



**Türkiye'nin Güneşi Enerjimiz Olsun**

**GÜNEYDOĞU ENERJİ FORUMU 2013 GAZİANTEP**

**Osman Özberk**

**25 MAYIS 2013**

## 2012 Kurulu Gücün Kaynaklara Dağılımı ~57 GW

2012 Kurulu Gücün Kaynaklara Dağılımı		MW	~%
Termal Güç Santralleri ~52	Doğal Gaz+LNG	17 169.6	30.1
	Kömür (yerli+İthal)	12 390.8	21.7
Büyük ve Küçük HES		19 609.4	34.4
Diğerleri ve Sıvı Yakıt		5 465.9	9,5
Rüzgar		2 260.5	4.0
Jeotermal		162.2	0,3
<b>Toplam</b>		<b>57 058.4</b>	<b>100</b>
Puant 12Temmuz 2012		39 045	

## 2012 Elektrik Üretimine Kaynaklara dağılımı ~239 TWh

2012 Elektrik Enerjisi Üretimi Kaynaklara Dağılımı		~%
Termal Güç Santralleri ~ 73%	Doğal Gaz	43.18
	Yerli Kömür	15.47
	İthal Kömür	12,10
	Sıvı Yakıt	1.88
HES		24.19
Jeotermal		0.36
Diğerleri		0.37
Rüzgar		2.45
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

## 10 YIL İÇERİSİNDE HEDEFLERİMİZ

- 2023 yılında 100-110 Gw kurulu güce ,500 milyar KWh tüketime ulaşmak.

<b>%10</b>	<b>Nükleer Enerji</b>	<b>50-80 milyar KWh</b>
%30	Termik Santral	150 milyar KWh
%30	Doğalgaz Dönüşüm	150 milyar KWH
%30	Yenilenebilir Enerji	150 Milyar KWh

