



AYEN ENERJİ A.Ş.

A.Gökhan SAYGILI

Yenilenebilir Enerji Konferansı
14.11.2014

İçindekiler

- ▶ Hakkımızda
- ▶ Tesislerimiz
- ▶ Yatırımlarımız
- ▶ RES Yapım Aşamaları ve Karşılaşılan Zorluklar

Hakkımızda

- ▶ Ayen Enerji Elektrik Üretimi, İletimi, Dağıtımı ve Ticareti amacıyla 1990 yılında kurulmuştur.
- ▶ 2000 yılı içinde de halka açılarak BİST’de işlem görmeye başlamıştır.
- ▶ Sermayesi: 171.042.300 TL
- ▶ Toplam 218 adet çalışanı mevcut, Bunun 20 adedi Mühendis ve İdarecidir.

Grup Şirketlerimiz

- ▶ Ayen Ostim Enerji Üretim A.Ş.
- ▶ Kayseri Elektrik Üretim A.Ş.
- ▶ Ayen Elektrik Ticaret A.Ş.
- ▶ Ayen As Enerjji SHA.
- ▶ Aksu Temiz Enerji Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.
- ▶ Ayel Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- ▶ Araklı Enerji Doğalgaz San. ve Tic. A.Ş.

Tesislerimiz

- ▶ 3096 sayılı Yap – İşlet – Devret Kanunu kapsamında;
- ▶ 1994 yılında 9.6 MW **KISIK HES**;
- ▶ 1998 yılında 84 MW **ÇAMLICA I HES**
- ▶ İşletmeye alınmış ve sözleşmeleri kapsamında 15 er yıllık başarılı bir işletmeleri sonucunda idareye devir edilmiştir.

Yamula Barajı ve HES



Kayseri İli, Yemliha İlçesi

Kurulu Güç: 100 MW

Toplam Üretim: 423 Milyon kWh

İşletmeye giriş Yılı 2005

Büyükdüz HES



Gümüşhane İli, Kürtün İlçesi
Kurulu Güç: 70.8 MW
Toplam Üretim: 192 Milyon kWh
İşletmeye Giriş Yılı 2012

Ayen Ostim Kombine Çevrim Doğalgaz Santrali



Ankara İli
Kurulu Güç: 41 MW
Toplam Üretim: 280 Milyon kWh
İşletmeye Giriş Yılı 2004

Akbük RES



Aydın İli, Didim İlçesi
Kurulu Güç: 31.5 MW
Toplam Üretim: 122,5 Milyon kWh
İşletmeye Giriş Yılı 2009

Aksu RES



Kayseri İli, Yahyalı İlçesi

Kurulu Güç: 72 MW

Toplam Üretim: 237 Milyon kWh

İşletmeye Giriş Yılı 2012

Mordođan RES



İzmir İli, Karaburun İlçesi
Kurulu Güç: 31.5 MW
Toplam Üretim: 99 Milyon kWh
İşletmeye Giriş Yılı 2013

