

**Temsil ettiđi tüm değer zinciri ile  
güneş enerjisinin sesi**

The voice of solar energy  
by representing the entire value chain



Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu  
Türkiye Bölümü

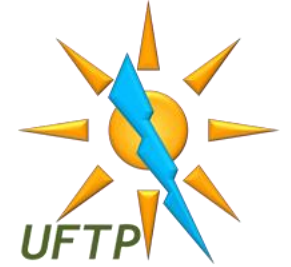
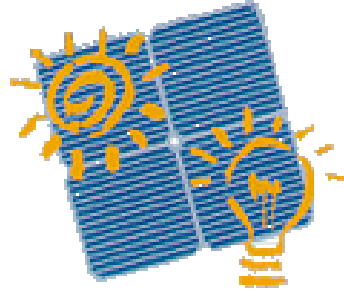
**Güneydođu Enerji forumu  
7 Kasım 2015 Gaziantep**

**OSMAN ÖZBERK  
GÜNDER & SOLARTURK  
YÖNETİM KURULU BAŞKAN YRD.**





# Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu Türkiye Bölümü



European  
Photovoltaic  
Industry  
Association



European  
Solar  
Thermal  
Industry  
Federation



Uluslararası  
Güneş Enerjisi  
Topluluğu  
Türkiye Bölümü

# GÜNDER ?.

- 1992 YILINDA BAKANLAR KURULU KARARI İLE KURULMUŞ
- KURUCULAR ETKB-TUBITAK-TEDAŞ-TSE-MGM-ÜNİVERSİTELER-  
AKADEMİSYENLER
- ISES TÜRKİYE TEMSİLCİSİ
- ÜLKEMİZİ ETKB RESMİ YETKİSİ İLE IEA GÜNEŞ PLATFORMLARINDA  
TEMSİL EDEN (PVPS-SHC)
- İKLİMLENDİRME MECLİS ÜYESİ
- UFTP NIN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİ SAĞLAYAN
- ESTIF VE EPIA UYESİ
- TÜM YERLİ ÜRETİCİLERİ TEMSİL YETKİSİNE HAİZ

# SOLAR THERMAL ÜRETİCİLER

**anages**  
GÜNEŞ KOLEKTÖRLERİ A.Ş.

**baymak**

**DemirDöküm**

**deriya**  
GÜNEŞ KOLEKTÖRLERİ A.Ş.

**Dinler**

**ERASLAN**<sup>®</sup>

**erksolar**  
solar systems

**ezinc**

**Kaisun**<sup>®</sup>  
Vakumlu Güneş Enerjisi

**kuzeymak**<sup>®</sup>  
ENERJİ SİSTEMLERİ

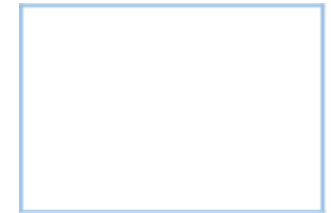
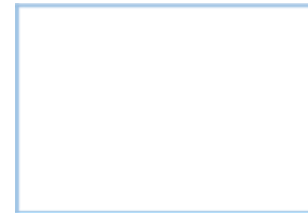
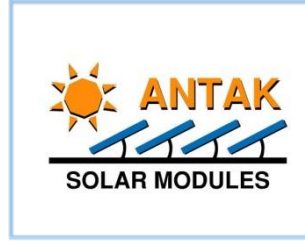
**lara Solar**

**SER-GÜN**

**SOLIMPEKS**

**Vaillant**

# FOTOVOLTAİK PANEL ÜRETİCİLER



# SEKTÖR ADINA ÇALIŞMALARIMIZ

- SEKTÖR KATALOĞU HAZIRLIYORUZ
- SEKTÖR BİLGİLENDİRME KİTAPLARI (TEKNİK-MEVZUAT-PROJE VB) BASIMI VE DAĞITIMI YAPILIYOR
- KÜMELENME ÇALIŞMASI BAŞLATILDI
- LİSANSIZ ÜRETİM YÖNETMELİĞİ MEVZUAT VE UYGULAMALARI ÇALIŞMASI YAPILIYOR
- KAMU KURUMLARI VE ÇEŞİTLİK KURUMLARIN YENİLENEBİLİR ENERJİ KONUSUNDA ÇALIŞAN PERSONELİNE EĞİTİM VE GEZİ DÜZENLİYORUZ
- INTEROLAR FUARI SIRASINDA KAMU -YATIRIMCILAR VE MÜHENDİSLER İÇİN TEKNİK GEZİSİ DÜZENLEDİK

