

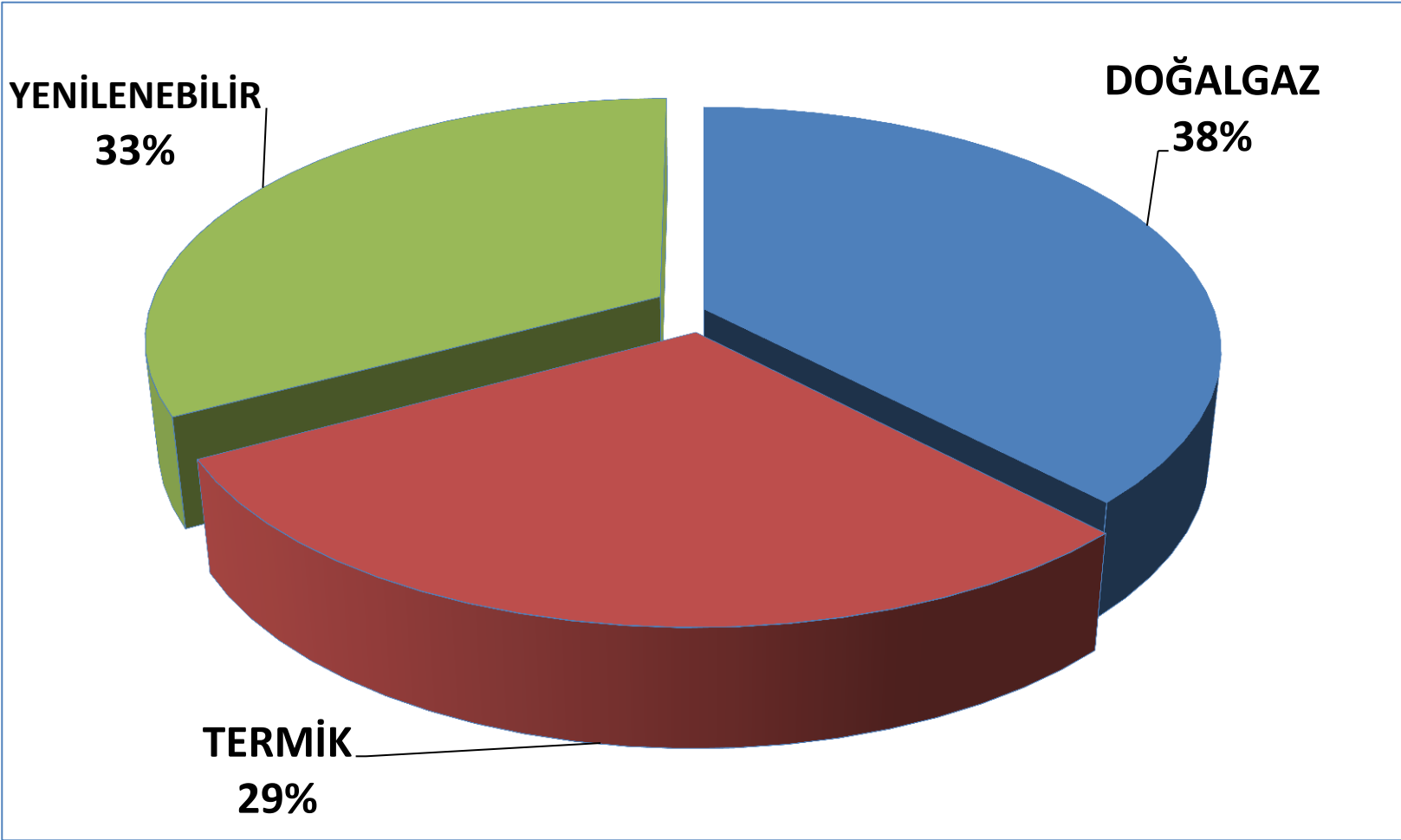


YENİLENEBİLİR ENERJİ POTANSİYELİ, MEVZUATI VE YATIRIM İMKANLARI



ETKB - Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü

ELEKTRİK ÜRETİMİNİN KAYNAKLARA GÖRE DAĞILIMI



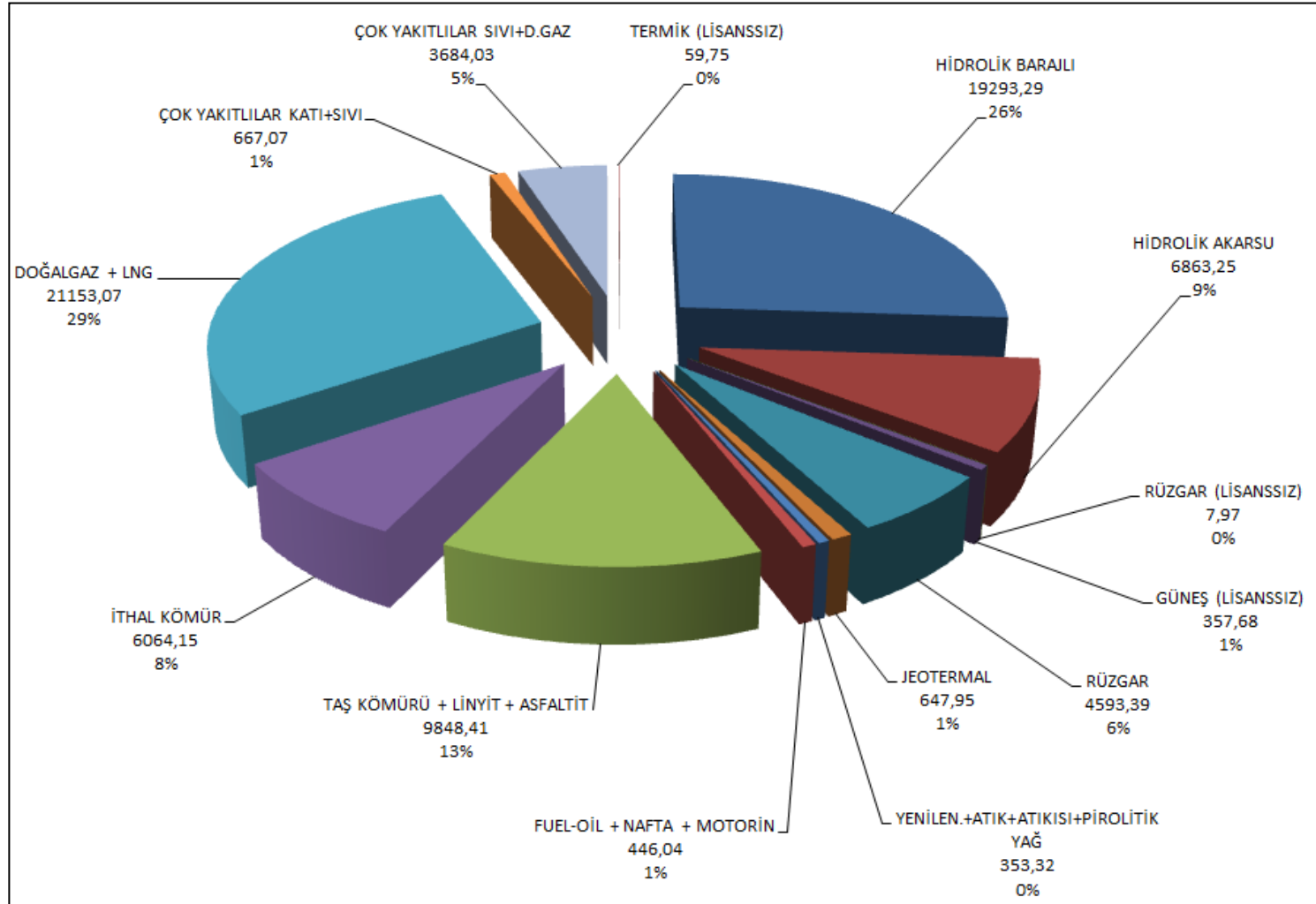
TOPLAM ÜRETİM : 259,7 MİLYAR KWh

TOPLAM TÜKETİM : 264,1 MİLYAR KWh

Not: Hidrolik Tesislerin Tamamı Yenilenebilir Olarak Dikkate alınmıştır.

Kaynak: TEİAŞ – 2015 YILI SONU

ENERJİ KAYNAKLARINA GÖRE KURULU GÜÇ DAĞILIMI (Toplam: 73854,59 MW)



YENİLENEBİLİR KAYNAKLARA DAYALI KURULU GÜÇ

HİDROLİK –
yenilenebilir
6863,25 MW
% 53,52

YENİLEN.+ATIK+
ATIKISI+PİROLİTİK YAĞ
353,32MW
% 2,75

RÜZGAR
4601,36 MW
% 35,87

JEOTERMAL
647,95 MW
% 5,05

GÜNEŞ
357,68 MW
% 2,78

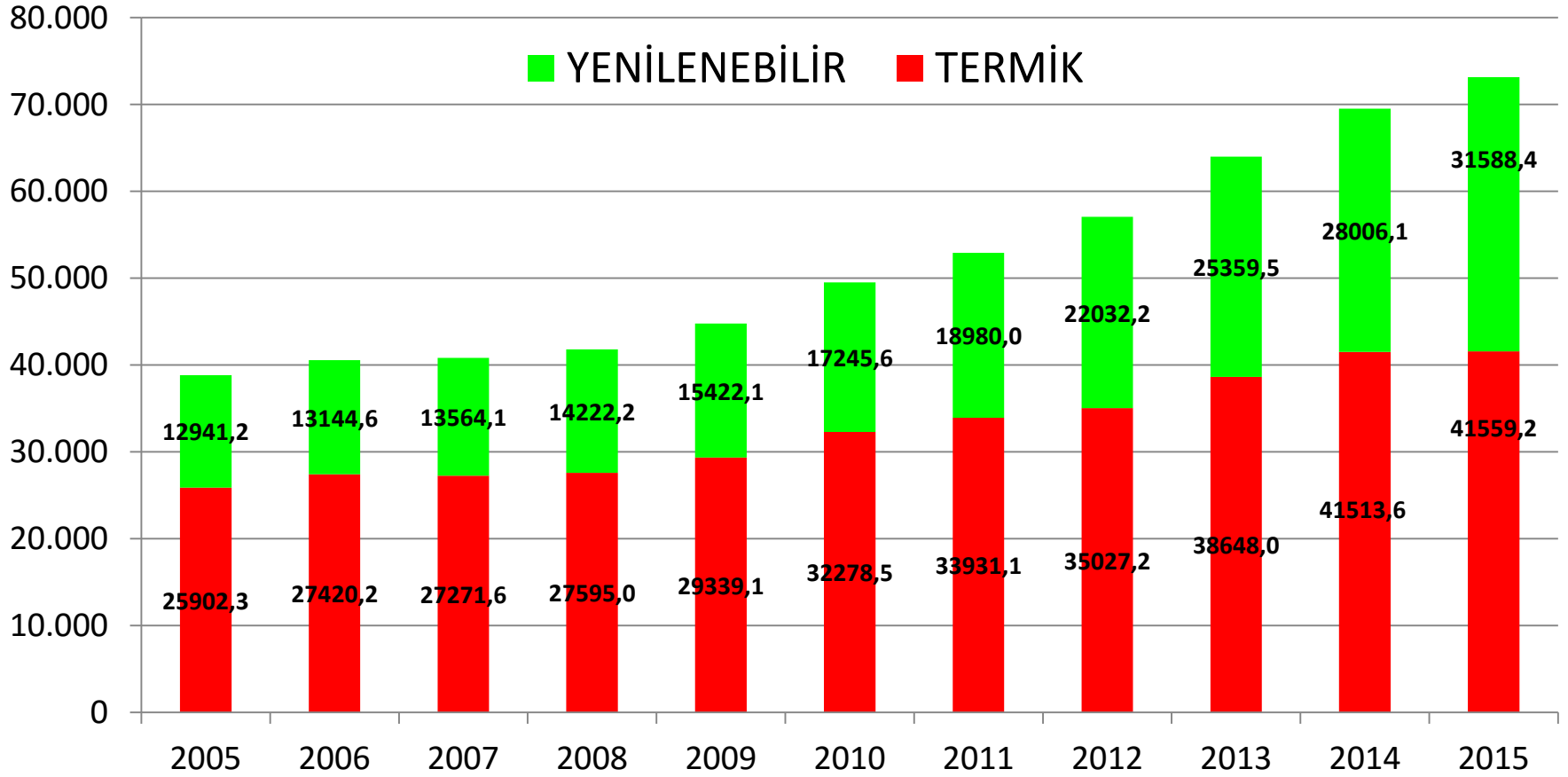
YENİLENEBİLİR SANTRAL SAYISI

- HİDROLİK (Yenilenebilir): 454
- RÜZGAR (Lisanslı) : 116
- RÜZGAR (Lisanssız) : 14
- GÜNEŞ (Lisanssız) : 492
- JEOTERMAL : 13
- BİYOKÜTLE (Lisanslı) : 22
- BİYOKÜTLE (Lisanssız) : 11
- DİĞER : 36