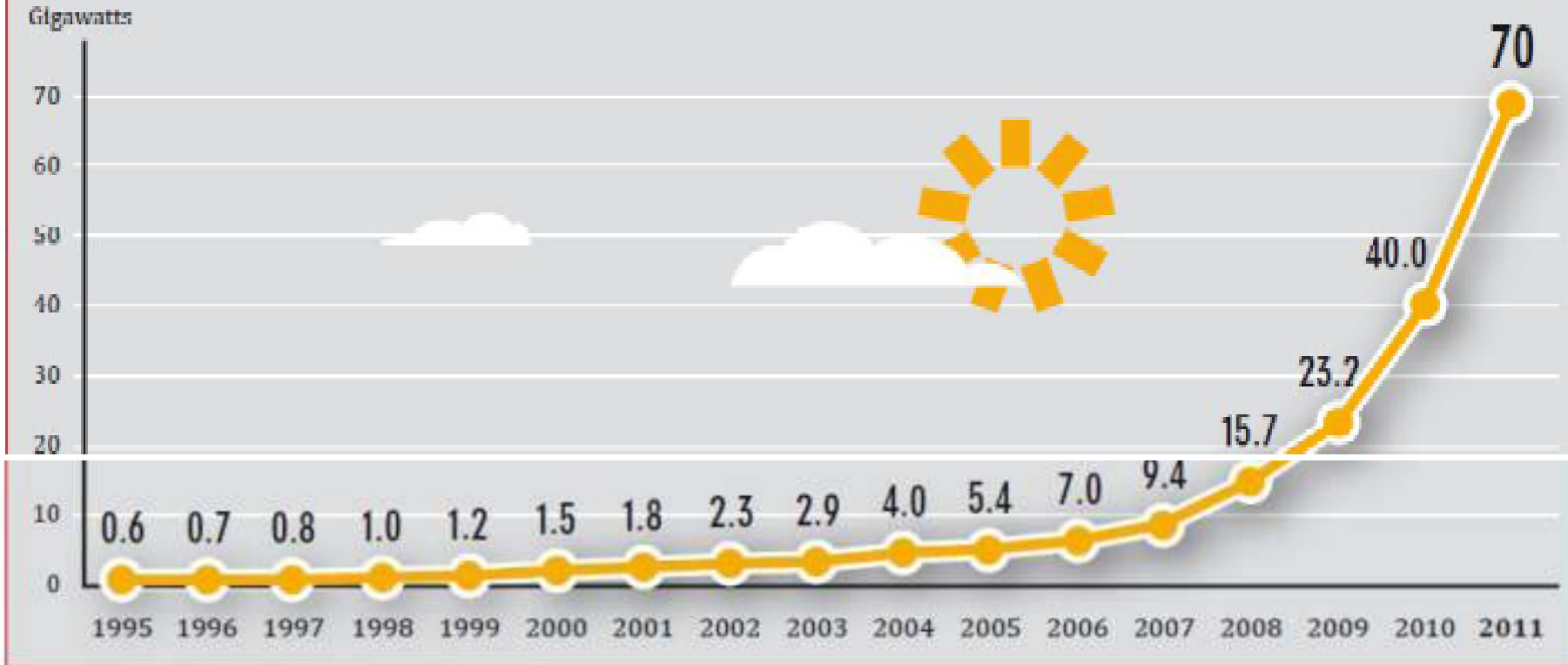
## NÜKLEER SANTRAL MALİYET ANALİZİ

KURULU GÜÇ	10 GW
ÜRETİM	50-60 MİLYAR KWh
MALİYET	40 MİLYAR \$
YILLIK İŞLETME MALİYETİ	1 MİLYAR \$
2023 YILI HEDEFİMİZİN SADECE YÜZDE 10 ' U	

## Dünyada PV Kapasitesi

2012 : +30 GW ile toplam 100 GW

FIGURE 11. SOLAR PV TOTAL WORLD CAPACITY, 1995–2011



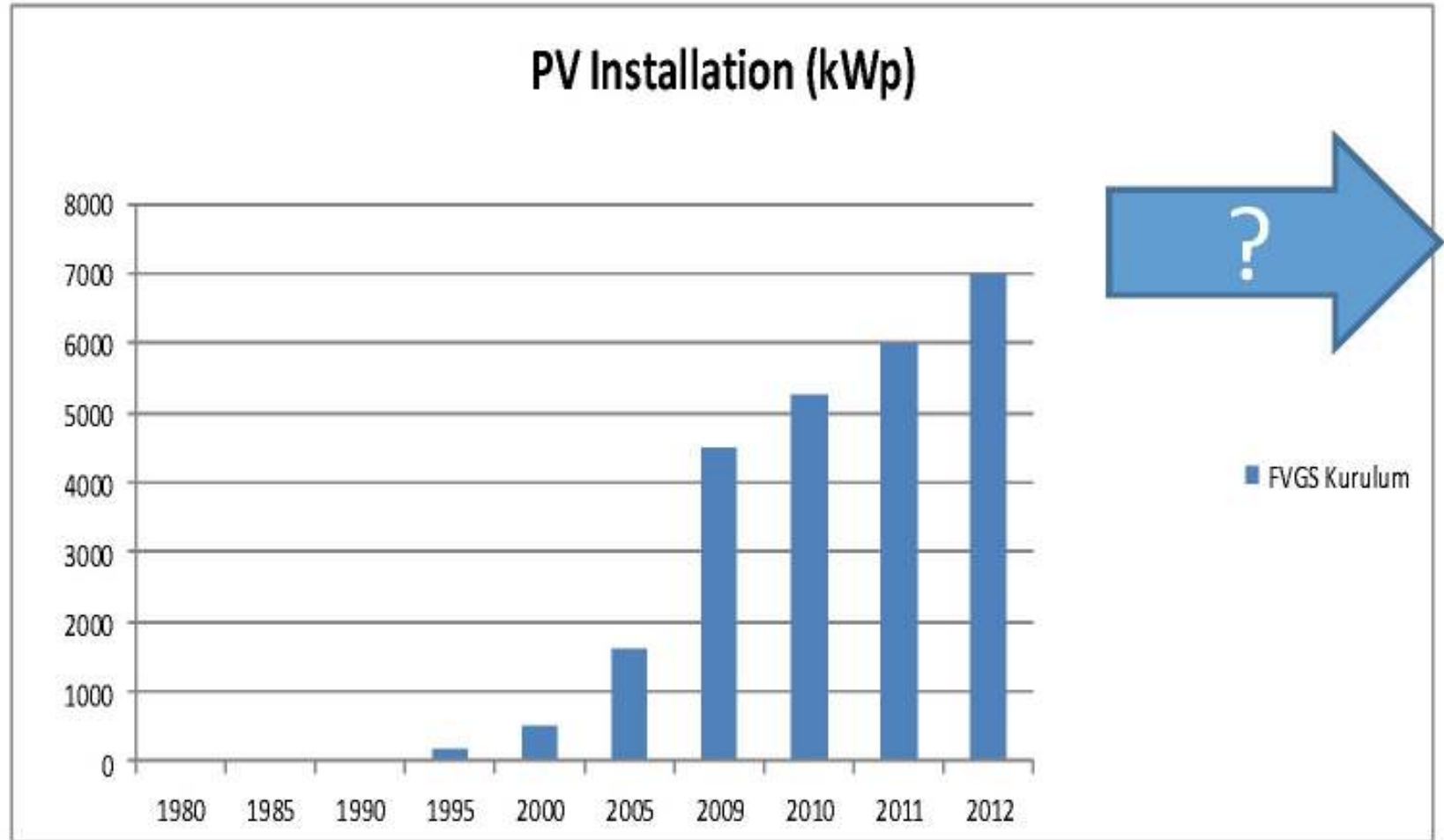
## Ülkelere Göre PV Sistem Kapasite Dağılımı