# GÜNDER FAALİYETLERİ

- ✓ HORIZON 2020 – PV FINANCE
- ✓ EUROPEAN CLIMATE FOUNDATION – SOLAR AWARENESS
- ✓ GEF – ORKÖY PROJESİ
- ÇALIŞMA BAKANLIĞI – DEZAVANTAJLI GRUPLAR
- ÇALIŞMA BAKANLIĞI – MESLEKİ EĞİTİM
- SOLAR CLUSTER
- KAMU KURUM EĞİTİMLERİ
- KAMU KURUMLARI PROJE GELİŞTİRME VE UYGULAMA ÇALIŞMALARINA KATKI
- YURT DIŞI TEKNİK GEZİLER
- MEVZUAT ÇALIŞMALARI
- EĞİTİM – FARKINDALIK YARATMA – İŞBİRLİĞİ
- ✓ INTERSOLAR SUMMIT – 18 MART 2015 İSTANBUL
- ✓ INTERSOLAR FUARI – 10-12 HAZİRAN 2015 MÜNİH
- SHC-2015 2-4 ARALIK 2015 - İSTANBUL WOW HOTEL

International Conference  
on Solar Heating and Cooling  
for Buildings and Industry



**SHC**  
CONFERENCE

**2015**

DECEMBER 2-4  
ISTANBUL, TURKEY



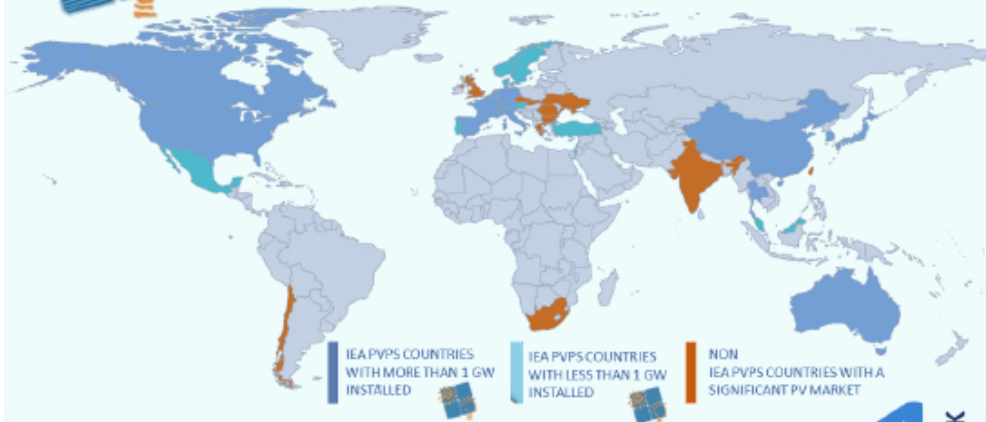
**Let's meet where the continents meet...**



**SOLAR HEATING & COOLING PROGRAMME**  
INTERNATIONAL ENERGY AGENCY



# 2014 Global PV Evolution



As of the end of 2014

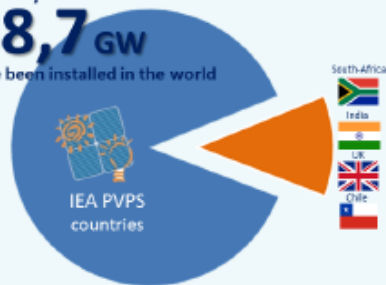
## 177 GW

Have been installed all over the world

and only in 2014

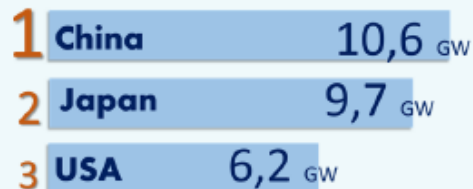
## 38,7 GW

Have been installed in the world



20 countries have now passed the **1<sup>MARK</sup> GW** of cumulative PV systems capacity at the end of 2014 and 5 countries installed at least 1 GW in 2014 (compared to 9 in 2013).

