



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



Ege Denizi Deniz Üstü (Offshore) Rüzgâr Enerjisi Paneli

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
İzmir, 24/05/2018



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi

Program 1/2

- YEKA İlanı, Dünya ve Avrupa Deniz Üstü RES'ler
Görkem Teneler, MMO İzmir Şubesi
- Ege Denizi Rüzgâr Atlası ve Deniz Üstü Rüzgâr Ölçümleri
Ferhat Bingöl, İYTE
- Deniz ve Zemin Araştırmaları
Bora Sonuvar, JMO İzmir Şubesi
- Offshore Habitats and Wind Farm
Marika Galanidi, Dokuz Eylül Üni., Deniz Bilimleri ve Teknolojisi



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi

Program 2/2

- Deniz Üstü Rüzgâr Türbin Teknolojileri
Mahir Tosun, MMO İzmir Şubesi
- Enerji Mevzuatının Uygulanabilirliği
Özlem Döğەرlioğlu, İzmir Ekonomi Üni.
- Ege Denizi Kuş Göç Yolları
Ortaç Onmuş, Ege Üni.



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



“Offshore” Türkçe karşılığı?

Deniz Üstü – Açık Deniz



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



Deniz üstü rüzgar enerjisi çözümünüz - gücünü ortaklıktan alır

25 yıldan uzun süredir deniz üstü rüzgar enerjisi sektörünün dönüşümüne yardımcı olmaktayız

Deniz üstü off-shore'da üretim potansiyeli yüksek

27 Şubat 2018

Yeni gündem, deniz üstü rüzgar santralleri. Yüksek inşa ve işletme maliyetine sahip off-shore santrallerin,

Title: Açık Deniz Rüzgar Enerjisi, Fizibilite Adımları İle Bozcaada Ve Gökçeada Örnek Çalışması

Değişim Rüzgârı: Açık Deniz Türbinleri Enerji Üretimine Başladı



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



TÜRK STANDARDI
TURKISH STANDARD

TS EN 61400-3

1.Baskı

ICS 27.180

RÜZGÂR TÜRBİNLERİ - BÖLÜM 3: DENİZ ÜSTÜ RÜZGÂR
TÜRBİNLERİ İÇİN TASARIM KURALLARI (IEC 61400-3:2009)

Wind turbines -Part 3: Design requirements for offshore wind
turbines (IEC 61400-3:2009)

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
Necatibey Caddesi No.112 Bakanlıklar/ANKARA

TÜRK LOYDU

AÇIK DENİZ RÜZGAR

TÜRBİNLERİNİ

SERTİFİKALANDIRMA

ESASLARI



Cilt F

Kısım 201 – Açık Deniz Rüzgar Türbinlerini Sertifikalandırma Esasları

2011



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi

YEKA İlanı

09/10/2016 tarih ve 29852 sayılı Resmi Gazete'de Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği

İlan tarihi: 23/03/2018

- Saros Aday YEKA RES
- Gelibolu Aday YEKA RES
- Kıyıköy Aday YEKA RES

T.C.
ENERJİ VE
TABİİ KAYNAKLAR
BAKANLIĞI

YENİLENEBİLİR ENERJİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

YENİLENEBİLİR ENERJİ

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

YENİ TEKNOLOJİLER

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Aday YEKA İlan Metni

Şu an buradasınız: [Anasayfa](#) \ [Duyurular-Haberler](#) \

ADAY YEKA İLAN METNİ

Milli Enerji ve Maden Politikamız çerçevesinde **"DAHA ÇOK YERLİ VE DAHA ÇOK YENİLENEBİLİR"** yaklaşımı kapsamında büyük ölçekli yenilenebilir enerji kaynak alanları (YEKA) oluşturularak yenilenebilir enerji kaynaklarımızın etkin ve verimli kullanılması, bu alanların yatırımcılara tahsisine yatırımın hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarımıza dayalı elektrik enerjisi üretim tesislerinde kullanılan ileri teknoloji içeren aksamın yurt içinde üretilmesi ya da yurt içinden temin edilmesinin sağlanması ve teknoloji transferinin teminine katkılar elde edilebilmesi hususları benimsenmiştir.

