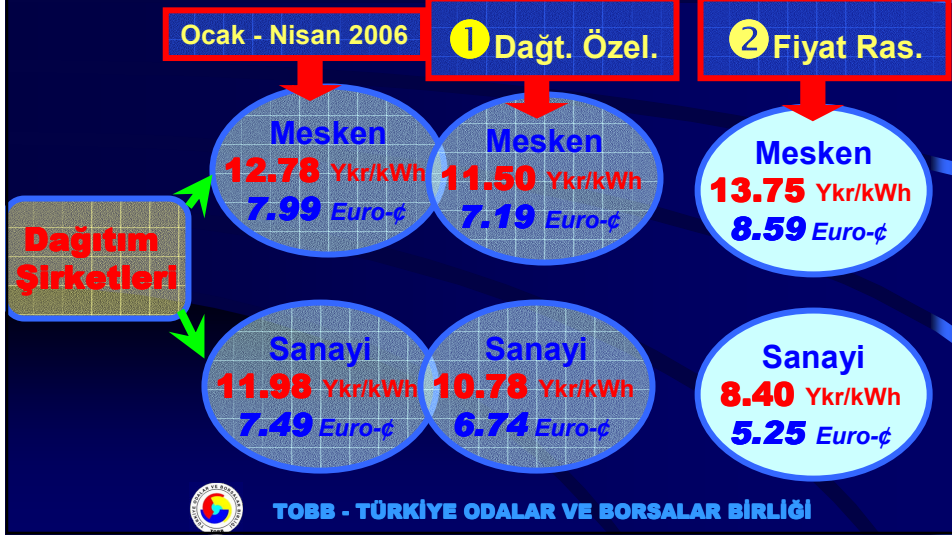
### TEK TERİMLİ NORMAL TARİFE'ye GÖRE NİHAİ TÜKETİCİ FİYATLARI



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## NE YAPMALI; 2. ADIM

TEK TERİMLİ NORMAL TARİFE'YE GÖRE NİHAİ TÜKETİCİ FİYATLARI



## NE YAPMALI; 3. ADIM

TEK TERİMLİ NORMAL TARİFE'YE GÖRE NİHAİ TÜKETİCİ FİYATLARI



## TÜRKİYE'DE HİDROELEKTRİK

- 1993'te Kurulu Güç : 9,682 MW
- 2003'de Kurulu Güç : 12,579 MW

Bu Hızla; DSİ'ce Hesaplanan Kapasiteyi ancak 80 Yılda  
Bizim Hesapladığımız Kapasiteyi ise 150 Yılda Geliştirebiliriz.

TEAŞ Verileri ve Elektrik Üretim Planlama Çalışmasına Göre:

	1997'de	2010'da	2020'de
Yerli Yakıtle Üretim	% 33.2	% 24.4	% 18.4
İthal Yakıtle Üretim	% 28.3	% 51.0	% 65.0
Hidroelektrik Üretim	% 38.5	% 24.6	% 16.6
AB'de Toplam Yeşil Enerji	% 13.9	% 22.0	% 22.0



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## 29 AĞUSTOS 2006 İTİBARIYLA SU KULLANIM HAKKI ANLAŞMASI ve LİSANS İÇİN HES MÜRACAATLARI

	Hangi Safhada	Adet	Kurulu Güç (MW)	Üretim (GWh)
DSİ ve EİE Kaynaklı Projeler (Tablo 2+Tablo 4)	Toplam Müracaat	241	8.320	32.400
	Lisans Değerlendirme	65	2.917	12.004
	Lisans Alanlar	32	1.579	6.171
Özel Sektörce Geliştirilen Projeler (Tablo 3)	Toplam Müracaat	565	7.670	23.470
	Lisans Değerlendirme	98	1.324	3.946
	Lisans Alanlar	33	455	1.486
Diğer Özel Sektör HES Lisansları		40	1.026	2.417
Tüm HES Projeleri	Genel Toplam	846	17.016	58.287
	Lisans Değerlendirme	163	4.240	15.950
	Lisans Alanlar	105	3.060	10.074



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## ÇOK MAKSATLI PROJELER

YAP-İŞLET MODELİ İLE ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM TESİSLERİNİN KURULMASI VE İŞLETİLMESİ İLE ENERJİ SATIŞININ DÜZENLENMESİ HAKKINDA KANUNDA DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA İLİŞKİN KANUN