IN 2014 THE TOP 3 WORLD COUNTRIES, WHICH ARE ALSO PART OF THE IEA PVPS PROGRAM WERE:



**1%** OF THE WORLD ELECTRICITY GENERATION IS NOW COVERED WITH PV AND

19 COUNTRIES

IN THE WORLD NOW HAVE AT LEAST ENOUGH PV TO COVER 1% OF THEIR ANNUAL ELECTRICITY DEMAND WITH PV.

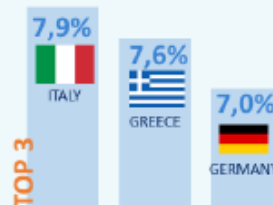
























TABLE 1: TOP 10 COUNTRIES FOR INSTALLATIONS AND TOTAL INSTALLED CAPACITY IN 2014

	TOP 10 COUNTRIES IN 2014 FOR ANNUAL INSTALLED CAPACITY			TOP 10 COUNTRIES IN 2014 FOR CUMULATIVE INSTALLED CAPACITY		
1 <sup>st</sup>		China	10,6 GW		Germany	38,2 GW
2 <sup>nd</sup>		Japan	9,7 GW		China	28,1 GW
3 <sup>rd</sup>		USA	6,2 GW		Japan	23,3 GW
4 <sup>th</sup>		UK	2,3 GW		Italy	18,5 GW
5 <sup>th</sup>		Germany	1,9 GW		USA	18,3 GW
6 <sup>th</sup>		France	0,9 GW		France	5,7 GW
7 <sup>th</sup>		Australia	0,9 GW		Spain	5,4 GW
8 <sup>th</sup>		Korea	0,9 GW		UK	5,1 GW
9 <sup>th</sup>		South Africa	0,8 GW		Australia	4,1 GW
10 <sup>th</sup>		India	0,6 GW		Belgium	3,1 GW