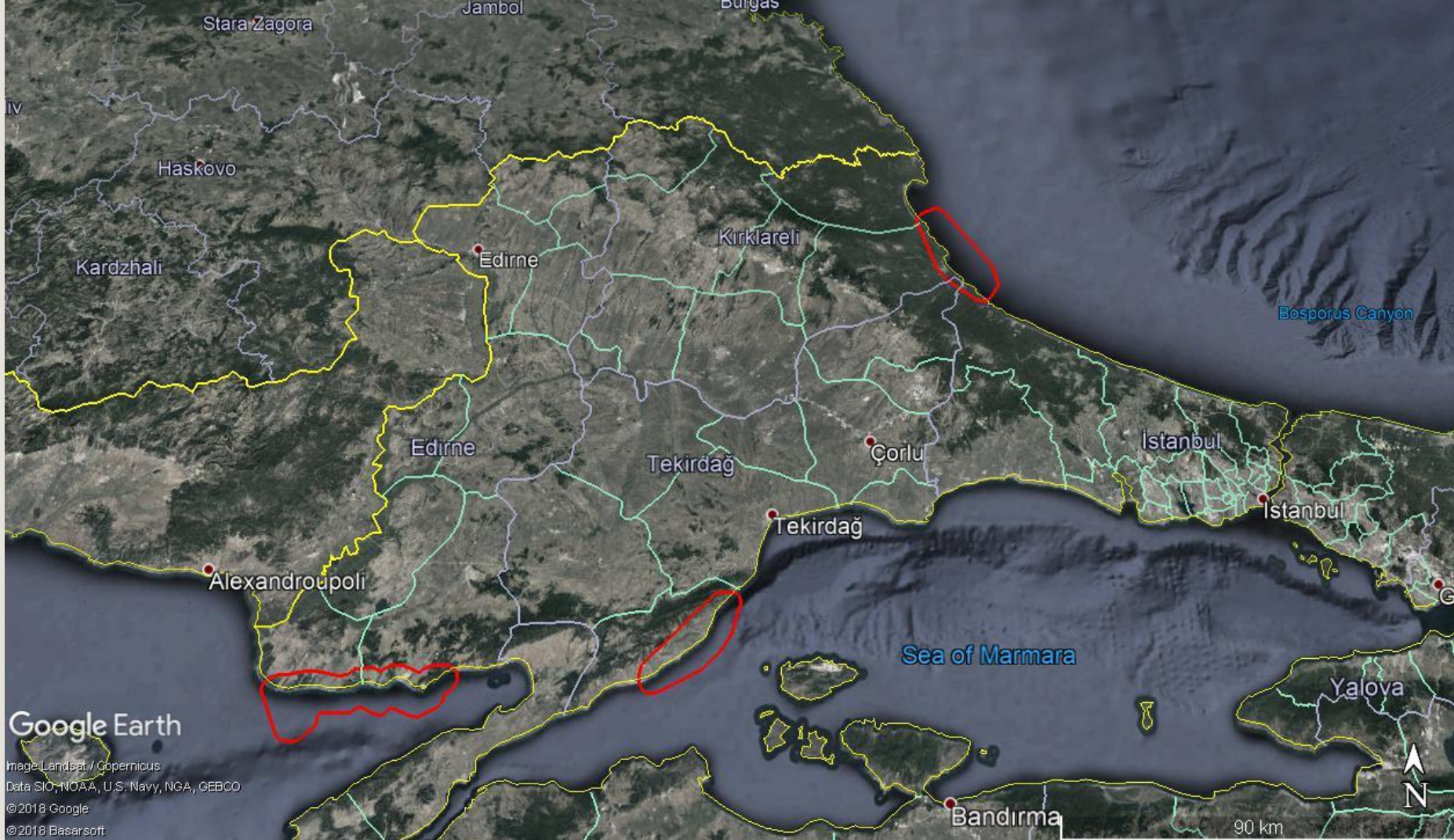
Bu amaçlar doğrultusunda; 09/10/2016 tarih ve 29852 sayılı Resmi Gazete'de Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği yayımlanmış ve rüzgar ile güneş kaynaklarına dayalı olarak 1000'er MWe bağlantı kapasiteli iki adet YEKA yarışması gerçekleştirilmiş ve yarışmaları kazananlarla YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmeleri imzalanmıştır.