FIGURE 12. SOLAR PV OPERATING CAPACITY, TOP 10 COUNTRIES, 2011



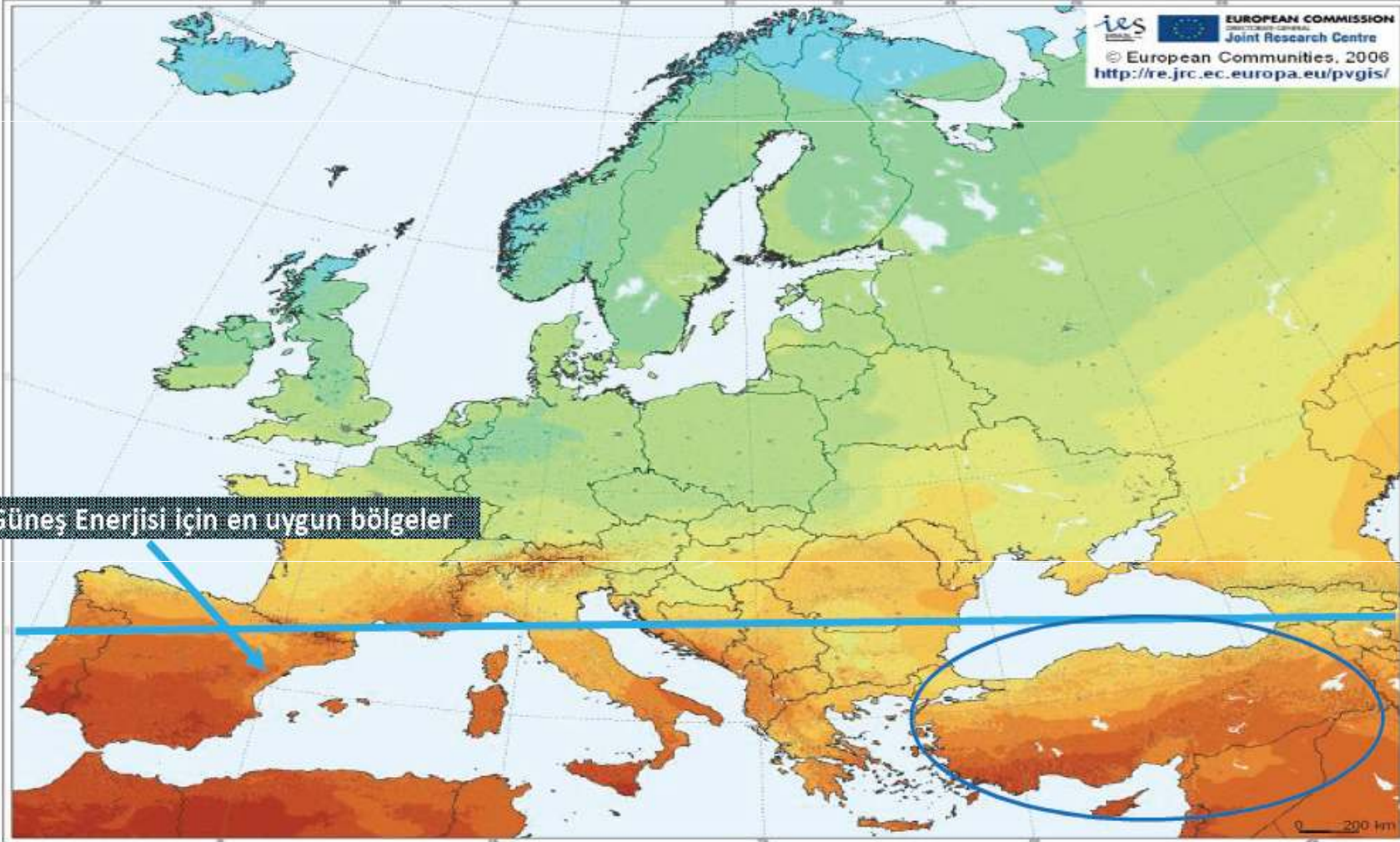
[www.ren21.net](http://www.ren21.net) : Renewables 2012, GLOBAL STATUS REPORT