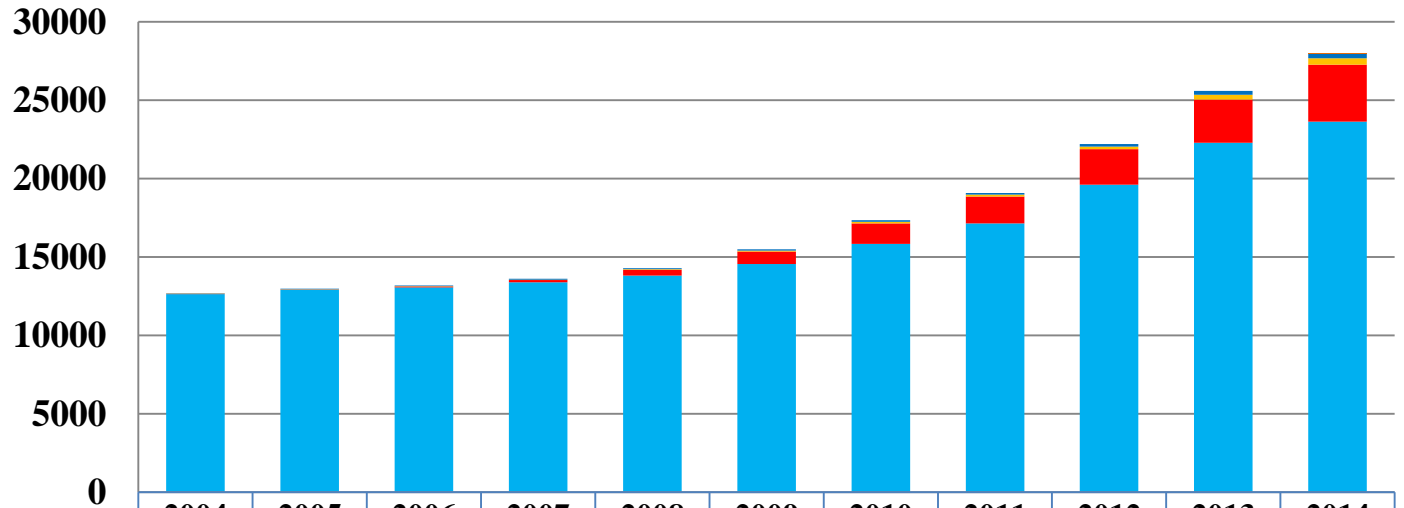
TOPLAM: 1268

TOPLAM KAPASİTE: 12823,55 MW

TOPLAM KURULU GÜÇTEKİ YEK PAYI

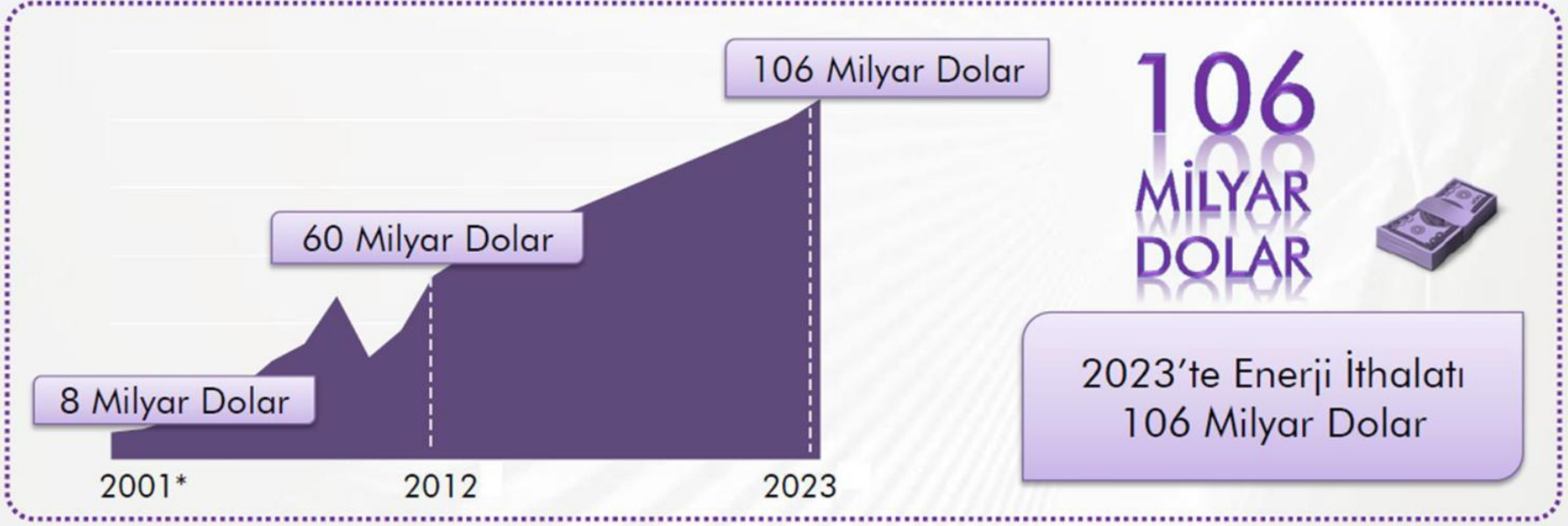


YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAĞI KULLANILAN TESİSLERİN KURULU GÜÇ GELİŞİMİ



	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
■ SOLAR											40,2
■ OTHER RENEWABLE + WASTE	27,6	35,3	41,3	42,7	59,7	81,5	96,9	115,4	158,5	236,9	288,1
■ GEOHERMAL	15	15	23	23	29,8	77,2	94,2	114,2	162,2	310,8	404,9
■ WIND	18,9	20	59	146,3	363,7	791,6	1320,2	1728,7	2260,5	2759,6	3629,7
■ HYDRAULIC	12645,4	12906	13062,7	13394,8	13828,7	14553,4	15831,2	17137,1	19619,7	22289	23640,9

Enerjide Dışa Bağımlıyız



106 MİLYAR DOLAR



GAP

3



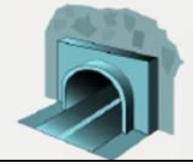
3. Havalimanı

8



Marmaray

25



ETKB - STRATEJIK PLANI (2015-2019)

Performance Indicators :

Planned installed power values
based on renewable energy sources (MW):

	Base Year 2013	2015	2017	2019
Hydraulic	22,289	25,000	27,700	32,000
Wind	2,759	5,600	9,500	10,000
Geothermal	311	360	420	700
Solar	-	300	1,800	3,000
Biomass	237	380	540	700

YENİLENEBİLİR ENERJİ KULLANIM HEDEFLERİ – 2023

2023 HEDEFLERİ



Türkiye'nin tüm ekonomik olarak yapılabilir olan Hidroelektrik potansiyelinden elektrik enerjisi üretiminde faydalanılacaktır (34.000 MW)



20.000 MW rüzgar enerjisi kapasitesi işletmede olacaktır



En az 5000 MW güneş enerjisi kapasitesine ulaşılabilecektir



En az 1000 MWe jeotermal enerji santrali uygulaması yapılacaktır



Biyokütle kurulu gücü 1000 MWe olacaktır

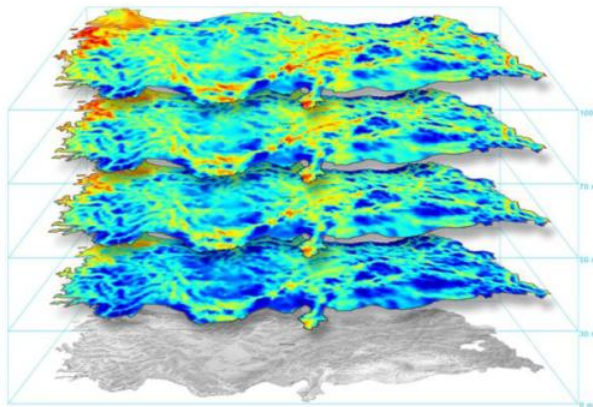
Kaynak: Türkiye Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı

Elektrik enerjisinin en az %30'unun YEK'den karşılanması

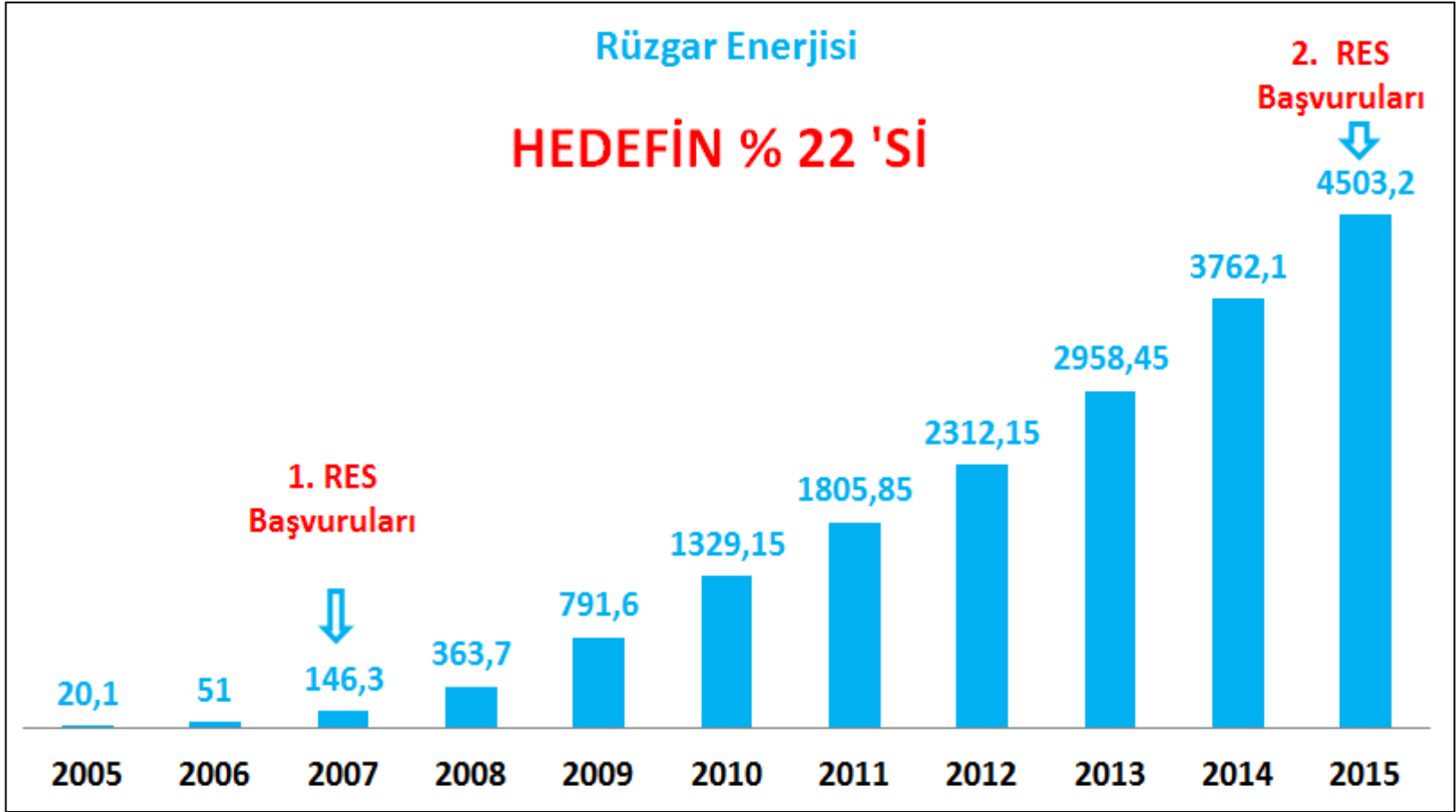
TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ POTANSİYELİ