NUMBERS HAVE BEEN ROUNDED

Source: IEA PVPS



## 2014, Fotovoltaik Sektöründe Dünya Ölçeğinde Önemli Göstergeler

### Dünya Sisteme Bağlanan Fotovoltaik Güç Sistemleri Yıllık Artışı

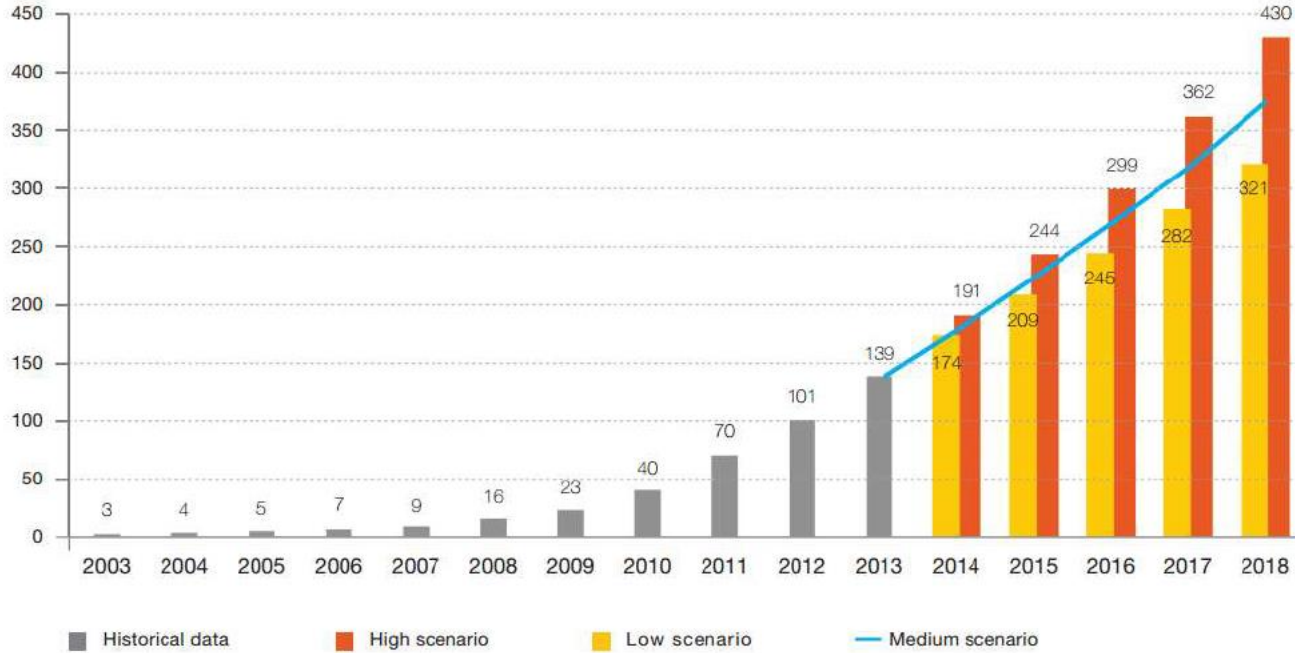
- ✓ 2013 38,6 GW
- ✓ 2014 39- 47 GW (kaynağına bağlı olarak)
- ✓ 2014 GVGS Kurulumunun %60 Asya'da gerçekleşti
  - Çin FVGS Kurulumu
    - 2013 13.0GW
    - 2014 10,6GW
  - Japonya
    - 2014 9,7 GW  
(FIT 2012 :47Yen/kWh - 1 Nisan 2015: 29 Yen/kWh, 1 Temmuz 2015 : 27 Yen/kWh)
  - ABD
    - 2014 6,2GW ( Büyük ölçekli FGVGS ve yeni İş modeli)
  - 2014 de Olgunlaşmaya başlayan FVGS Pazarları
    - Avusturalya 900 MW, Kore 900 MW, Kanada 500MW...
  - 2014 FVGS için Yeni Pazarlar
    - Güney Afrika 800MW; Şili 400MW, Meksika 64 MW, Türkiye 40 MW
  - 2014 Avrupa pazarı
    - UK: 2.27GW; *Almanya:1.9 GW*; Fransa: 900MW; *İtalya: 385MW*; Belçika: 65MW; Yunanistan: 13 MW