Korkmaz RES

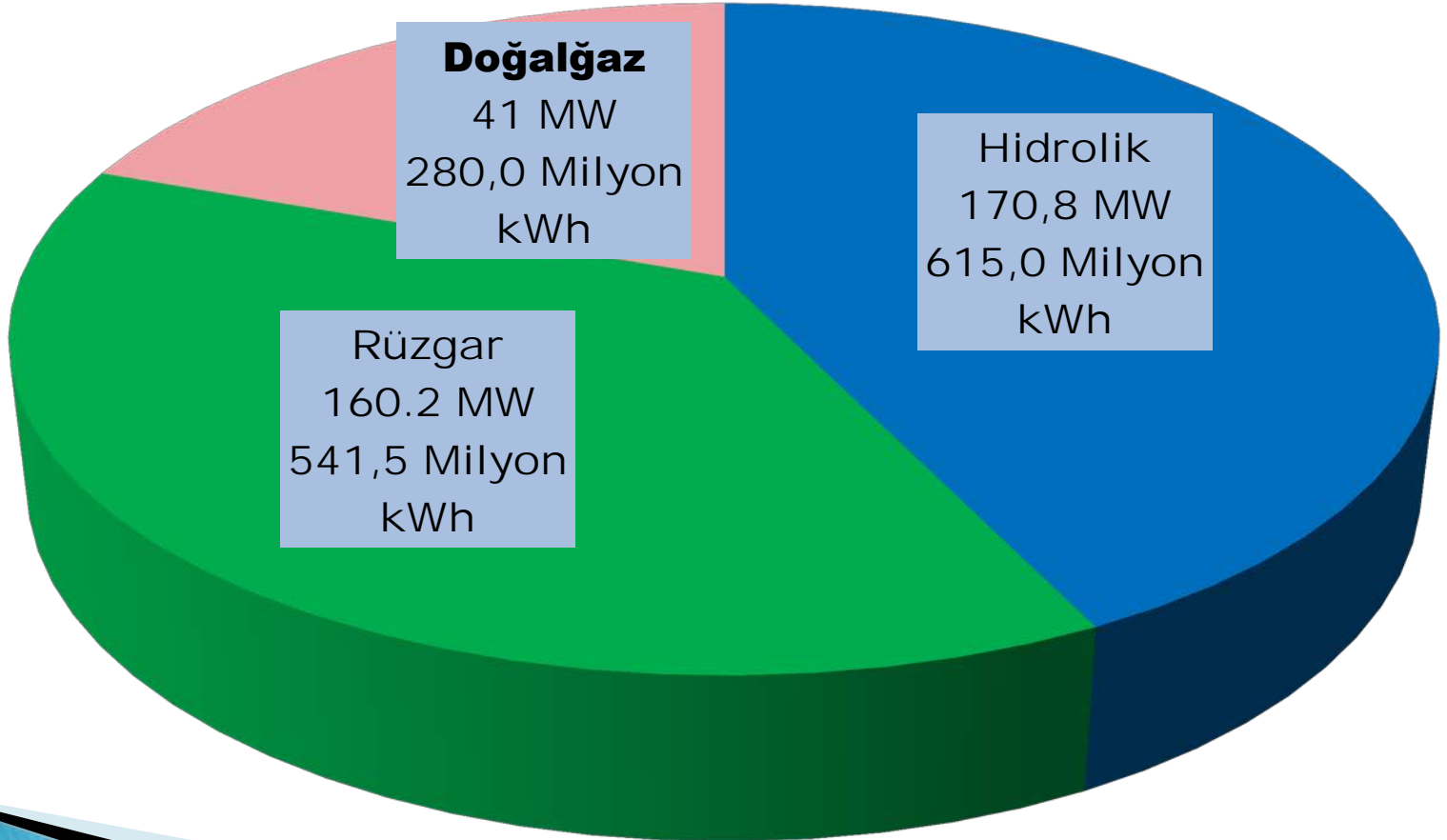


İzmir İli, Seferihisar İlçesi
Kurulu Güç: 25.2 MW
Toplam Üretim: 83 Milyon kWh
İşletmeye Giriş Yılı 2014