Rüzgar Sınıfı	Yıllık Güç Yoğunluğu (W/m ²)	Yıllık Ortalama Rüzgar Hızı (m/s)	Toplam Kapasite (MW)
4	400 – 500	7,0 – 7,5	29 259,36
5	500 – 600	7,5 – 8,0	12 994,32
6	600 – 800	8,0 – 9,0	5 399,92
7	> 800	> 9,0	195,84
TOPLAM KAPASİTE			47 849,44

Karasal: 37 836
Deniz Üstü: 10 013



RES KURULU GÜÇ GELİŞİMİ

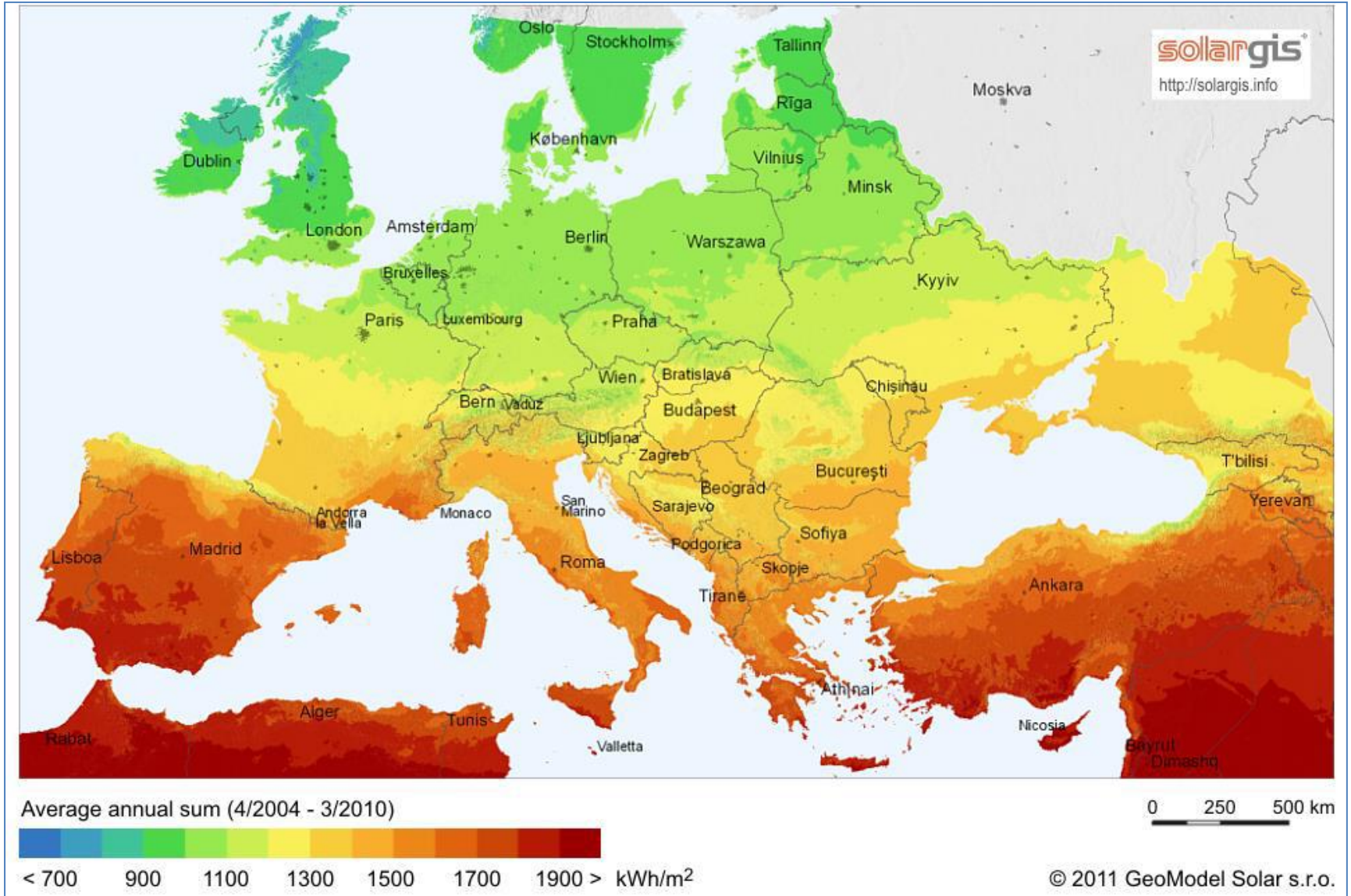


13 MART 2016 İTİBARIYLA:

RÜZGAR (LİSANSLI) : 4553,59 - % 6,17

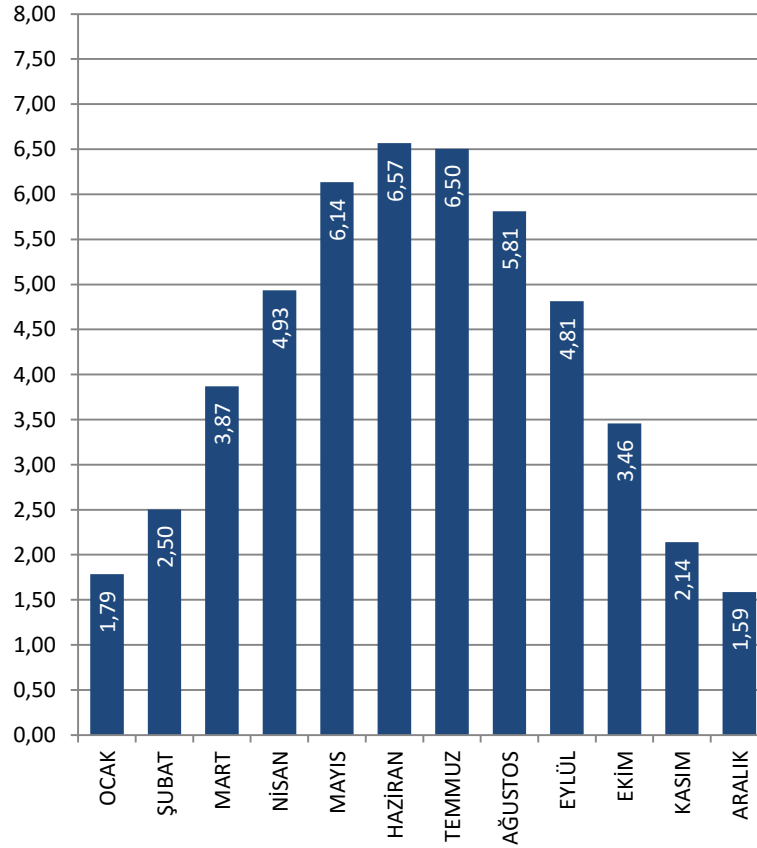
RÜZGAR (LİSANSSIZ) : 7,80 - % 0,08

TÜRKİYE GÜNEŞ ENERJİSİ POTANSİYELİ



TÜRKİYE GÜNLÜK ORTALAMA GLOBAL RADYASYON

(AVERAGE DAILY GLOBAL RADIATION)



Ortalama Günlük Global Radyasyon: 4,17 kWh/m².gün

Yıllık Global Radyasyon: 1524 kWh/m².yıl
(Annual Global Radiation)

TÜRKİYE BİYOKÜTLE ENERJİSİ POTANSİYELİ

(BIOMASS ENERGY POTENTIAL)

- Toplam biyokütle potansiyeli:

8,6 Milyon TEP/yıl (kentsel, hayvansal ve bitkisel atıklar)

– Bu potansiyelden teorik olarak yaklaşık 100000 GWh/yıl elektrik üretimi mümkündür.

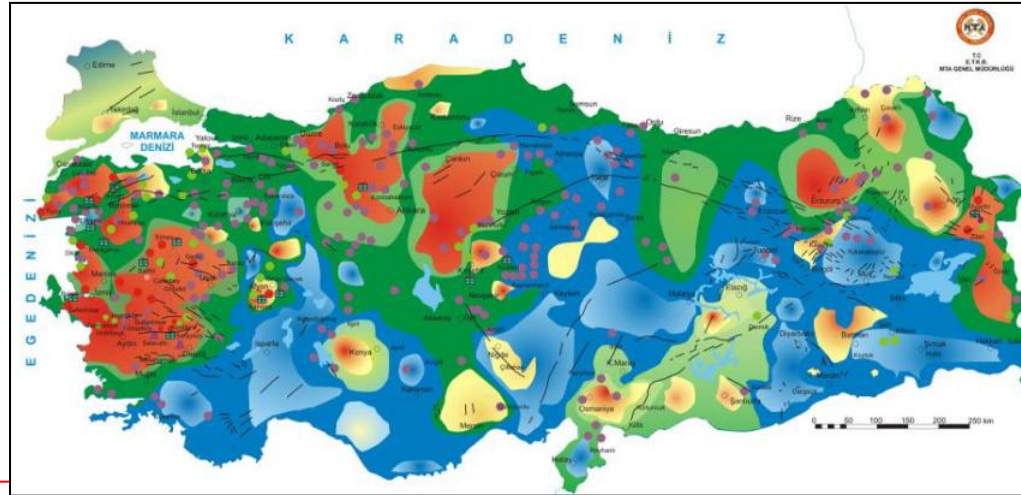
- Biyokütle potansiyelimiz içinde 1,5-2 Milyon TEP/yıl biyogaz potansiyelimiz
 - Yaklaşık 20.000 GWh/yıl elektrik üretim potansiyeli

- **Biyoetanol üretim kapasitemiz : 63 000 ton/yıl**
- **Biyodizel üretim kapasitemiz : 20 000 ton/yıl**

- **Biyokütle enerjisinde 2023 yılı hedefimiz : 1000 MWe**
- **Mevcut kurulu gücümüz : 362 MW**

- 79 adet Düzenli Atık Depolama Tesisinin (gömülmüş çöp) 22'sinde elektrik üretim tesisi mevcuttur.