## Türkiye Fotovoltaik Güç Sistemlerinin Toplam Gücü (tahmini)



- **Türkiye Güneş Enerjisi Sektörüne Kısa Bir Bakış**  
A Review of Turkish Solar Industry

**Photovoltaic Solar Electricity Potential in European Countries**



NEDEN!!!!





**Güneş Enerjisi,  
Uzun, İnce Bir Yol....**

- **Türkiye Güneş Enerjisi Sektörüne Kısa Bir Bakış**  
A Review of Turkish Solar Industry

**10 Mayıs 2005**

• 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun

**08 Ocak 2011**

• Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun

**19 Haziran 2011**

• Güneş Enerjisine Dayalı Elektrik Üretim Tesisleri Hakkında Yönetmelik

**19 Haziran 2011**

• Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Enerjisi Üreten Tesislerde Kullanılan Aksamın Yurt İçinde İmalatı Hakkında Yönetmelik

**11 Ağustos 2011**

• Güneş enerjisine dayalı üretim tesislerinin bağlanabilecek TM (trafo merkezi) kapasitelerine ilişkin duyuru

**22 Şubat 2012**

• Rüzgâr Ve Güneş Enerjisine Dayalı Lisans Başvurularına İlişkin Ölçüm Standardı Tebliği

**10 Mart 2012**

• Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliğin Uygulanmasına Dair Tebliğ

**31 Mart 2012**

• Rüzgâr Ve Güneş Enerjisine Dayalı Lisans Başvurularına İlişkin Ölçüm Standardı Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına İlişkin Tebliğ