Toplam Kurulu Güç ve Üretim

TOPLAM

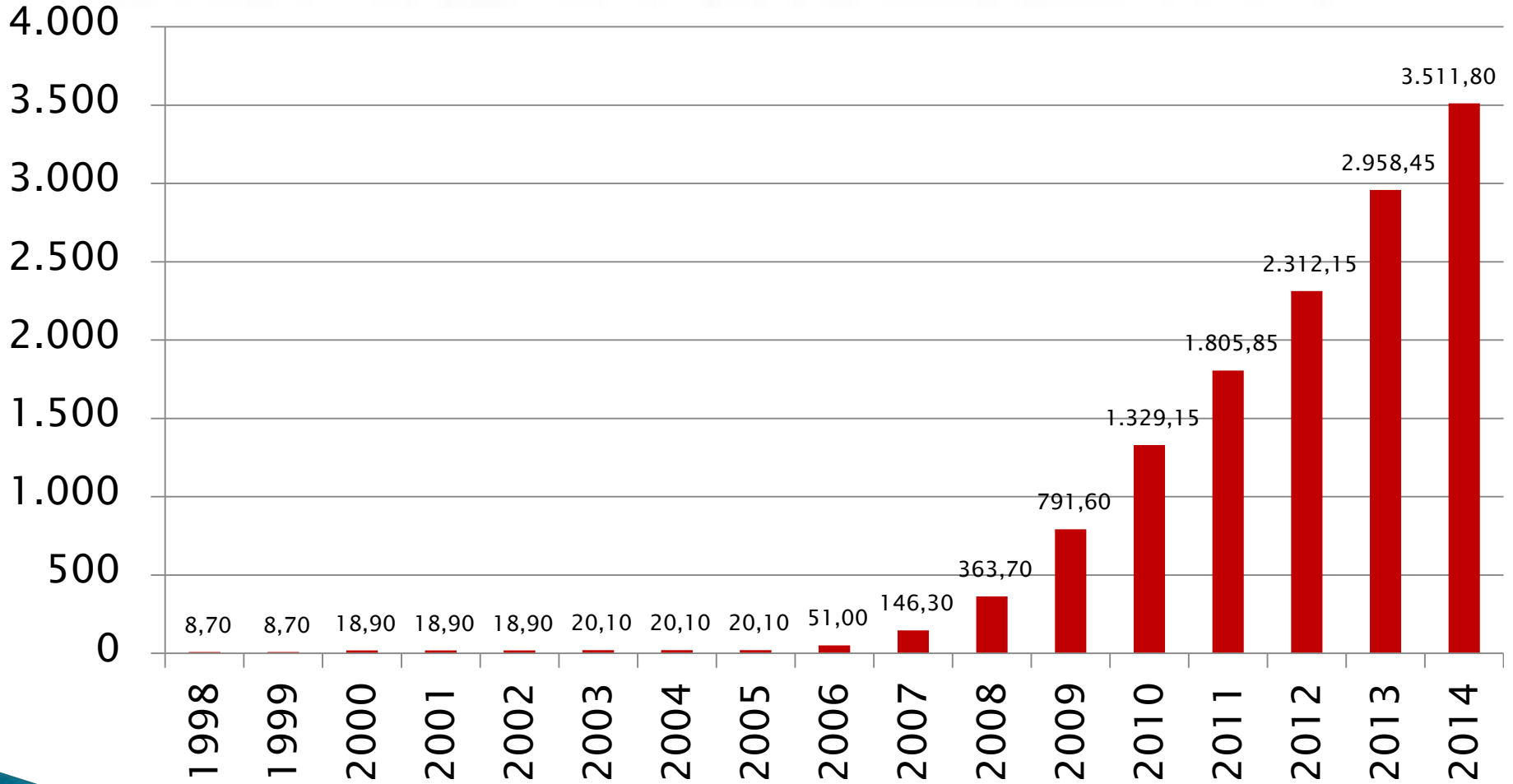
KURULU GÜÇ 372 MW
ÜRETİM 1436,5 Milyon kWh



Yatırımlarımız

- ▶ Akbük-II Rüzgar Enerji Santrali
 - Kurulu Güç: 21 MW
 - Üretim: 68 Milyon kWh
- ▶ Çankaya HES
 - Kurulu Güç: 98.36 MW
 - Üretim: 245 Milyon kWh
- ▶ Arnavutluk Fan Havzası HES Yatırımları
 - Toplam 4 adet HES 110,5 MW
 - Toplam Üretim 406 milyon kWh