Kabul Tarihi: 1/7/2006

Kanun no: 5539

*GEÇİCİ MADDE 4 – Çok maksatlı projeler ile bu Kanunun yürürlüğe girmesinden önce İkili İşbirliği Anlaşmaları kapsamında yer alan projeler ve önceki yıllar yatırım programlarında yer alan projeler, lisans alınmasına gerek olmaksızın, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından yedi yıl içinde yapılabilir veya yaptırılabilir. Bu projelerin hidroelektrik üretim tesislerinin yapımı aşamasında, elektrik üretim tesisleri, 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu kapsamında faaliyet göstermek üzere özel sektör başvurularına açılır. Dört ay içerisinde başvuru olmaması halinde, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilebilir.”*



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## ÇOK MAKSATLI PROJELER

		<b>Katma Değer</b>
<b>1 m<sup>3</sup> su</b>		<b>enerji 1 ¢</b>
		<b>sulama 10 ¢</b>
		<b>içme suyu 100 ¢</b>

**Çok maksatlı projelerde Özel Sektör yatırımlarının başlayabilmesi için DSİ'nin özel sektör görüşünü de dikkate alarak acilen bir Yönetmelik hazırlaması gerekmektedir.**



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## AVRUPA İLE BAĞLANTI ve YEŞİL ENERJİ DENGESİ

- Mevcut Bulgaristan Bağlantısı : 1,250 MW (400kV)
  - Planlanan Yunanistan Bağlantısı : 750 MW
- Bu Bağlantılarla **10-15 TWh/Yıl** Elektrik İhracatı Yapılabilir.

**AB ÜLKELERİNİN 2010 YILI YEŞİL ENERJİ AÇIĞI :**  
**200 TWh/Yıl (2020'de 300 TWh/Yıl)**

**TÜRKİYE'NİN HENÜZ GELİŞTİREMEDİĞİ**  
**HİDROELEKTRİK (YEŞİL) KAPASİTESİ :**  
**150 TWh/Yıl**  
**(Ekonomik Değeri 9.0 Milyar Dolar)**



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## YEŞİL ENERJİ YATIRIM DENGESİ

TÜRKİYE'DEKİ BAKİYE HİDROELEKTRİK POTANSİYEL

**150 TWh / Yıl**

TÜRKİYE'DEKİ BAKİYE RÜZGAR POTANSİYEL

**50 TWh / Yıl**

BU POTANSİYELİ GELİŞTİRMEK İÇİN GEREKEN KAYNAK

**75 MİLYAR DOLAR**

BAĞLANTI ve KAYNAK TRANSFERİ İÇİN ARAÇLAR

**UCTE ÜYELİĞİ, AB BAĞLANTISININ KAPASİTESİNİ ARTIRMAK**  
**KYOTO PROTOKOLÜ MEKANİZMALARINDAN YARARLANMAK**

AB'de YEŞİL ENERJİ AÇIĞI

2010'da **200 TWh / Yıl** 2020'de **300 TWh / Yıl**

AVRUPA BİRLİĞİNİN BU AÇIĞI KAPATMAK İÇİN 2010 YILINA KADAR  
YAPILACAĞINI TAHMİN ETTİĞİ YATIRIM TUTARI

**165 MİLYAR EURO**



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## CO<sub>2</sub> Emisyonlarına İlişkin Bazı Temel Göstergeler

		1990	1997	1999	2000	2001	2002	2003
<b>Toplam CO<sub>2</sub></b>	<b>Dünya</b>	20,662	22,587	22,815	23,395	23,684	24,102	24,983
<b>Emisyon.</b>	<b>OECD</b>	11,012	12,074	12,163	12,449	12,511	12,554	12,794
<b>(milyon ton)</b>	<b>Türkiye</b>	129	181	181	204	188	193	203
<b>CO<sub>2</sub>/Enerji</b>	<b>Dünya</b>	2.37	2.35	2.32	2.33	2.33	2.32	2.36
<b>Arzı (ton</b>	<b>OECD</b>	2.44	1.37	2.33	2.35	2.35	2.35	2.37
<b>CO<sub>2</sub>/tep)</b>	<b>Türkiye</b>	2.43	2.54	2.55	2.63	2.59	2.60	2.57
<b>CO<sub>2</sub>/kişi</b>	<b>Dünya</b>	4.0	3.9	3.8	3.9	3.9	3.9	4.0
<b>(ton/kişi)</b>	<b>OECD</b>	10.6	11.0	10.9	11.9	11.0	11.0	11.1
	<b>Türkiye</b>	2.3	2.8	2.8	3.0	2.7	2.8	2.9



**TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ**

## AB ÜLKELERİNDE GERÇEKLEŞEN TOPLAM SERA GAZI SALINIMLARI (Baz Yılın Yüzdesi Olarak)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2010
<b>AB (15 ülke)</b>	99	97.3	97.8	96.2	96.3	97.6	97.1	92
<b>Belçika</b>	108.4	102.1	105.5	100.9	101.8	101.6	102.1	92.5
<b>Danimarka</b>	130.8	116.9	109.6	105.1	98.2	100.4	99.2	79
<b>Almanya</b>	89.3	86.3	84.3	81.4	81.1	82	81.1	79
<b>Yunanistan</b>	106.7	111.7	116.2	115.6	121.2	126.1	126.5	125
<b>İspanya</b>	108	115.2	118.8	129.1	134.3	133.7	139.4	115
<b>Fransa</b>	102.1	100.7	103.2	99.9	98.8	99.5	98.1	100
<b>İrlanda</b>	110.9	116.1	120	124	127.8	131.1	128.9	113
<b>İtalya</b>	101.8	103	105.4	106.4	107.1	109.1	109	93.5
<b>Lüksemburg</b>	79.9	73.8	65.1	71	74.8	76.9	84.9	72
<b>Hollanda</b>	110.2	102.6	105.3	100.1	100.4	101.7	100.6	94
<b>Avusturya</b>	106.1	105.6	105.1	102.7	103.4	108.2	108.5	87
<b>Portekiz</b>	111.7	116.8	124.6	137.4	134.6	135.4	141	127
<b>Finlandiya</b>	106.5	105.1	101.8	100.9	97.7	105	106.8	100
<b>İsveç</b>	106.8	100.7	101.7	96.9	93.4	94.5	96.3	104
<b>Birleşik Krallık</b>	94.9	91.7	91.1	86.9	86.8	88	85.1	87.5
<b>ABD</b>	109.1	110.4	110.8	111.8	114.8	112.3	113.1	93
<b>Japonya</b>	109.3	109.8	105.6	107.4	108.1	105.3	107.6	94



**TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ**

## SONUÇ ve ÖNERİLER

- ❑ **Türkiye'nin Elektrik Üretim Stratejisinde Birinci Öncelik Dağıtım Özelleştirmelerinin Acilen Gerçekleştirilmesi Olmalıdır.**
- ❑ **Mesken, Ticarethane ve Sanayi Elektrik Fiyatları arasındaki oran, OECD Ülkelerindeki Oranlara Uyarlanmalıdır.**
- ❑ **Elektrik Üretiminde Öncelik Genel Olarak Yerli Kaynakların, Özellikle de Hidroelektrik Potansiyelin Geliştirilmesi Olmalıdır**
- ❑ **Türkiye'de Hiçbir Teşvik Olmadan da Yapılabilecek Ekonomik Verimlilikte Birçok Hidroelektrik Tesis Vardır. Hidroelektrik Tesislere Yatırım Yapmayı Arzu Eden Özel Teşebbüsün Önündeki İdari ve Bürokratik Engeller Kaldırılmalı, Yatırım İçin Güven Ortamı Yaratılmalıdır.**



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ

## SONUÇ ve ÖNERİLER

- ❑ **Çok maksatlı projelerin yatırımlarının bir an önce başlaması için, DSİ özel sektörle işbirliği içerisinde bir yönetmelik hazırlamalıdır. TOBB bu konuda katkı yapmaya hazırdır.**
- ❑ **AB Ülkelerine Yeşil Enerji İhracatı İçin İletim ve Dağıtım AB Standartlarına Getirilmeli (UCTE), Avrupa Bağlantılarının Kapasite ve Kalitesi Artırılmalıdır**
- ❑ **BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin Uygulanmasına İlişkin Hazırlanacak "Ulusal Bildirim"de, Kyoto Protokolü Mekanizmalarından Yararlanabilmek ve Bu Yolla Türkiye'nin Hidroelektrik Kapasitesinin Geliştirilmesine Daha Fazla Dış Kaynak ve Dış Finansman Sağlamak En Önemli Hedeflerden Biri Olmalıdır (Bunun İçin Kyoto Protokolüne Taraf Olmak Gerekecektir).**



TOBB - TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