TÜRKİYE JEOTERMAL ENERJİSİ POTANSİYELİ



ISIL KAPASİTE : 31,5 GWt

ELEKTRİK KAPASİTE : 2 GWe

Tuzla A.Ş.
Çanakkale–Ayvacık / 7,5 MW

Gürmat A.Ş.
Aydın-Germencik / 47,4 MW

Menderes A.Ş., Dora-1
Aydın-Sultanhisar / 7,95 MW

Menderes A.Ş., Dora-2
Aydın-Sultanhisar / 9,5 MW

Menderes A.Ş., Dora-3
Aydın-Sultanhisar / 17 MW

Çelikler A.Ş.
Aydın-Kuyucak / 45 MW

Gümüşköy A.Ş.
Aydın-Germencik / 13,2 MW

Maren A.Ş., İrem
Aydın-Germencik / 20 MW

Maren A.Ş., Sinem
Aydın-Germencik / 24 MW

Maren A.Ş., Deniz
Aydın-Germencik / 24 MW

Zorlu Doğal A.Ş. Kızıldere-1
Denizli-Sarayköy / 15 MW

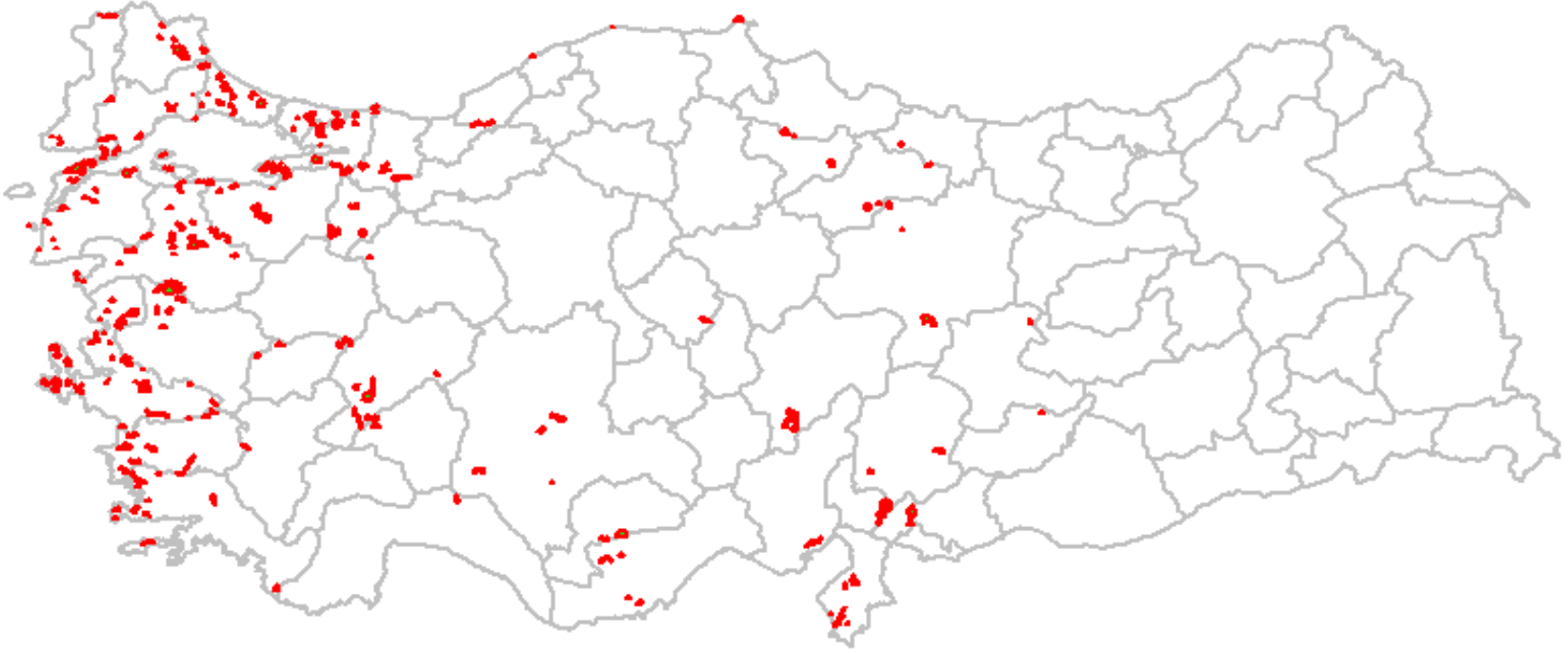
Zorlu Doğal A.Ş. Kızıldere-2
Denizli-Sarayköy / 80 MW

Bereket A.Ş.
Denizli-Sarayköy / 6,85 MW



- LİSANSLI JES SAYISI : 27 (713 MWe)
- İŞLETMEDEKİ JES KAPASİTESİ: 635 MWe

LİSANSLI RES PROJE STOĐU (Licensed Stock Project)



(TOPLAM ALAN: 4555 km2)

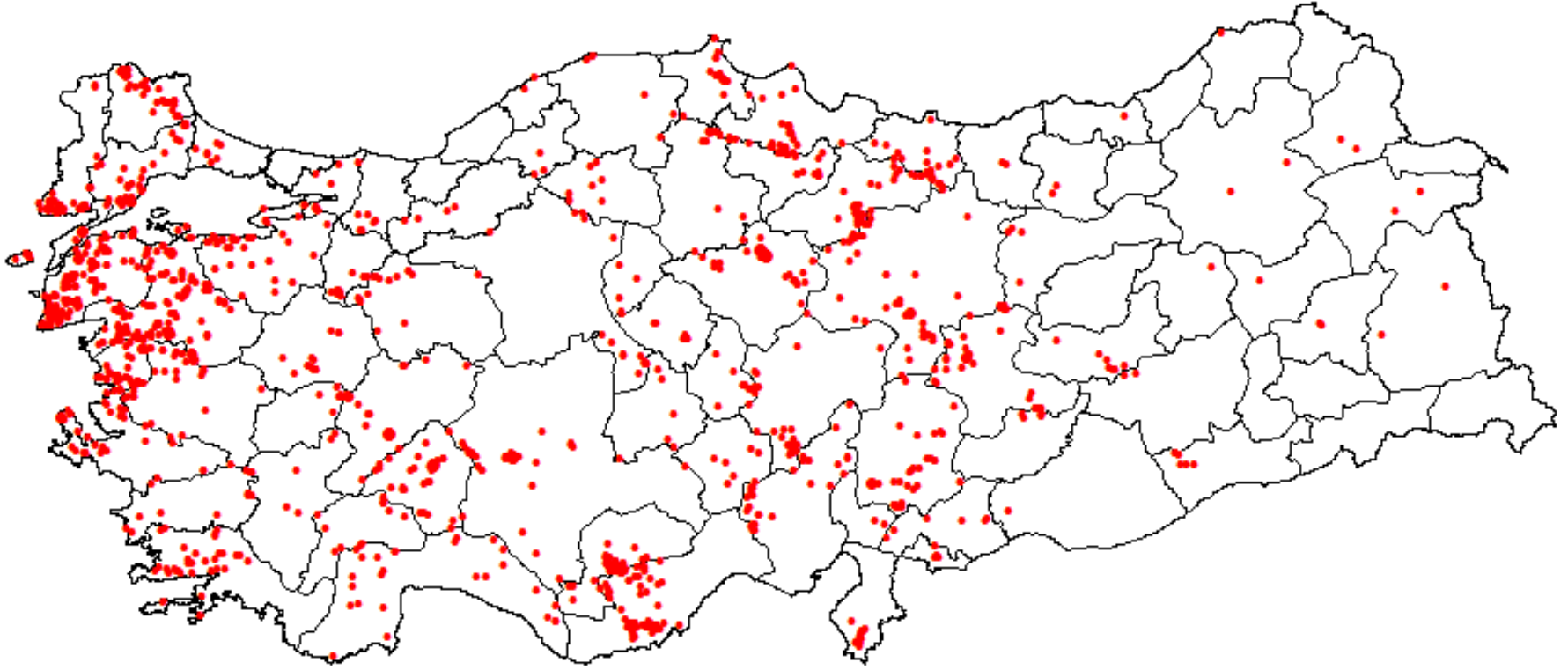
250 ADET LİSANSLI PROJE

TOPLAM LİSANSLI KAPASİTE : 10159,46 MW

TEİAŞ Genel Müdürlüğü tarafından 2018 yılı sonuna kadar belirlenen **3000 MW** bağlanabilir kapasite açıklanmıştır. Bu kapasitenin tamamı için **rüzgar enerjisine dayalı ön lisans başvuruları 24,27,28,29,30 Nisan 2015** tarihlerinde alınmıştır.



ÖNLİSANS RES BAŞVURUSU YAPILMIŞ ALANLAR



BAŞVURU SAYISI: 1096 ADET

BAŞVURU GÜCÜ: 42000 MW



TEİAŞ Genel Müdürlüğü tarafından 07/05/2015 tarihinde ilave olarak

2000 MW bağlanabilir kapasite açıklanmıştır.

LİSANSLI GES PROJE STOĐU



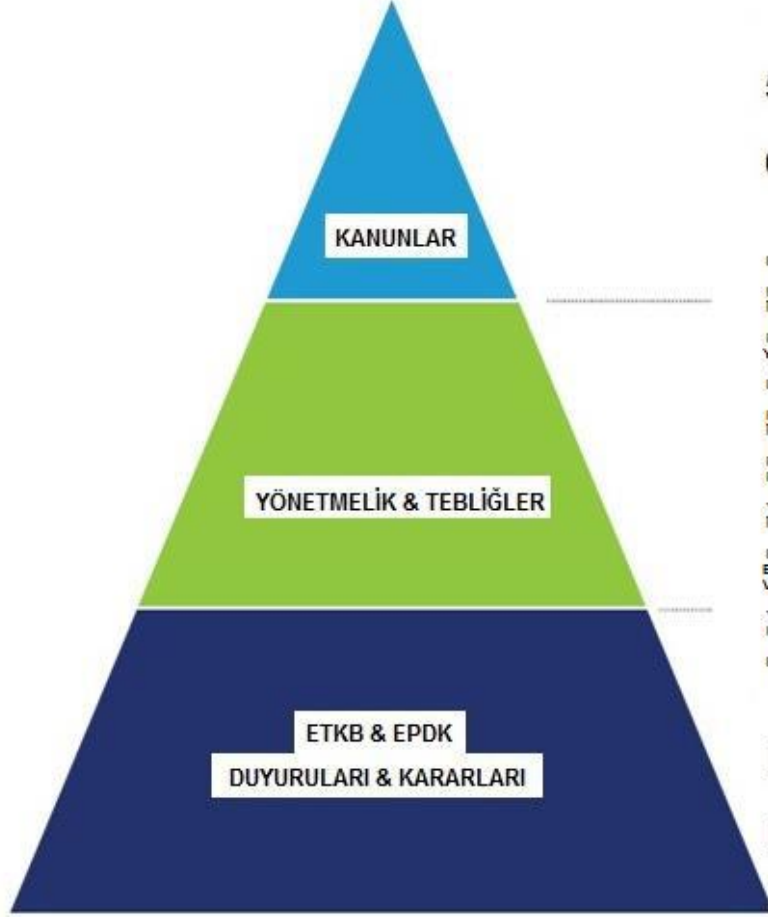
49 ADET LİSANSLI GES PROJESİ

TOPLAM LİSANSLI KAPASİTE : 585,9 MW

LİSANSSIZ PROJE STOKLARI

TESİS TÜRÜ	LİSANSSIZ ÜRETİM İÇİN YAPILAN BAŞVURU SAYISI	KABUL AŞAMASINDAKİ PROJE SAYISI	KABULÜ YAPILAN TESİS SAYISI
BİYOKUTLE	34	1	11
GES	6706	161	556
HES	10	0	0
İMDAT GRUPLARI	12	0	0
RES	254	6	15
TRI / KOJENARASYON	67	6	16
TOPLAM	7083	174	598

ENERJİ MEVZUATI



5346 SAYILI YEK KANUNU

6446 SAYILI ELEKTRİK PİYASASI KANUNU

ELEKTRİK PİYASASI LİSANS YÖNETMELİĞİ

ELEKTRİK PİYASASINDA LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRETİMİNE İLİŞKİN YÖNETMELİK

RÜZGAR VE GÜNEŞ ENERJİSİNE DAYALI ÜRETİM TEŞVİHİ KURMAK ÜZERE YAPILAN ÖN LİSANS BAŞVURULARINA İLİŞKİN YARIŞMA YÖNETMELİĞİ

LİSANS BAŞVURULARININ TEKNİK DEĞERLENDİRME ŞERHİ HAKKINDA YÖNETMELİK

RÜZGAR VE GÜNEŞ ENERJİSİNE DAYALI LİSANS BAŞVURULARINA İLİŞKİN ÖLÇÜM STANDARTI TEBLİĞİ

RÜZGAR VE GÜNEŞ ENERJİSİNE DAYALI LİSANS BAŞVURULARI İÇİN YAPILACAK RÜZGAR VE GÜNEŞ ÖLÇÜMLERİ UYGULAMALARINA DAİR TEBLİĞ

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ BELOLENDİRİLMESİ VE DESTEKLENMESİNE İLİŞKİN YÖNETMELİK

ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİNE YÖNELİK YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAK ALANLARININ BELİRLENMESİ, DEĞERLENDİRİLMESİ, KORUNMASI VE KULLANILMASINA İLİŞKİN UŞUL VE ESASLARA DAİR YÖNETMELİK

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARINDAN ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETEN TEŞVİHİLERDE KULLANILAN AKSAMIN YURT İÇİNDE MALATI HAKKINDA YÖNETMELİK