TÜRKİYE RES KURULU GÜCÜ (MW)



2014 yılı 31 Ekim itibariyle

RES Yapım Aşamaları

ELEKTRİK PİYASASI LİSANS YÖNETMELİĞİ

Madde 12 (7) bent

Rüzgar ve güneş enerjisine dayalı üretim tesisi kurmak amacıyla yapılacak ön lisans başvuruları aşağıdaki usule uygun olarak alınır;

- a) TEİAŞ, Kanununun 23 üncü maddesi çerçevesinde, **her yıl 1 Nisan** tarihine kadar, takip eden beş yıl için ve takip eden on yıl için olmak üzere, bağlantı noktasına göre ve/veya bölgesel bazda, sisteme bağlanabilecek rüzgâr veya güneş enerjisine dayalı üretim tesisi kapasitesini Kuruma bildirir.
- b) **Rüzgâr enerjisine** dayalı başvurular için her yıl **Ekim ayının ilk beş iş gününde**, güneş enerjisine dayalı başvurular için her yıl Ekim ayının son beş iş gününde; bir önceki yıl o yıl için açıklanan kapasite çerçevesinde, Kurum tarafından ön lisans başvuruları alınır.

RES Yapım Aşamaları

- ▶ **GEÇİCİ MADDE 17** – kapsamında TEİAŞ 2014 yılı için rüzgâr bağlantı kapasitesini Aralık 2013 de açıkladı.
- ▶ Enerji Piyasası Düzenleme Kurulunun 12/12/2013 tarihli toplantısında; TEİAŞ Genel Müdürlüğü tarafından 2018 yılı sonuna kadar belirlenen **3.000 MW'lık** kapasitenin tamamı için rüzgar enerjisine dayalı ön lisans başvurularının alım tarihinin Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliğinin Geçici 17 inci maddesinin birinci fıkrası uyarınca **24,27,28,29,30 Nisan 2015** olarak belirlenmesine ve söz konusu tarihin kamuoyuna duyurulmasına karar verilmiştir.
- ▶ Aydın ve Muğla illeri açıklanan Rüzgar Kapasitesi 50 MW

Res Yapım Aşamaları

► Dört Aşama Şeklinde Ayırabiliriz

1-Ölçüm (Minimum 12 Ay)

2-Ön Lisans Başvurusu ve Ön Lisans Kapsamında
Gerekli İzinlerin Alınması (24-36 Ay)

3- Üretim Lisansı ve İnşaat + Montaj(12 -24 Ay)

4- Geçici Kabul ve İşletme

Ölçüm

- ▶ 22.02.2012 tarih-28212 Sayılı Resmi Gazetede EPDK Tarafından Yayımlanan **“Rüzgar Ölçüm Standardı Tebliği”** ve 17.06.2014 Tarih -29033 Sayılı Resmi Gazetede MGM Tarafından Yayımlanan **“Rüzgar ve Güneş Enerjisine Dayalı Ön Lisans Başvuruları İçin Yapılacak Rüzgar ve Güneş Ölçümleri Uygulamalarına Dair Tebliğ”** kapsamında Meteoroloji Genel Müdürlüğüne Başvuru Yapılıyor.

Ölçüm

► Ölçüm Döneminde Karşılaşılan Zorluklar

1-Ölçüm Dereğinin Yeri

-Özel Mülkiyet İse Tapu Maliki İle

Yapılacak Kira Kontratı Konuyu Bitiriyor.

Ölçüm

-Ancak Ormanlık Alanda İse

Yaklaşık 3.200,00m²'lik bir Alan için;

1-Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünden Uygun Görüş Alınması.