Uluslararası  
Güneş Enerjisi  
Topluluğu  
Türkiye Bölümü

# DÜNYADA GÜNEŞİN GELECEĞİ

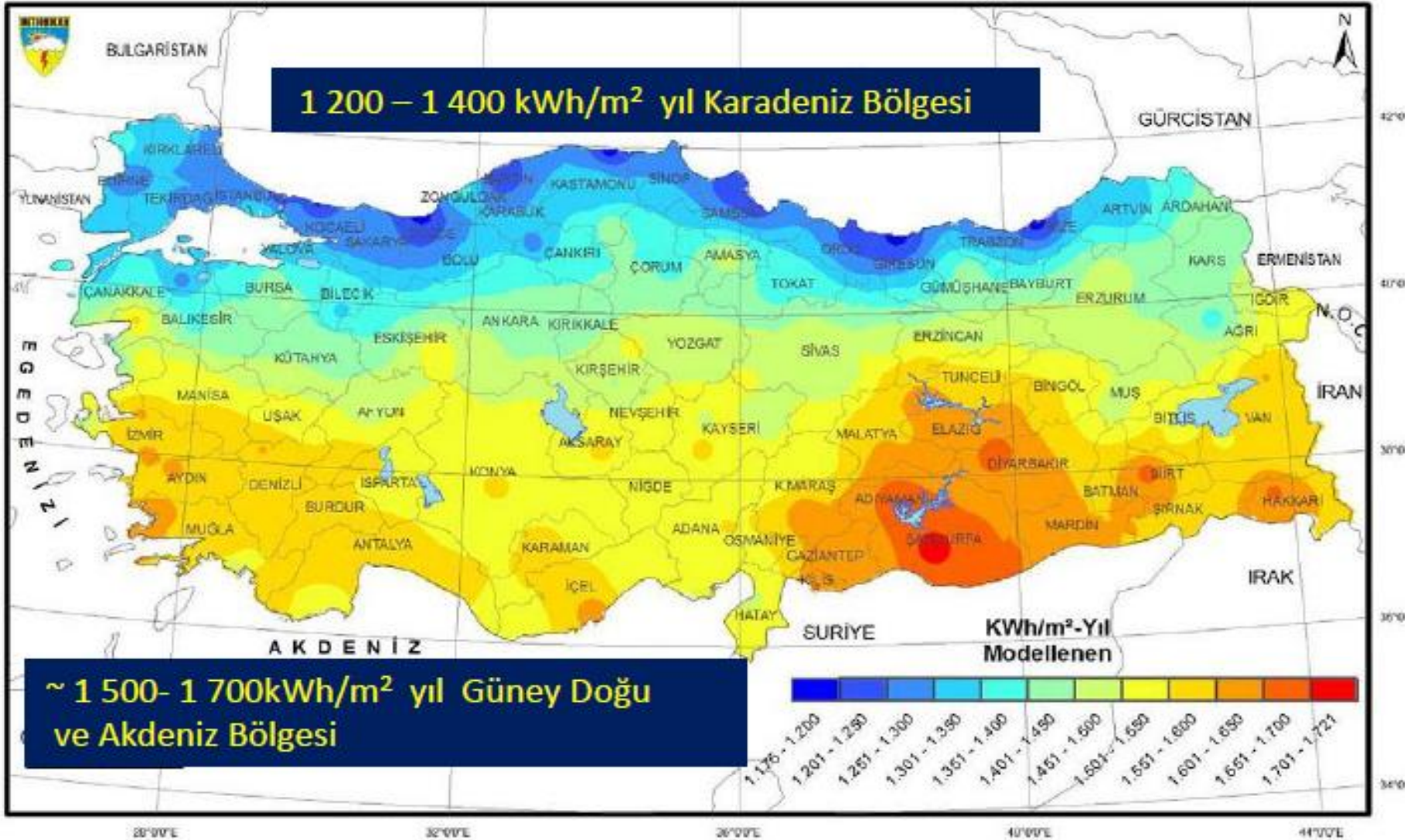
## Dünya Toplam FVGS Kurulumu (MWp) 2003 -2013 Gerçekleşen ve 2014-2018 Öngörüsü



KAYNAK:IEA PVPS TRENDS 2014 IN PHOTOVOLTAIC APPLICATIONS, EPIA Reports

# TÜRKİYE ?...

1 200 – 1 400 kWh/m<sup>2</sup> yıl Karadeniz Bölgesi



## PV SEKTÖRÜNDE NEREDEYİZ ?

### Fotovoltaik Güç Sistemleri Sektörü Değer Zincirinde Sistem Bileşenlerinin Üretiminde ve Tedariğinde Türkiye'nin Durumu ve Fırsatlar

Fotovoltaik Güç Sistemleri Sektörü Değer Zinciri	Laboratuvar Ölçeğinde Know-how	Endüstriyel Ölçekte Know-how	Üretim Deneyimi	Yorum
Poli silisyum üretimi	✘	✘	✘	Yatırımcılar bu alanlara deneyimli ortaklarla girme planları yapıyor...
Silisyum Kütük ve Dilim Üretimi	✔	✘	✘	
Güneş Gözesi Üretimi (Kristal Silisyum/İnce Film)	✔	✘	✘	
Modül Üretimi	✔	✔	✔	Yatırımcılar uluslararası pazarda oyuncu olma çabası içinde
Diğer Sistem Bileşenleri Üretimi	Sınırlı	Sınırlı	Sınırlı	
Sistem Bileşenleri Tedariği	✔	✔	✔	Uluslar arası akreditasyon için ortaklıklar kurulmakta...ortaklıklar They need international
Sistem İntegrasyonu	✔	✔	✔	