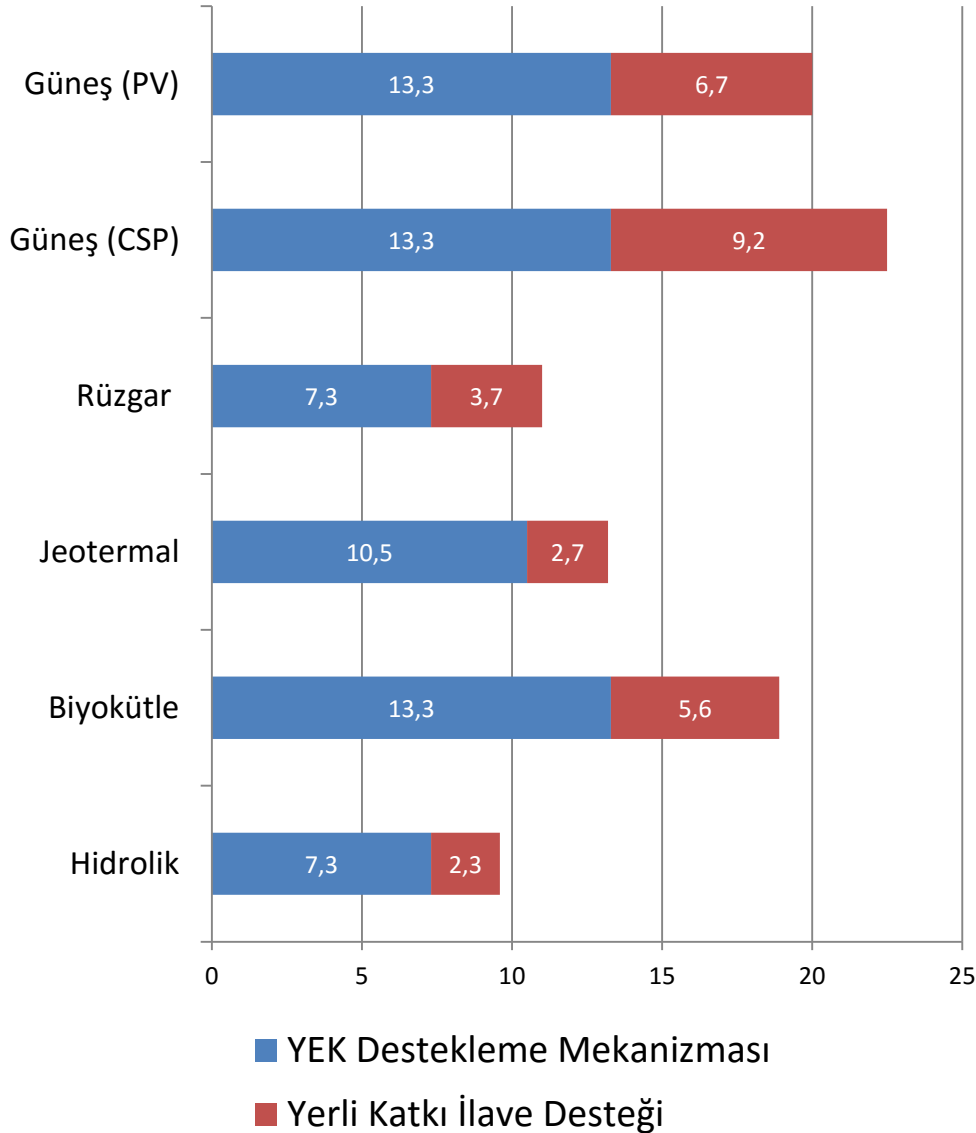
ELEKTRİK TEŞVİHİLERİ PROJE YÖNETMELİĞİ

BAĞLANTI BÖLGELERİ VE KAPASİTELERİ

LİSANS BAŞVURU EVRAKLARI VB.

YATIRIMCILARININ DAHA ÖNGÖRÜLEBİLİR BİR ÇERÇEVEDE YATIRIM YAPABİLMELERİNİ SAĞLAMAK İÇİN KANUNLAR VE YÖNETMELİK İLE TEBLİĞLER HAZIRLANMIŞTIR.

5346 SAYILI «YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİ AMAÇLI KULLANIMINA İLİŞKİN KANUN»



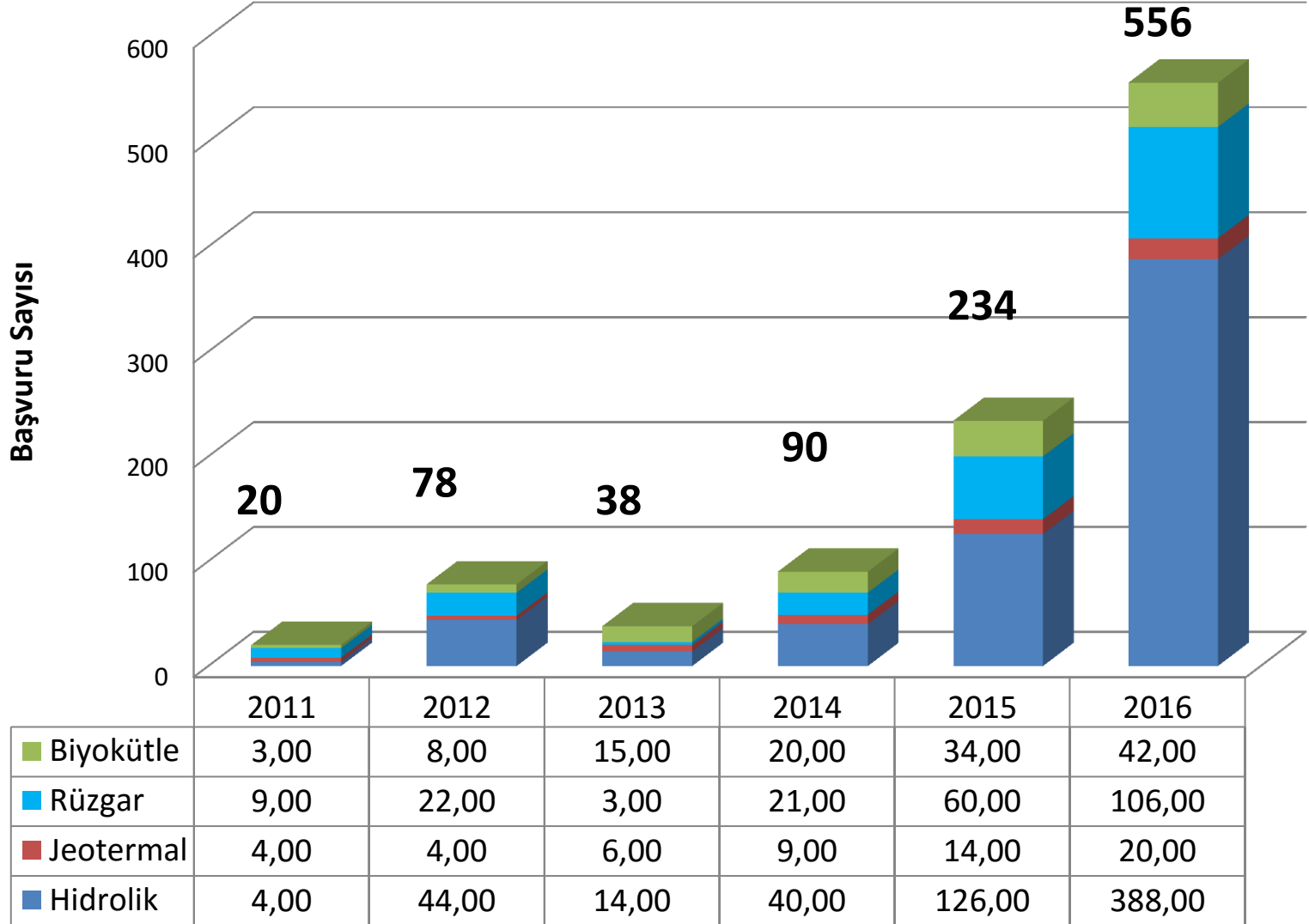
18/5/2005 tarihinden 31/12/2020 tarihine kadar işletmeye girmiş veya girecek **YEK Destekleme Mekanizmasına** tabi üretim lisansı sahipleri için aşağıdaki «I Sayılı Cetvel»de yer alan fiyatlar, on yıl süre ile uygulanır.

Üretim tesislerinde kullanılan mekanik ve/veya elektromekanik aksamın yurt içinde imal edilmiş olması halinde; «**I sayılı Cetvelde**» belirtilen fiyatlara, üretim tesisinin işletmeye giriş tarihinden itibaren beş yıl süreyle YEK Kanununa ekli «**II sayılı Cetvelde**» belirtilen fiyatlar ilave edilir.

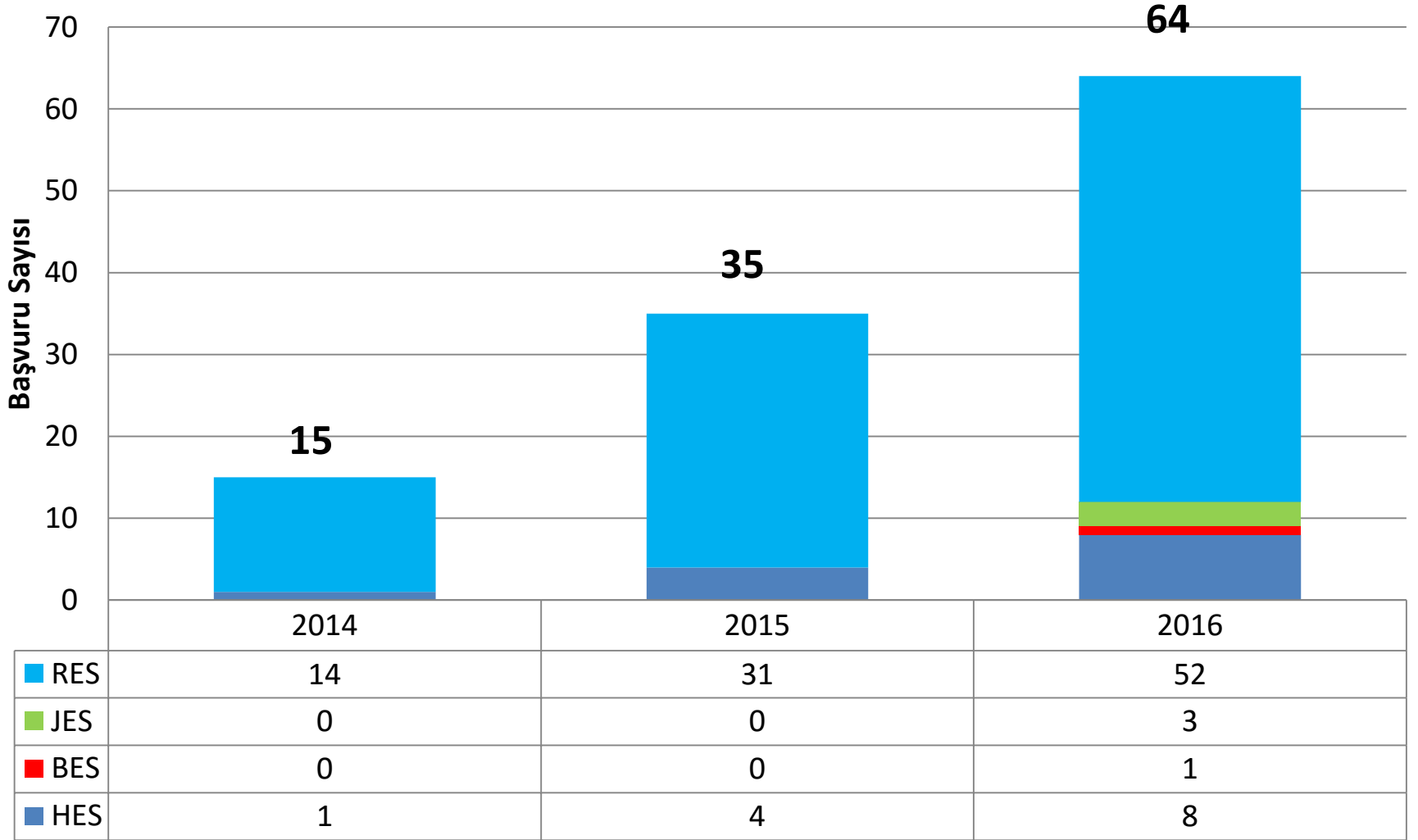
II Sayılı Cetvel (29/12/2010 tarihli ve 6094 sayılı Kanunun hükmüdür.)		
Tesis Tipi	Yurt İçinde Gerçekleşen İmalat	Yerli Katkı İlavesi (ABD Doları cent/kWh)
B- Rüzgar enerjisine dayalı üretim tesisi	1- Kanat	0,8
	2- Jeneratör ve güç elektroniği	1,0
	3- Türbin kulesi	0,6
	4- Rotor ve nasel gruplarındaki mekanik aksamın tamamı (Kanat grubu ile jeneratör ve güç elektroniği için yapılan ödemeler hariç.)	1,3
C- Fotovoltaik güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	1- PV panel entegrasyonu ve güneş yapısal mekaniği imalatı	0,8
	2- PV modülleri	1,3
	3- PV modülünü oluşturan hücreler	3,5
	4- İnvörtör	0,6
	5- PV modülü üzerine güneş ışınını odaklayan malzeme	0,5
D- Yoğunlaştırılmış güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	1- Radyasyon toplama tüpü	2,4
	2- Yansıtıcı yüzey levhası	0,6
	3- Güneş takip sistemi	0,6
	4- Isı enerjisi depolama sisteminin mekanik aksamı	1,3
	5- Kulede güneş ışınını toplayarak buhar üretim sisteminin mekanik aksamı	2,4
	6- Stirling motoru	1,3
	7- Panel entegrasyonu ve güneş paneli yapısal mekaniği	0,6