2-Orman Bölge Müdürlüğü Üzerinden Müracaat Edilmesi (*Yaklaşık 1-1,5 ay*)

3-Orman Genel Müdürlüğü-Orman ve Su İşleri Bakanlığı-Başbakanlık(*Minimum 7-8 Ay*)

Ön Lisans

- ▶ Ön Lisans Başvurusu ve EPDK tarafından İncelenmesi
- ▶ **Çoklu Başvuru:**

Değerlendirmede aynı bağlantı noktasına ve/veya aynı bağlantı bölgesine bağlanmak için birden fazla başvurunun bulunması hâlinde başvurular arasından ilan edilen kapasite kadar sisteme bağlanacak olanları belirlemek için TEİAŞ tarafından, işletmeye girdikten sonra en fazla üç yıl içerisinde ödenmek üzere birim megavat başına en yüksek toplam katkı payını ödemeyi teklif ve taahhüt edenlerin seçilmesi esasına dayanan yarışma yapılır. Yarışmaya ve yarışma sonunda belirlenen katkı payının ödenmesine ilişkin usul ve esaslar TEİAŞ tarafından teklif edilen ve Kurum tarafından çıkarılan yönetmelikle düzenlenir. Rüzgâr ve güneş enerjisi lisans başvurularının teknik değerlendirmesine ilişkin usul ve esaslar Bakanlık tarafından çıkarılan yönetmelikle düzenlenir.

Ön Lisans

- ▶ 02 Kasım 2013 tarih -28809 Sayılı Resmi Gazetede EPDK Tarafından Yayımlanan **“Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği”** Madde-17’ de Ne Yapılacağı Belirtilmiřtir.

Ön Lisans

Ön lisans sahibi tüzel kişi, ön lisansa konu üretim tesisinin yatırımına başlanabilmesi için

Ön lisans süresi içerisinde aşağıdaki iş ve işlemleri tamamlamakla yükümlüdür;

a) Üretim tesisinin kurulacağı sahanın ön lisans sahibi tüzel kişinin mülkiyetinde olmaması halinde, **söz konusu sahanın mülkiyet veya kullanım hakkının elde edilmesi**, rezervuarlı hidroelektrik santrallerinde su tutma alanları ile ilgili olarak kamulaştırma kararının alınması,

b) Kurulması planlanan üretim tesisine ilişkin **imar planlarının onaylanması**,

c) Üretim tesisinin inşaatına başlanabilmesi için gerekli olan **ön proje onayının alınması**,

ç) **Bağlantı ve sistem kullanım anlaşmaları** için TEİAŞ veya ilgili dağıtım şirketine başvurunun yapılması,

d) 17/1/1983 tarihli ve 83/5949 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan **Askeri Yasak Bölgeler ve Güvenlik Bölgeleri Yönetmeliği uyarınca gerekli görüşlerin alınması**,

e) Rüzgar başvurularına ilişkin **Teknik Etkileşim İzninin alınması**,

f) **Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği** kapsamında gerekli olan kararın alınması,

g) Üretim tesisine ilişkin **yapı ruhsatının** veya söz konusu ruhsatın yerine geçecek belgenin alınması veya söz konusu ruhsatın alınmasına gerek olmadığına ilişkin belgenin sunulması.

ğ) Ön lisansa konu üretim tesisi ile ilgili olarak;

1) 3) Rüzgâr veya güneş enerjisine dayalı üretim tesisleri için **TEİAŞ ile imzalanmış RES** veya **GES Katkı Payı anlaşmasının**, yapılmış olması

Ön Lisans

1-İmar

Çok Farklı ve Bilinmeyenleri Çok Olan Bir Uygulama

- ▶ Büyükşehir Sınırları Dışında İse Özel İdare
- ▶ Büyükşehir Sınırlarında İse Büyükşehir ve İlgili İlçe Belediye Başkanlıkları
- ▶ Çevre ve Şehircilik Bakanlığı – Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü
- ▶ Sit Alanı İçerisinde Kalan Alanlarda Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü

Ön Lisans

2-ÇED

20 ve üstü Türbin sayısı – ÇED uygulanacak

5 – 20 arası Türbin sayısı – Seçme – Eleme Kriteri Uygulanacak

- ▶ Katılım Toplantılarına Yerel Mülki İdareciler Katılmadığı İçin Sivil Toplum Örgütleri Daha Aktif Oluyor ve Toplantıyı Sabote Ediyorlar.
- ▶ Görüş Alınan Kurumların Her Biri Ayrı Zamanlarda Arazi İncelemesine Gitmek İstiyorlar.
- ▶ Eko Sistem Raporu

Ön Lisans

3-Orman İzinleri

- ▶ İşletme – Bölge -Orman ve Su İşleri Bakanlığı- Bölge -İşletme Müdürlüğü - Saha Teslimi
- ▶ *Özellikle Bakanlıktaki Onay ve İşlemin Bölgeye Dönüşü ve Yer Teslim Süreleri Oldukça Uzun.*
- ▶ *Avantajı Başbakanlık Genelgesinden Muaf*

Ön Lisans

4-Kamulaştırma

- ▶ EPDK Sadece Kamu Yararı Kararı Alıyor.
- ▶ Kamulaştırma Maliye Bakanlığı Tarafından Yürütülüyor.Süreç Oldukça Uzun
- ▶ Acele Kamulaştırma Kararı Alınması her Proje İçin ayrı Bakanlar Kurulu Kararı Çıkmak Zorunda.

İnşaat

- Üretim Lisansı Alınması
- Bağlantı ve Sistem Kullanım Anlaşmalarının İmzalanması
- Türbin Seçimi Yapılması ve Sözleşme İmzalanması
- Saha İmalatlarının Yapılması

Yatırım Tutarı MW başına yaklaşık 1 ~1,5 milyon €
Yatırımın yaklaşık %20 İnşaat , %80 Teçhizat