Uluslararası  
Güneş Enerjisi  
Topluluğu  
Türkiye Bölümü



# LİSANSLI ÜRETİM

600 MW KAPASİTE

4 YILA YAKIN PROJELENDİRME ÇALIŞMASI

DÜNYADA BENZERİ OLMAYAN YARIŞMA ŞARTLARI

1 YIL SÜRELİ ÖLÇÜM MECBURİYETİ

15 KAT FAZLASI BAŞVURU 9.000 MW

EKONOMİK OLMAYAN YARIŞMA SONUÇLARI

YATIRIMLARIN GELECEĞİ ?.....



Uluslararası  
Güneş Enerjisi  
Topluluğu  
Türkiye Bölümü



# LİSANSIZ ÜRETİM

1.11.2015

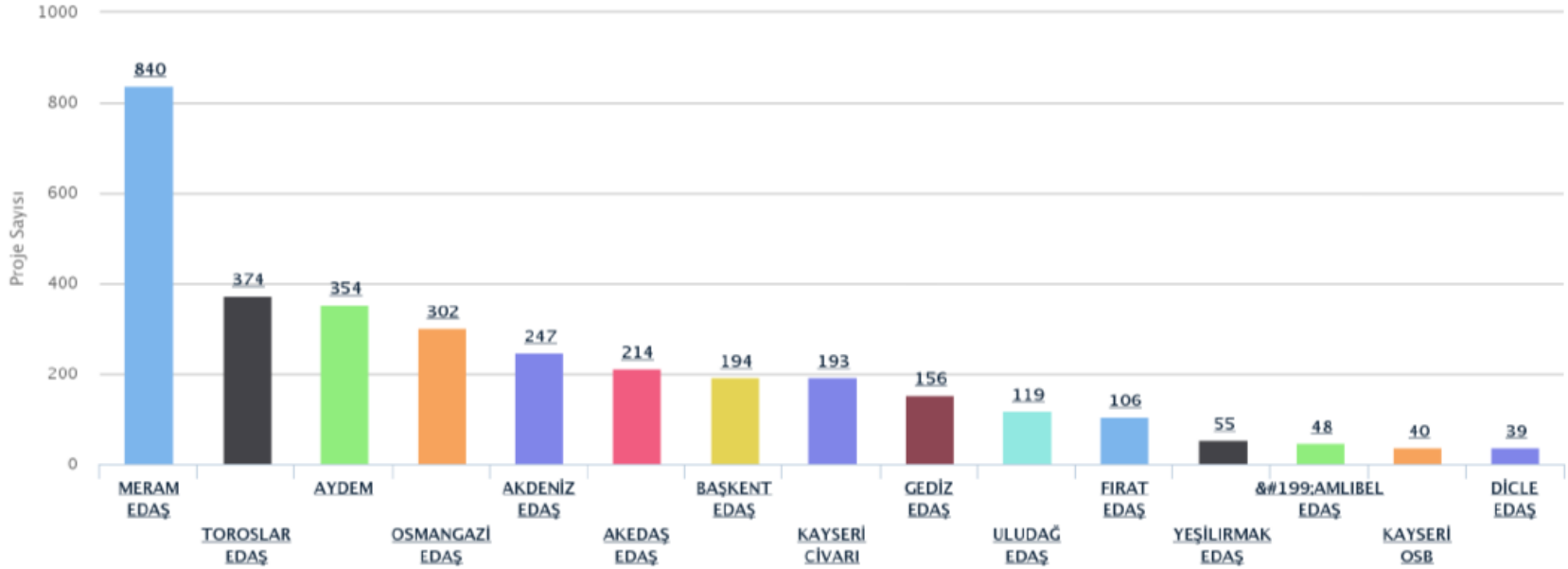
- EDAŞ kapasite 6300 MW (Kapasite artışı sonlandı)
- BAŞVURU 9566 PROJE 5500 MW
- (3919 ONAYLI 2214 DEĞERLENDİRMEDE, 2433 İPTAL)
- 3566 GES PROJE 3000MW, TEDAŞ ONAYLI PROJE 1950MW, GEÇİCİ KABUL 236MW.
- 2015 SONU GES 300-350 MW