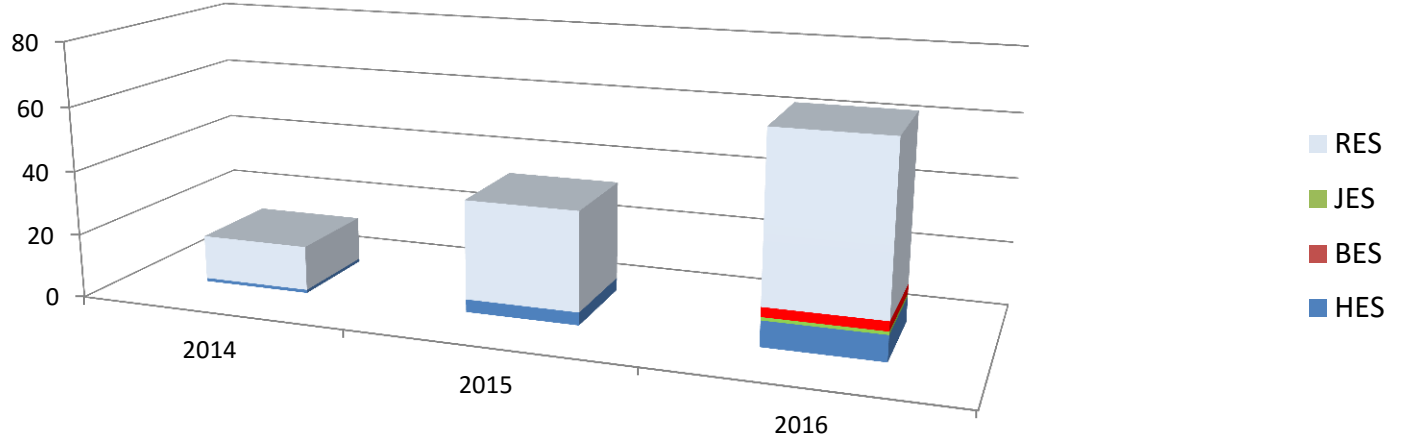
Tesis Tipi	Yurt İçinde İmal Edilen Aksam	Bütünleştirici Parçalar	Yerli Aksam Oranı %
C- Fotovoltaik güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	1-PV panel entegrasyonu ve güneş yapısal mekanik imalatı	PV panellerinin yerleştirildiği sabit veya güneşi takip eden platform, bu platformun zemin ile bağlantısını sağlayan taşıyıcı yapı ve bu yapıya ait her türlü bağlantı elemanlarının imalatı	
		1. Taşıyıcı yapı (Mekanik bağlantı elemanları, destek temeli, takipli veya takipsiz destek yapısı, kablo kanalları).	55
		2. Elektriksel bağlantılar (Kablo, kablo bağlantı kutuları, sistem koruma devreleri).	45
	2-PV modülleri	Çevresel etkilere karşı dayanıklı bir yüzeye monte edilen ince film, organik veya kristal yapılu PV hücresi veya CPV hücresini içeren yapı.	
		2.1. Kristal esash PV modüller	
		2.1.1. Cam	20
		2.1.2. Çerçeve	15
		2.1.3. Hücre Koruyucu Sama/Kaplama Malzemesi (Enkapsulant)	20
		2.1.4. Alt koruyucu Tabaka (Back Sheet)	20
		2.1.5. Kablo bağlantı Kutusu (junction box)	20
2.1.6. Akım Taşıyıcı İletken Şerit		5	
2.2. Odaklayıcı PV modüller			
2.2.1. Hücreleri bir arada tutan yapı		35	
2.2.2. Çerçeve	15		
2.2.3. Soğutucu ünite	50		
C- Fotovoltaik güneş enerjisine dayalı üretim tesisi	3-PV modülünü oluşturan hücreler	Üzerine gelen veya yansıtıcı yüzey levhaları tarafından odaklanan güneş ışınlarını doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren en temel fotovoltaik ünite	
		3.1. Kristal esash PV hücreler	
		3.1.1. Saflaştırılmış silisyum	25
		3.1.2. Kütük (ingot)	15
		3.1.3. Dilimlenmiş külçeler (wafer)	30
		3.1.4. Hücre	30
		3.2. İnce film esash PV hücreler	
		3.2.1. İnce film malzemesi	15
		3.2.2. İnce film malzemeyi taşıyan altlık (cam, vb.)	20
		3.2.3. İnce film hücre	65
	3.3. Odaklayıcı PV hücreler (Çok katmanlı PV eleman)	100	
	4. İnvvertör	Bir enerji kaynağından üretilen doğru akımm, bağlantı noktasının gerilim ile frekans değerleriyle uyumlu olacak şekilde alternatif akıma dönüştürülmesini sağlayan güç elektroniği ünitesi.	100
	5- PV modülü üzerine güneş ışınını odaklayan malzeme	Güneş ışınlarını, PV modülü üzerinde bulunan bir veya birden fazla sayıdaki PV hücresi üzerine yoğunlaştıran yansıtıcı veya odaklayıcı özellikli optik malzeme.	100

YEKDEM Başvuruları



YERLİ ÜRÜN DESTEĞİ





YIL	SANTRAL SAYISI	KURULU GÜÇ (MW)	ÖDENEN TEŞVİK (ABD \$)
2014	16	985	28.195.439
2015	35	1.206	35.448.415*
2016	64	2.168,5	76.314.057**

Yerli Üretilen Aksamlar

SANTRAL TİPİ	2014	2015	2016	Planlanan (2017)
RES	<ul style="list-style-type: none">Kanat (%100)Kule (%100)	<ul style="list-style-type: none">Kanat (%100)Kule (%100)	<ul style="list-style-type: none">Kanat (%100)Kule (%100)	<ul style="list-style-type: none">JeneratörNasel Grubu (Rüzgar Türbin Tamamı)
HES	<ul style="list-style-type: none">Türbin (%55)Hidrojeneratör (%100)	<ul style="list-style-type: none">Türbin (%100)Hidrojeneratör (%100)	<ul style="list-style-type: none">Türbin (%100)Hidrojeneratör (%100)	-
JES	-	-	<ul style="list-style-type: none">Gaz Türbini (%100)Buhar Ejektörü (%100)	<ul style="list-style-type: none">Jeneratör
BES	-	-	<ul style="list-style-type: none">Gazlaştırma ve gaz temizleme grubu (%100)	-
GES	-	-	<ul style="list-style-type: none">PV Modül (%55)	<ul style="list-style-type: none">PV Modül (%100)

ELEKTRİK ÜRETİM FAALİYETLERİ



Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dayalı Üretim

1- Lisans kapsamında üretim faaliyeti

- Ön lisans, üretim lisansı, OSB üretim lisansı

2- Lisanssız / muafiyetli üretim

- Lisans alma ve şirket kurma şartı yok

3- AR-GE kapsamında izin alınarak yapılan üretim faaliyeti

- Şebekeyi olumsuz etkilememesi
- Elektriğin ticarete konu olmaması
- Kurulu güç azami 10 MW

LİSANSSIZ YÜRÜTÜLEBİLECEK FAALİYETLER

1- İmdat grupları ve iletim ya da dağıtım sistemiyle bağlantı tesis etmeyen üretim tesisi

2- Kurulu gücü azami 1 MW'lık yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi

3- Belediyelerin katı atık tesisleri ile arıtma tesisi çamurlarının bertarafında kullanılmak üzere kurulan elektrik üretim tesisi

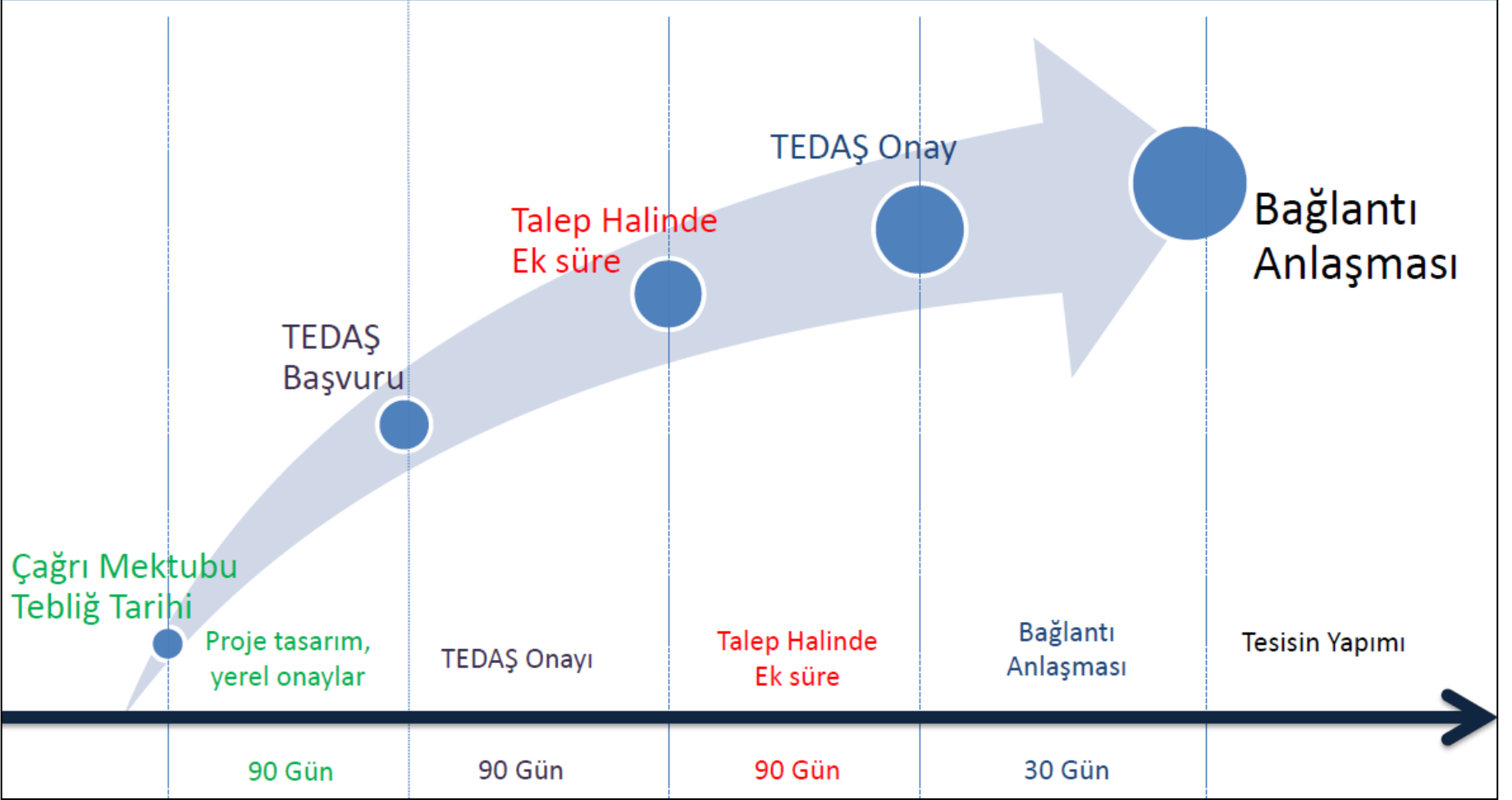
4- Mikrokojenerasyon tesisleri ile Bakanlıkça belirlenecek verimlilik değerini sağlayan kojenerasyon tesisleri

5- Ürettiği enerjinin tamamını iletim veya dağıtım sistemine vermeden kullanan, üretimi ve tüketimi aynı ölçüm noktasında olan, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi

6- Sermayesinin yarısından fazlası belediyeye ait olan tüzel kişilerce, belediyeler tarafından işletilen su isale hatları ile atık su isale hatları üzerinde kurulacak üretim tesisleri

Rüzgar ve güneş enerjisine dayalı lisanssız üretim tesislerinin kurulu gücü, ilgili üretim tesisi ile ilişkilendirilecek tüketim tesisinin bağlantı sözleşme gücünün 30 katından fazla olamaz.