Benzer uygulamaların devam etmesini sağlamak adına yapılan ön değerlendirmeler neticesinde aşağıda belirtilen Aday YEKA'lar belirlenmiş olup bu alanlar için detay

İzmir, 24/05/2018

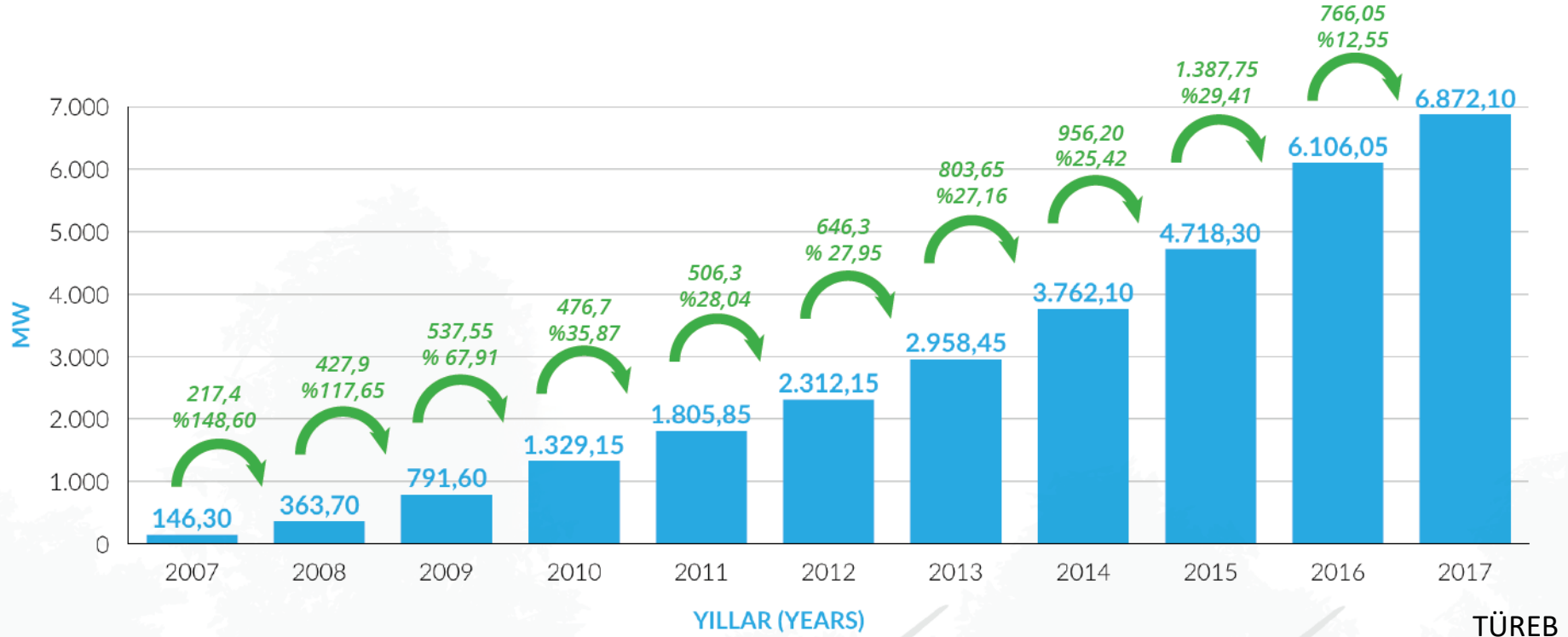
7

Aday YEKA'lar



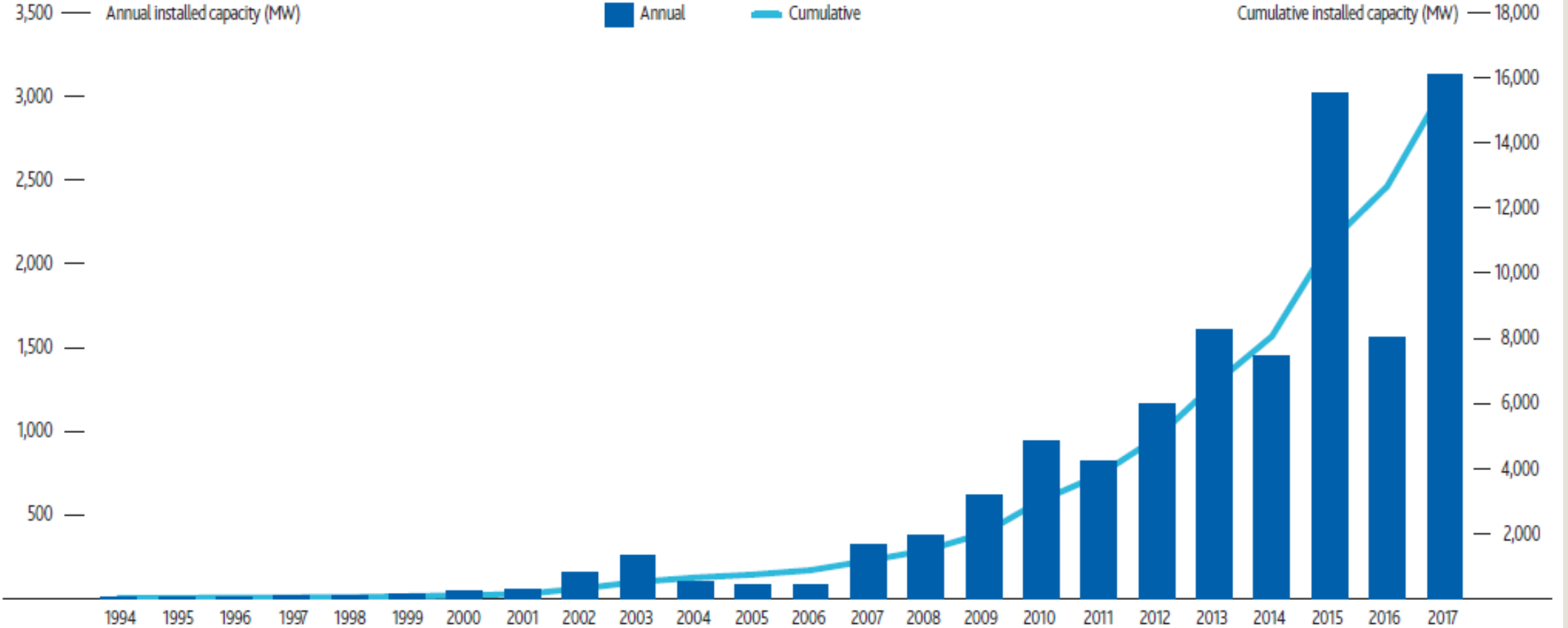
Türkiye'deki Rüzgar Enerjisi Santralleri için Kümülatif Kurulum