# BAKANLIK TEDAŞ KORİDORU 31.8.2015



## Lisansız Fotovoltaik Güneş Santrali Projelerinin Elektrik Dağıtım Şirketlerine Dağılımı





Uluslararası  
Güneş Enerjisi  
Topluluğu  
Türkiye Bölümü



**VARACAĞIMIZ NOKTA .....**

**VERDİĞİMİZ TAAHÜTNAME..?**

**Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çevre Sözleşmesi  
ve Türkiye'nin 2030 Yenilenebilir Enerji Planları**

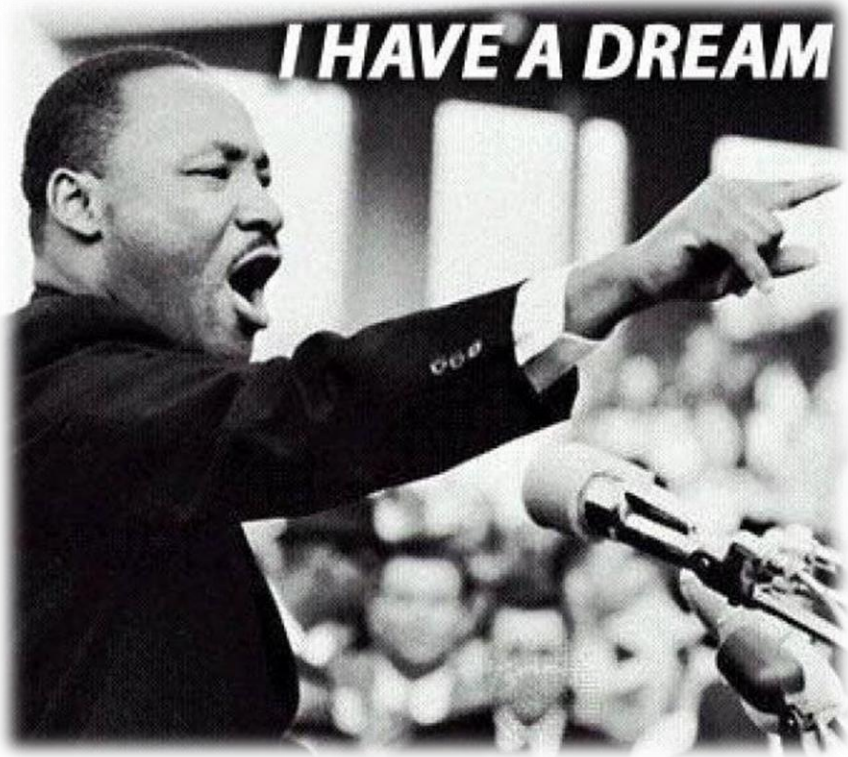
- ✓ **Fotovoltaik Güç Santralleri Kapasitesi 10GW**
- ✓ **Rüzgar Enerjisi Santralleri Kapasitesi 16GW**
- ✓ **Hidroelektrik gücün tamamı**
- ✓ **Nükleer Güç Santrallerinin hayata geçirilmesi**

# ENERJİ MÜCADELESİ





ULUSLARARASI GÜNEŞ  
ENERJİSİ TOPLULUĞU  
TÜRKİYE BÖLÜMÜ



Güneş Enerjisi Uzun İnce bir Yol....

# GÜNEŞ'DE OLMASI GEREKEN HEDEF

2023 YILINDA 20GW ,  
ÜLKE ENERJİ TÜKETİMİNİN  
%4-5 ini  
KARŞILAMASI DİLEĞİYLE

TEŞEKKÜRLER

OSMAN ÖZBERK