LİSANSSIZ PROJE SÜRECİ



GÜNEŞ ENERJİSİNE DAYALI LİSANSIZ ÜRETİM BAŞVURULARINDA SUNULMASI GEREKEN BİLGİ VE BELGELER LİSTESİ

1. Lisanssız Üretim Bağlantı Başvuru Formu (Ek-1),
2. Tüzel kişiyi temsil ve ilzama yetkili şahıs/şahısların 'Yetki Belgeleri',
3. Üretim tesisinin kurulacağı yere ait; tapu ya da asgari iki yıl süreli ekinde imza sirküleri yer alan kira sözleşmesi,

(Üretim tesisinin kamu veya hazine arazisi veya orman sayılan alanlar üzerine kurulmak istenmesi halinde, kullanım hakkının edinildiğine dair belge)

4. Çatı uygulaması dışındaki başvurular için;
 - Mutlak tarım arazileri,
 - Özel ürün arazileri,
 - Dikili tarım arazileri,
 - Sulu tarım arazileri,
 - Çevre arazilerde tarımsal kullanım bütünlüğünü bozan alanları

kapsamadığına ilişkin Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı veya söz konusu Bakanlığın il müdürlüklerinden alınacak belge,

5. Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin onikinci fıkrası kapsamındaki şartı sağlayan abone numarası veya numaraları,
6. Çatı uygulamaları hariç olmak üzere eşik değerlerin üzerinde olan projeler için Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamındaki belge,
7. Başvuru ücretinin ilgili Şebeke İşletmecisinin hesabına yatırıldığına dair makbuz veya dekont,
8. Kurulacak tesisin teknik özelliklerini de gösteren Tek Hat Şeması,
9. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan formatta Teknik Değerlendirme Formu,
10. Koordinatlı aplikasyon krokisi,
11. Başvuruda bulunan tüzel kişinin, tüzel kişilikte doğrudan veya dolaylı pay sahibi olan gerçek veya tüzel kişilerin ortaklık yapısını ve varlığı halinde kontrol ilişkisini ortaya koyan bilgi ve belgeler,
12. Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin onuncu fıkrası kapsamında sunulacak beyan (Ek-3),
13. Yönetmeliğin 31 inci maddesinin yirmibirinci fıkrası kapsamında sunulacak beyan (Ek- 4),

RÜZGAR ENERJİSİNE DAYALI LİSANSSIZ ÜRETİM BAŞVURULARINDA SUNULMASI GEREKEN BİLGİ VE BELGELER LİSTESİ

1. Lisanssız Üretim Bağlantı Başvuru Formu (Ek-1),
2. Tüzel kişiyi temsil ve ilzama yetkili şahıs/shahısların '*Yetki Belgeleri*',
3. Üretim tesisinin kurulacağı yere ait; tapu ya da asgari iki yıl süreli ekinde imza sirküleri yer alan kira sözleşmesi,

(Üretim tesisinin kamu veya hazine arazisi veya orman sayılan alanlar üzerine kurulmak istenmesi halinde, kullanım hakkının edinildiğine dair belge)

4. Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin onikinci fıkrası kapsamındaki şartı sağlayan abone numarası veya numaraları,
5. Başvuru ücretinin ilgili Şebeke İşletmecisinin hesabına yatırıldığına dair makbuz veya dekont,
6. Kurulacak tesisin teknik özelliklerini de gösteren Tek Hat Şeması,
7. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan formatta Teknik Değerlendirme Formu,
8. Koordinatlı aplikasyon krokisi,
9. Başvuruda bulunan tüzel kişinin, tüzel kişilikte doğrudan veya dolaylı pay sahibi olan gerçek veya tüzel kişilerin ortaklık yapısını ve varlığı halinde kontrol ilişkisini ortaya koyan bilgi ve belgeler,
10. Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin onuncu fıkrası kapsamında sunulacak beyan (Ek-3),
11. Yönetmeliğin 31 inci maddesinin yirmibirinci fıkrası kapsamında sunulacak beyan (Ek-4),

KURULU GÜÇ SINIRINA İLİŞKİN BEYAN

Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliğinin 6 ncı maddesinin onuncu fıkrası kapsamında başvuru yaptığım Trafo Merkezi (TM)'nde;

- Başvuru aşamasında,
- Bağlantı Anlaşmasına Çağrı Mektubu almaya hak kazandığı ilgili Şebeke İşletmecisinin internet sayfasında ilan edilmiş olan,
- Bağlantı Anlaşmasına Çağrı Mektubu almış,
- Bağlantı Anlaşması İmzalamış,
- Sistem Kullanım Anlaşması İmzalamış,
- İşletmede olan,

azami 1 MW güç tahsis edilmiş veya edilmekte olan gerçek ve/veya tüzel kişilerle doğrudan veya dolaylı ortaklık ya da kontrol ilişkim veya ilişkimizin bulunmadığını beyan ederim.

İşbu beyanımın gerçek dışı olduğunun tespiti hâlinde Yönetmeliğin 28 inci maddesinin altıncı fıkrası kapsamında işlem tesis edileceğini kabul ve taahhüt ederim.

__/__/____ Ad SOYAD

Unvan (Kaşe) İmza

FAALİYET YASAĞINA İLİŞKİN BEYAN

Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmeliğin 31 inci maddesinin yirmibirinci fıkrası kapsamında dağıtım ve görevli tedarik şirketleri ile;

- Doğrudan veya dolaylı ortaklığım veya ortaklığımızın ve bu kapsama giren gerçek

kişiler ile birinci derece akrabalık ilişkimin veya ilişkimizin bulunmadığını,

- Bu tüzel kişilerin doğrudan ve dolaylı ortaklarında istihdam edilmediğimi,
- Bu tüzel kişilerin doğrudan ve dolaylı ortaklarında istihdam edilen kişilerle birinci derece akrabalık ilişkim veya ilişkimizin olmadığını,
- Bu şirketlerin doğrudan ve dolaylı ortakları ile bu kapsama girenlerde istihdam edilenler ve bu kapsama giren kişilerin birinci derece akrabalarının kontrolünde olan tüzel kişilerle ilgim olmadığını,

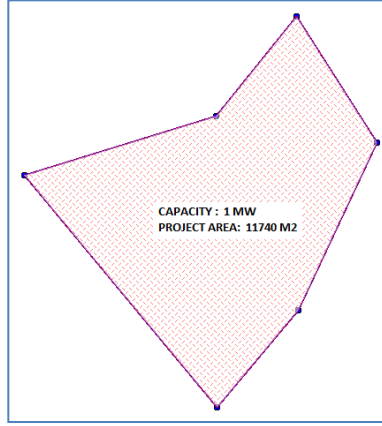
beyan ederim.

İşbu beyanımın gerçek dışı olduğunun tespiti hâlinde Yönetmeliğin 28 inci maddesinin altıncı fıkrası kapsamında işlem tesis edileceğini kabul ve taahhüt ederim.

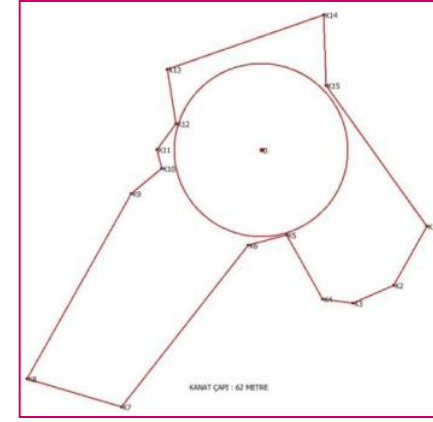
__/__/__ Ad SOYAD

Unvan (Kaşe) İmza

GÜNEŞ



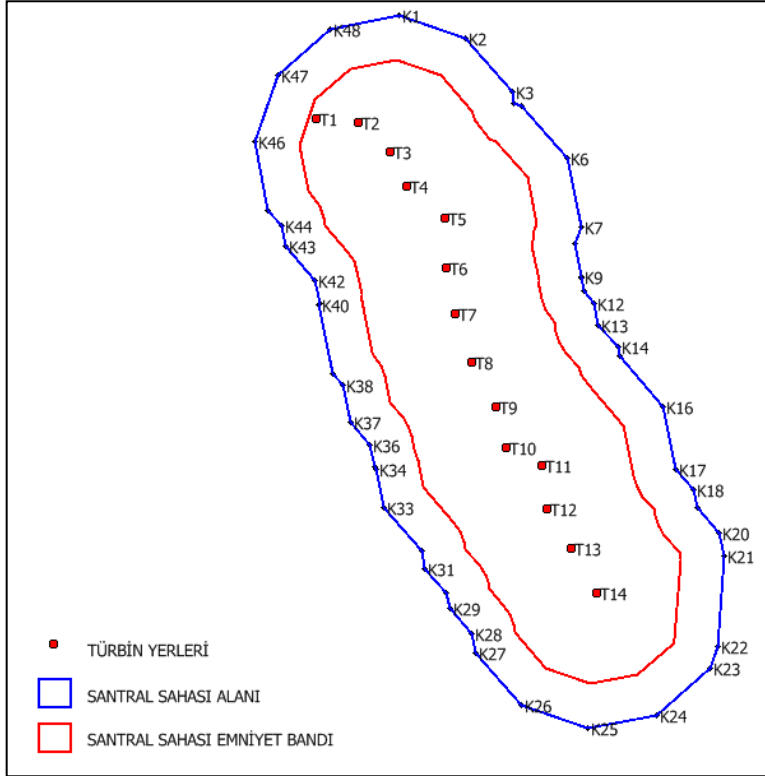
RÜZGAR



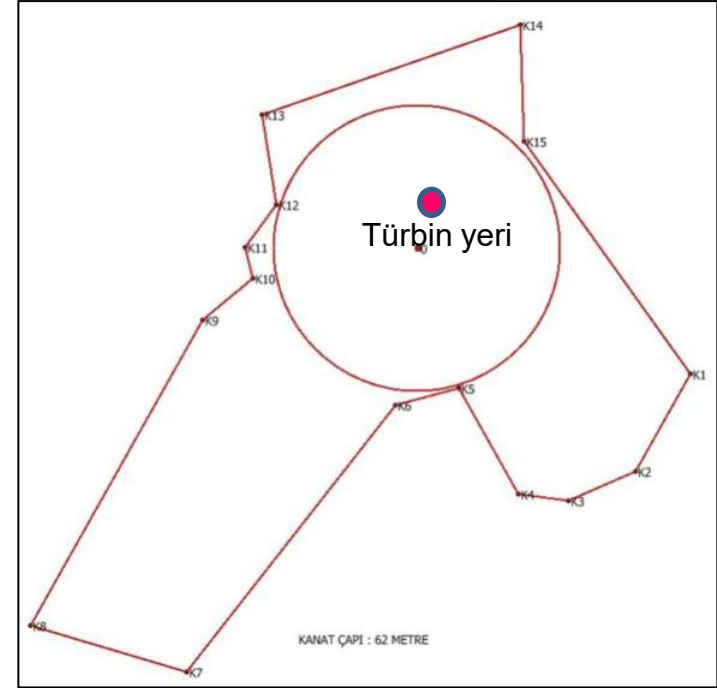
BAŞVURULAR İÇİN YEGM TARAFINDAN AŞAĞIDAKİ TÜM KRİTERLERİ SAĞLAYANLAR İÇİN «TEKNİK DEĞERLENDİRME RAPORU» DÜZENLENEREK DAĞITIM ŞİRKETİ VEYA OSB'LERE GÖNDERİLİR.