Cumulative Installations for Wind Power Plants in Turkey



Avrupa Deniz Üstü RES

CUMULATIVE AND ANNUAL OFFSHORE WIND ENERGY INSTALLATION IN EUROPE

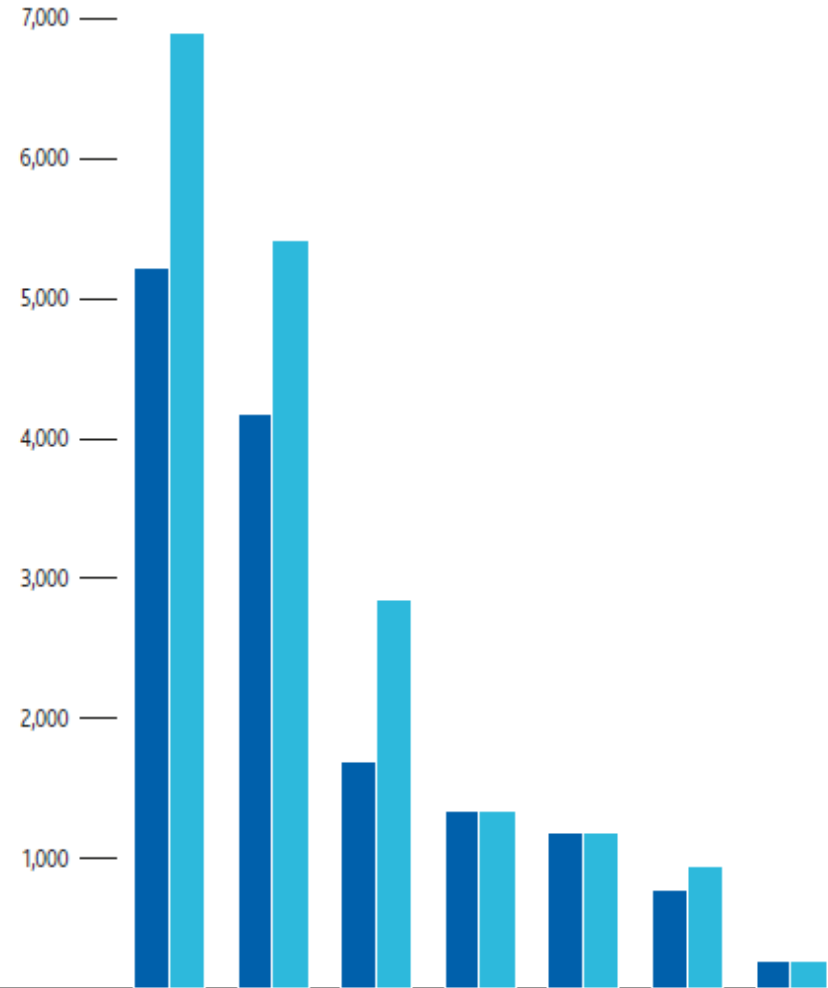


Source: WindEurope



GLOBAL CUMULATIVE OFFSHORE WIND CAPACITY IN 2017

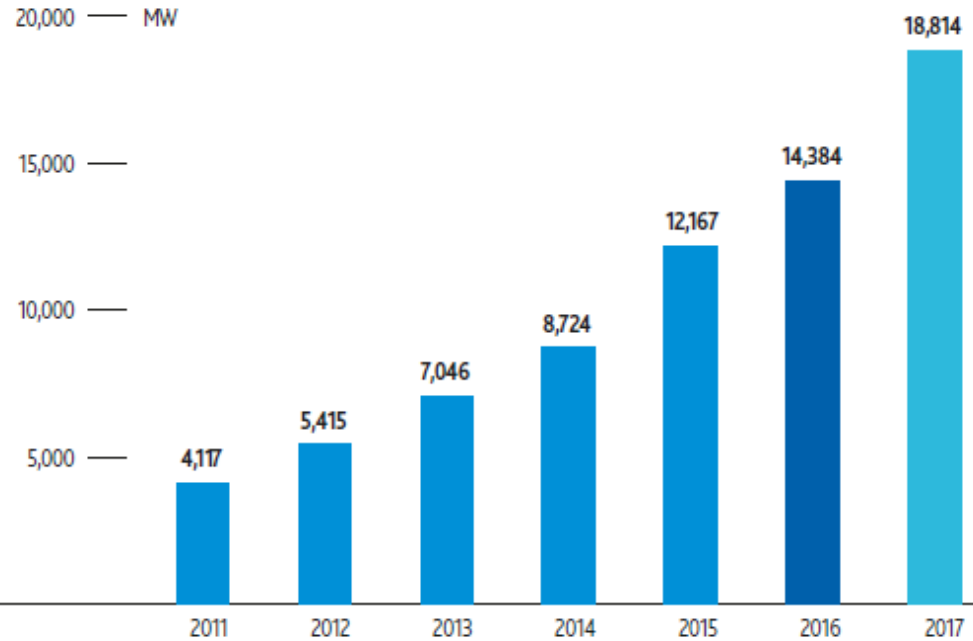
8,000 — MW Cumulative capacity 2016 Cumulative capacity 2017



	UK	Germany	PR China	Denmark	Netherlands	Belgium	Sweden	Vietnam	Finland	Japan	South Korea	United States	Ireland	Taiwan	Spain	Norway	France	Total
Total 2016	5,156	4,108	1,627	1,271	1,118	712	202	99	32	60	35	30	25	0	5	2	0	14,483
New 2017	1,680	1,247	1,164	0	0	165	0	0	60	5	3	0	0	8	0	0	2	4,334
Total 2017	6,836	5,355	2,788	1,271	1,118	877	202	99	92	65	38	30	25	8	5	2	2	18,814

Source: GWEC

CUMULATIVE OFFSHORE WIND CAPACITY 2011-2017



Source: GWEC

Dünya Deniz Üstü RES

PROJECTIONS FOR OFFSHORE WIND DEVELOPMENT GLOBALLY OUT TO 2030



Source: BVG Associates



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



www.ruzgarsempozyumu.org

izmir@ruzgarsempozyumu.org

gorkem.teneler@mmo.org.tr