- Dünya Enerji Konseyi verilerine göre Güneş Enerji Potansiyelimiz 380 Gw

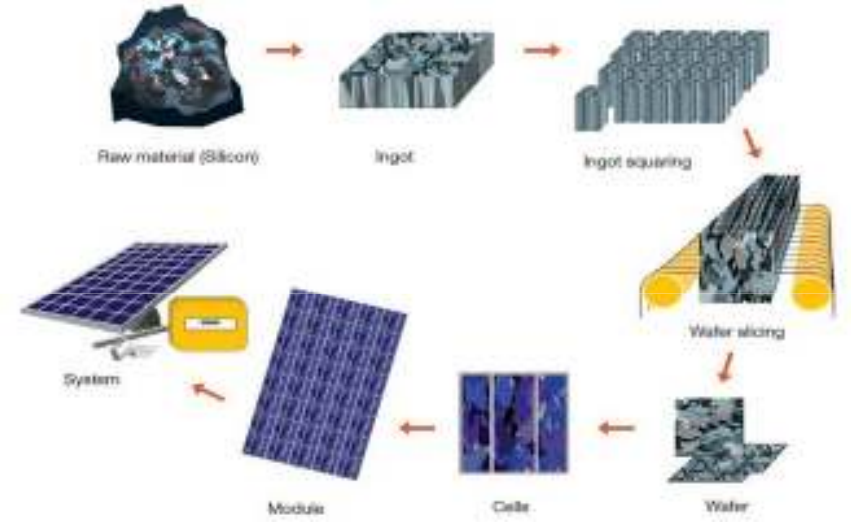
KURULU GÜÇ	ÜRETİM	MALİYET
1 MW	1.6 MİLYON KWh	1.5 MİLYON \$
40000 MW	60 MİLYAR KWh	40 MİLYAR \$

GÖRÜLDÜĞÜ GİBİ TOPLAM GÜCÜMÜZÜN HEPSİ SANTRALE DÖNÜŞSE BİLE NÜKLEER SANTRALLE AYNI MALİYET **SÖZKONUSU**

## ÜLKE EKONOMİSİNE KATKILARI

- CELL-SİLİSYUM TEKNOLOJİSİNİN GELİŞMESİ
- YANS SANAYİNİN GELİŞMESİ
- KURULUM EKİPMANLARININ YAPILMASI
- YERLİ İSTİHDAM
- MÜHENDİSLİK HİZMETLERİNİN GELİŞİMİ

## SEKTÖRDE İSTİHDAM



Dünya Enerji Raporuna Göre 1 Mw kurulumda  
30-40 kişi istihdam edilir.

40000 Mw lık bir kurulum için ülkemizde 1.5 milyon insanın  
Bu sektörde çalışabileceği düşünülmektedir.

## Yerli Güneş Paneli Üretimi

### Yerli Teşvik

	Yurtiçi	Yurtdışı	%	1,3 \$/Cent
<b>Cam</b>	<b>x</b>		<b>20</b>	
<b>Çerçeve</b>	<b>x</b>		<b>15</b>	
Tedlar		x	25	
Eva		x	20	
<b>Junction Box</b>		<b>x</b>	<b>20</b>	

## Uzakdođu Faktörü

- Dünyanın en büyük on solar enerji şirketinden beşinin Çin sermayesiyle çalışması,
- Devlet teşvikleri sayesinde ucuz kredi bulabilmeleri,
- Uzakdođu şirketlerin milyarlarca euroluk kredi limitleri,
- Ürünleri maliyetin altındaki fiyattan pazarlamaları,
- Stok fazlalarının olması.

## Yerli Üretici Nasıl Korunmalı ?

- Anti Damping Uygulaması,
- Teşvik Sisteminin Yeniden Gözden Geçirilmesi,
- Belirli Bir Süre KDV oranının % 1 olması,
- Kamu İhalelerinde Yerli Ürünlerin Tercih Edilmesi,
- TSE Standartlarının Yerli Ürünlere Göre Revize Edilmesi.

1.3 MİLYON M2 ÇATINIZA  
GÜNEŞ KOLLEKTÖRÜ SERBEST.....

1 M2 PV MODÜL KURULUMU  
MÜSADELERE BAĞLI

- ÖLÇÜM MECBURİYETİ
- KAMU ,BELEDİYE ,ÖZEL İDARE
- 6-7 AY SÜREN BAĞLANTI GÖRÜŞÜ





Türkiye'nin Güneşi Enerjimiz Olsun

GÜNEYDOĞU ENERJİ FORUMU 2013 GAZİANTEP

Osman Özberk

25 MAYIS 2013