1. BAŞKA PROJE SAHALARI İLE KESİŞMEYENLER
2. SANTRAL SAHALARI APLİKASYON KROKİSİNDE BELİRTİLEN ALANLAR İÇERİSİNDE OLANLAR
3. GÜNEŞ BAŞVURULARI İÇİN TEKNOLOJİ TÜRÜNE GÖRE 20 – 33 DÖNÜM ARAZİYE 1 MW TESİS KURACAK OLANLAR
4. RÜZGAR BAŞVURULARI İÇİN TÜRBİN ROTOR KANATLARININ KULLANIM HAKKININ ELDE EDİLDİĞİ BELGELENDİRİLEN ARAZİ ÜZERİNDE DÖNENLER VE KOMŞU TÜRBİNLERİN RÜZGARINI ETKİLEMİYENLER

RÜZGAR ENERJİSİ UYGULAMALARI İÇİN ALAN İHTİYACI



**ÖNLİSANS BAŞVURULARI
İÇİN SANTRAL SAHASI KURULU
GÜÇ YOĞUNLUĞU: 2 MW / km²**



**LİSANSIZ BAŞVURULAR KAPSAMINDA
BELİRLENECEK ALAN TÜRBİN ROTOR
KANATLARININ KULLANIM HAKKININ
ELDE EDİLDİĞİ BELGELENDİRİLEN ARAZI
ÜZERİNDE DÖNMESİ VE KOMŞU
TÜRBİNLERİN RÜZGARININ
ETKİLENMEMESİ ESASLARINA GÖRE
BELİRLENİR.**

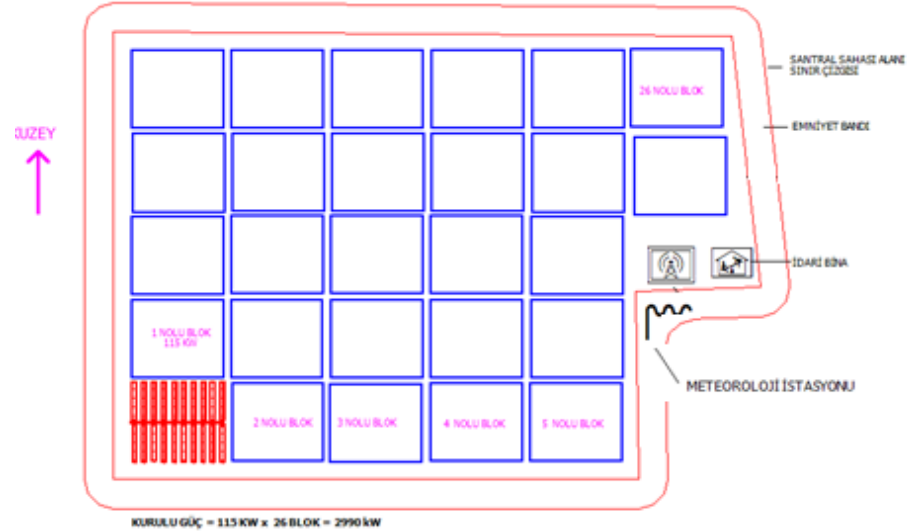
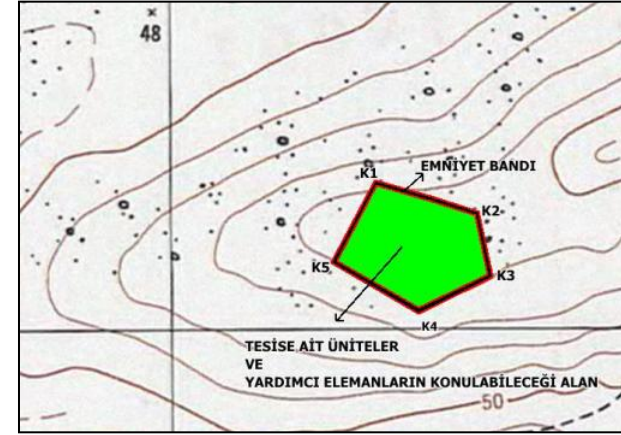
Bir santral sahası alanı içerisinde farklı teknolojiler, malzeme türleri ve sistemlerden oluşabilecek güneş enerjisi uygulamaları yapılabilir.

A - FOTOVOLTAİK SİSTEMLER İÇİN SANTRAL SAHASI ALANININ GÜÇ YOĞUNLUĞU DEĞERLERİ (MW/kan²)

Teknoloji Türü	Fotovoltaik sistemlerde kullanılacak malzemenin türü				
	İnce film	Organik	Çok Kristalli	Tek Kristalli	Çok katmanlı hücreler
1. Optimum açıda sabitlenmiş fotovoltaik sistemler	30	30	50	50	---
2. Tek eksende güneşi takip eden fotovoltaik sistemler	---	---	22	22	---
3. Çift eksende güneşi takip eden fotovoltaik sistemler	---	---	22	22	30

B - TERMAL SİSTEMLER İÇİN SANTRAL SAHASI ALANININ GÜÇ YOĞUNLUĞU DEĞERLERİ (MW/kan²)

4. Parabolik oluklu doğrusal odaklayıcı sistem	(Depolamasız) 36 - (Depolamalı) 25
5. Doğrusal odaklayıcı düzlemsel aynalar kullanılan sistemler (Fresnel)	50
6. Kule ve tizerinde buhar üreten reaktör hücresi bulunan merkezi odaklayıcı sistemler	(Depolamasız) 33 - (Depolamalı) 20
7. Stirling motoru kullanan merkezi odaklayıcı çanak tipi sistemler	(Depolamasız) 28



LİSANS LI YATIRIM SÜRECİ

1 - BAĞLANTI BÖLGELERİ VE KAPASİTELERİN AÇIKLANMASI

2 - PROJE SAHASINDA RÜZGAR - GÜNEŞ ÖLÇÜMÜ

3 - ÖNLİSANS BAŞVURU DOSYASININ HAZIRLANMASI VE BAŞVURU YAPILMASI

4 - BAŞVURUNUN TEKNİK DEĞERLENDİRMESİ

5 - BAĞLANTI YARIŞMASI

6 - ÖNLİSANS VERİLMESİ

7 - İDARİ İZİNLERİN ALINMASI – İMAR ONAYLARI – PROJE ONAYLARI

8 - LİSANS VERİLMESİ

9 - İNŞAATIN TAMAMLANMASI - TESİS KABULLERİ

10 - İŞLETME

İDARİ İZİNLERİN ALINMASI – İMAR ONAYLARI

Tesis yeri sahasının mülkiyet veya kullanım hakkının elde edilmesi

İmar planlarının onaylanması

Ön proje onayının alınması

Bağlantı ve sistem kullanım anlaşmaları için başvuru yapılması

Askeri Yasak Bölgelere ilişkin görüşün alınması

Teknik Etkileşim İzninin alınması

ÇED Belgesinin alınması

Yapı ruhsatına ilişkin belgenin alınması

Kaynak kullanım, SKHA veya katkı payı anlaşmasının yapılması

SKHA – Su kullanım hakkı anlaşması

TESİS TAMAMLANMA SÜRELERİ

Bağlantı Anlaşmasından itibaren;

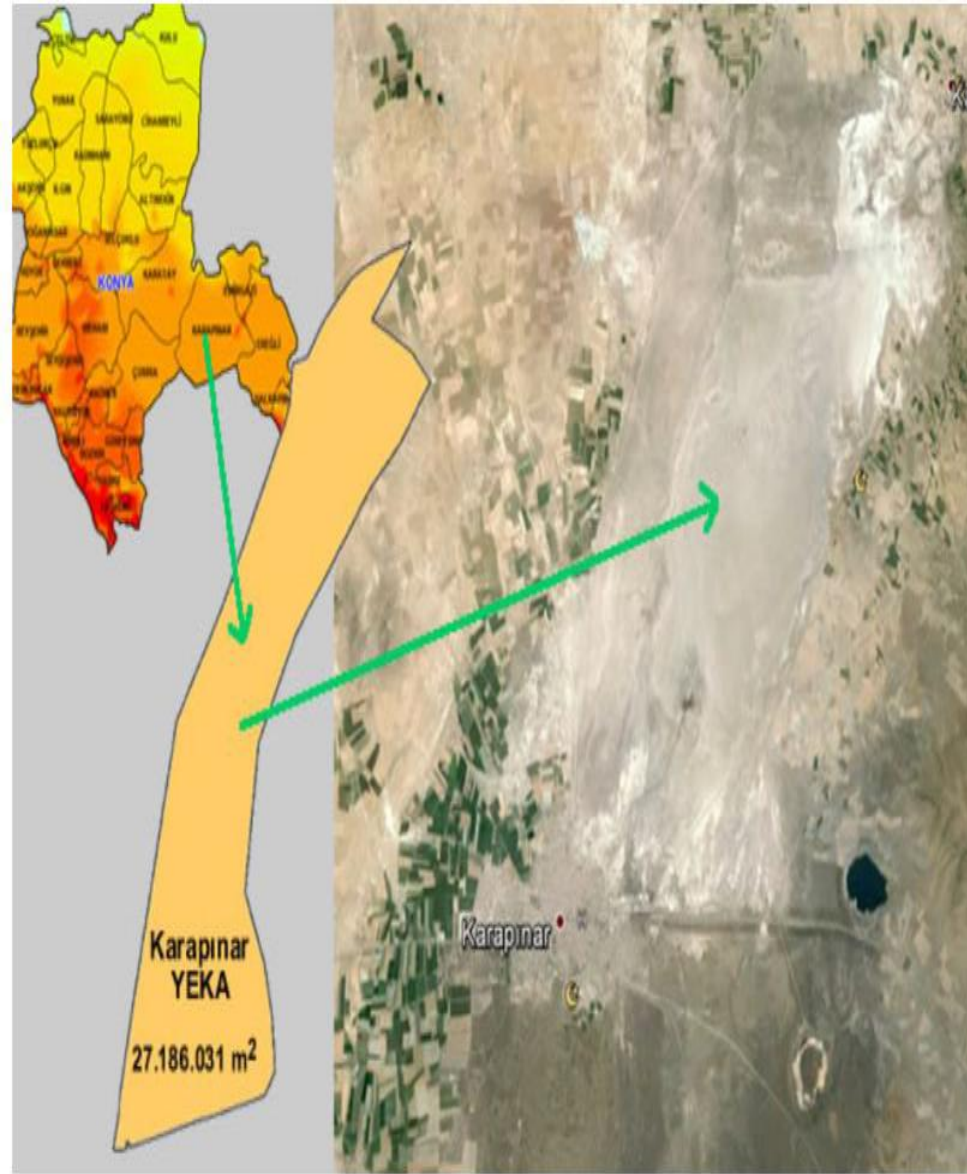
AG'den bağlanacak tesislerin 1 YIL

OG'den bağlanacak diğer tesislerin 2 YIL

OG'den bağlanacak hidrolik tesislerin 3 YIL

içerisinde bitirilmesi zorunludur.

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAK ALANLARI



İLGİNİZE TEŞEKKÜR EDERİM.

SERKAN YILMAZ

Elektrik Mühendisi

ETKB – Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü

syilmaz@yegm.gov.tr

0 312 295 50 79