



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



Küçük Ölçekli Rüzgâr Türbinleri Paneli

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
İzmir, 08/05/2019



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



tmmob
elektrik mühendisleri odası
izmir şubesi



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



5. İZMİR RÜZGÂR SEMPOZYUMU ve SERGİSİ

3-4-5 Ekim 2019

**YERLİ ÜRETİM
VE
İZMİR**



MMO TEPEKULE KONGRE VE SERGİ MERKEZİ

Anadolu Cad. No: 40 Bayraklı - İZMİR Tel: (232) 462 33 33 / 209-210 | Faks: (232) 462 43 77

www.ruzgarsempozyumu.org | www.windsymposium.org

[f /izmirruzgarsempozyumu](https://www.facebook.com/izmirruzgarsempozyumu) [t /ruzgarsempozyum](https://www.twitter.com/ruzgarsempozyum)



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi

PANEL

Ege Denizi Deniz Üstü (Offshore) Rüzgâr Enerjisi Paneli

(Deniz Üstü Rüzgâr Enerjisi Santrallerinin Türk Karasularında Uygulanabilirliği)

PROGRAM

- Panel Açılışı, YEKA İlanı Hakkında Bilgilendirme, Dünya ve Avrupa Deniz Üstü RES'lerin Kısa Özeti**
Gökrem Teneler, MMO İzmir Şubesi
- Ege Denizi Rüzgâr Atlası ve Deniz Üstü Rüzgâr Ölçümleri**
13:30-15:00 Ferhat Bingöl, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü (YTE)
- Deniz ve Zemin Araştırmaları**
Bora Sonuvar, JMO İzmir Şubesi
- Offshore Habitats and Wind Farm**
Marika Galanidi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi
- 15:00-15:30 -Ara-
- Deniz Üstü Rüzgâr Türbini Teknolojileri**
Mahir Tosun, MMO İzmir Şubesi
- Enerji Mevzuatının Uygulanabilirliği**
15:30-16:45 Özlem Döğerlioğlu, İzmir Ekonomi Üniversitesi (IEÜ)
- Ege Denizi Kuş Göç Yolları**
Ortaç Onmuş, Ege Üniversitesi

24 Mayıs 2018
Perşembe
13:30-17:00

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
Anadolu Cad. No: 40 Bayraklı - İZMİR



İzmir Rüzgâr Sempozyumu ve MMO İzmir Şubesi Yenilenebilir Enerji Kaynakları Uzmanlık Komisyonu ortak etkinliğidir.



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi

PANEL

KÜÇÜK ÖLÇEKLİ RÜZGÂR TÜRBİNLERİ

PROGRAM

- 13.00-13.45** Oturum 1 - Küçük Ölçekli Rüzgâr Türbinleri Teknolojileri ve Akademik Çalışmalar
MMO - Görkem Teneler (Açılış)
İKÇÜ - Ziya Haktan Karadeniz
İYTE - Ferhat Bingöl
- 13.45-14.00** -Ara-
- 14.00-15.30** Oturum 2 - Küçük Ölçekli Rüzgâr Türbin Uygulamaları
SEnerji - Çetin Akçen
Avrasya Wind - Buğra Akbıyık
Momentum ArGe - Rahmi Erdem Yıldız
Northel Mekatronik - Ahmet Cem Yalçın
XGEN Energy - İskender Kökey
- 15.30-15.45** -Ara-
- 15.45-17.00** Panel
Küçük Ölçekli Rüzgâr Türbinlerinin Türkiye'de Üretim ve Uygulama Projeksiyonu

8 Mayıs 2019
Çarşamba
13.00-17.00
MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi
Anadolu Cad. No. 40 Bayraklı - İZMİR





tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi

Program 1/2

- **Açılış ve genel bilgilendirme**
Görkem Teneler, MMO İzmir Şubesi
- **Küçük Ölçekli Türbinler için Mikro-Meteoroloji**
Ferhat Bingöl, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
- **Eşli Çalışan Düşey Eksenli Rüzgâr Türbinlerini Potansiyeli ve Sahada Yıllık Enerji Üretimi Belirlenmesi**
Ziya Haktan Karadeniz, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi



- 5Enerji – Çetin Akçen
- Momentum Arge – Rahmi Erdem Yıldız
- Northel Mekatronik – Ahmet Cem Yalçın
- XGEN Energy – İskender Kökey
- Altın Enerji –
- Avrasya Wind – Buğra Akbıyık
- Deveci Tech – Kerem Deveci
- Vira Enerji – Sami Atmaca



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



TÜRK STANDARDI
TURKISH STANDARD

TS EN 61400-2

ICS 27.180

**RÜZGAR TÜRBİNLERİ- BÖLÜM 2: KÜÇÜK RÜZGAR
TÜRBİNLERİ**

Wind turbines - Part 2: Small wind turbines

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
Necatibey Caddesi No.112 Bakanlıklar/ANKARA