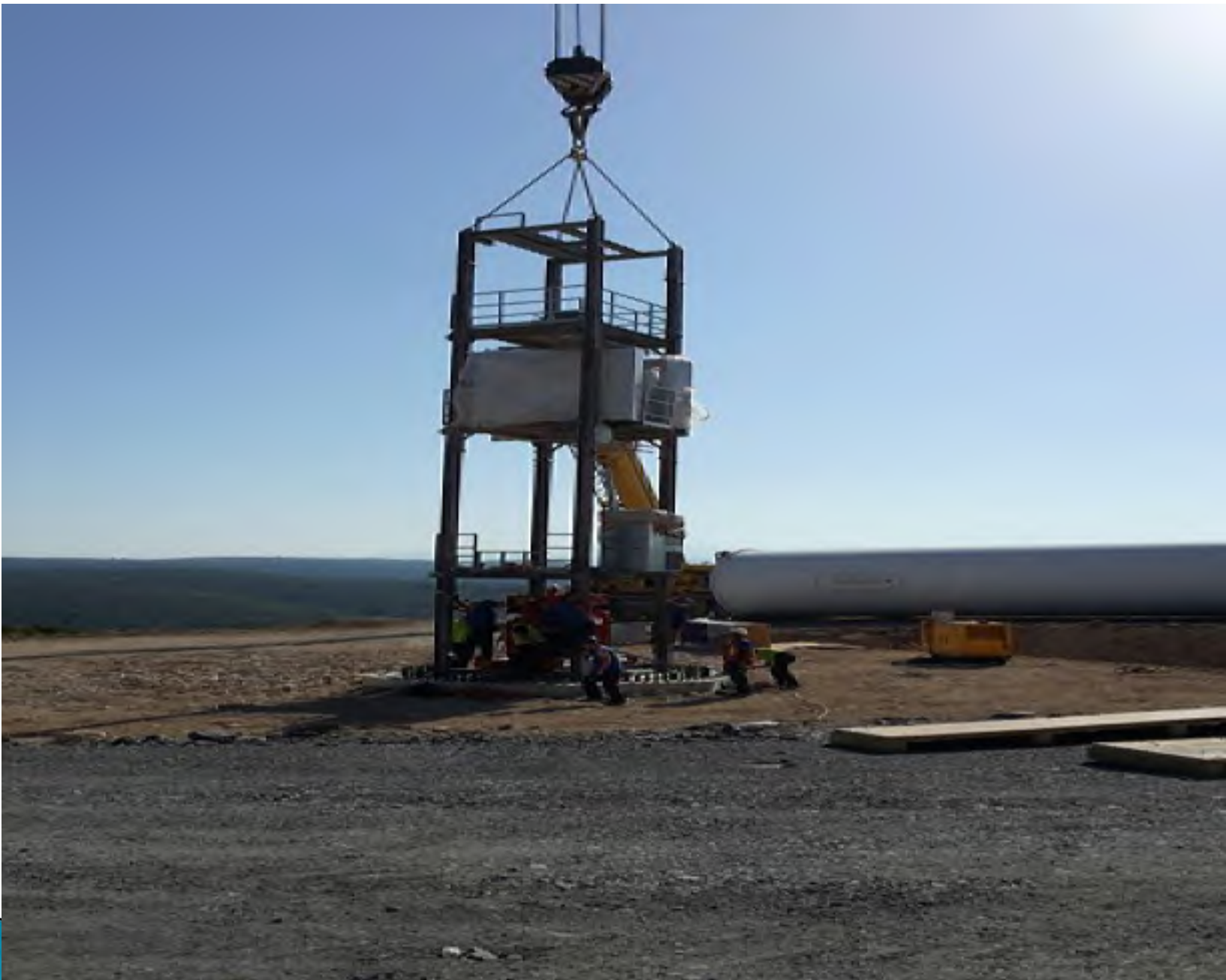








































İşletme

- ▶ Projenin Geçici Kabulunun yapılması ve Devreye Alınması
- ▶ **Teşvikler:**
- ▶ 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun kapsamında;
- ▶ 10 yıl boyunca **7,3 \$cent/kWh** fiyat ve alım garantisi
- ▶ Ayrıca Yerli Teçhizat kullanılması durumunda ilave :
 - ▶ 1- Kanat **0,8 \$cent/kWh**
 - ▶ 2- Jeneratör ve güç elektroniği **1,0 \$cent/kWh**
 - ▶ 3- Türbin kulesi **0,6 \$cent/kWh**
 - ▶ 4- Rotor ve nasele gruplarındaki mekanik aksamın tamamı **1,3 \$cent/kWh**

İşletme

- ▶ Bir rüzgâr santralinde üretilen elektrik enerjisi;
- ▶ YEKDEM kapsamında PMUM'a
- ▶ İkili anlaşma ile tedarik şirketleri, TETAŞ ya da serbest tüketicilere,
- ▶ Gün öncesi piyasası kapsamında PMUM'a satılabilir.

İşletme

- ▶ YEKDEM ve Piyasaya satışta gün öncesinden üretimler tahmin edilerek bildirilir
- ▶ YEKDEM katılımcısı ay sonunda okunan sayaç değerlerini Piyasa Yönetim Sistemi üzerinden PMUM'a bildirir. Bu bedel üzerinden fatura keser ve ödemesini 7.3 \$cent üzerinden alır. YEKDEM kapsamında eksik/fazla üretim için ceza uygulaması yok.
- ▶ Piyasaya satışta ise gerçekleşen eksik/fazla üretim için ceza uygulaması var.
- ▶ Eksik üretim için dengeleme güç piyasasında gerçekleşen en yüksek fiyattan dengesizlik maliyetini öder,
- ▶ Fazla üretim için ise fazla üretimin bedelini dengeleme güç piyasasında gerçekleşen en düşük fiyattan alır.

İLGİ ve SABRINIZ İÇİN TEŞEKKÜRLER...

A.Gökhan SAYGILI
gokhans@ayen.com.tr