IEC 61400-2

Edition 3.0 2013-12

**INTERNATIONAL
STANDARD**

**NORME
INTERNATIONALE**



**Wind turbines –
Part 2: Small wind turbines**

**Eoliennes –
Partie 2: Petits aérogénérateurs**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE **XF**
CODE PRIX

ICS 27.180

ISBN 978-2-8322-1284-4

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

© Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



HOME

ABOUT ▼

DIRECTORY

QUALITY ▼

MARKET ▼

NEWS

EVENTS

MEMBERS AREA

QUALITY ASSURANCE

MARKETS DEVELOPMENT

INDUSTRY SUPPORT



WWEA News

WWEA released latest Global Small Wind Statistics
02/06/2017

World Small Wind Conference 2017 – Register Today!
02/05/2017

Call for Papers: World Small Wind Conference 2017
02/02/2017

WWEA Bulletin Issue 2-2016: Small Wind Special
08/09/2016

<http://small-wind.org>



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



Presented by:



2017 | SMALL WIND summary | WORLD REPORT

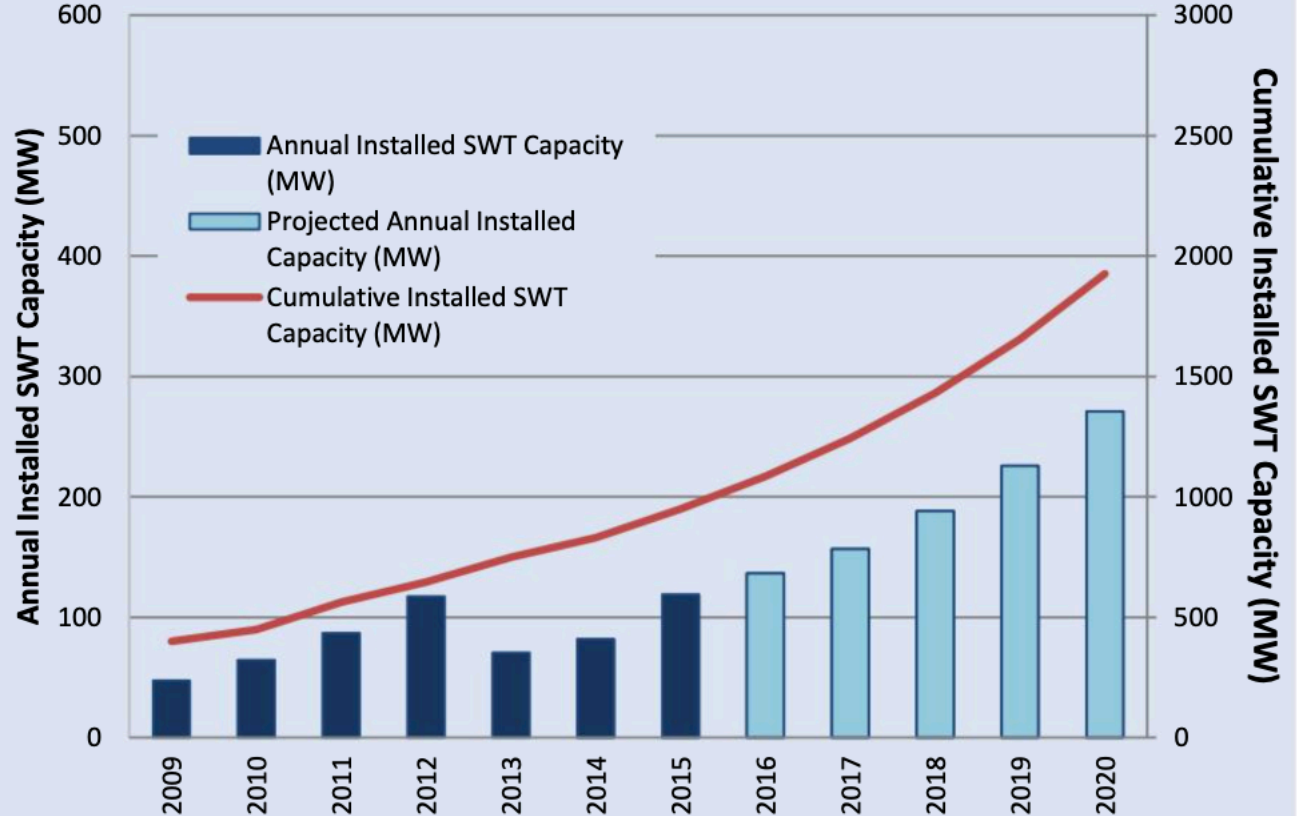


tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi

World Market Forecast 2020

Even though the global small wind market slow growth during the last two years, it is expected that it will continue increasing. A minimum growth rate of 12% is anticipated to continue. The industry is forecasted to reach approximately 270MW of newly installed capacity added annually in 2020 and achieves a cumulative installed capacity of about 1,9GW by 2020.

SWT Installed Capacity World Market Forecast 2009 - 2020



Resmi Gazete Tarihi: 02.10.2013 Resmi Gazete Sayısı: 28783

**ELEKTRİK PİYASASINDA LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRETİMİNE İLİŞKİN
YÖNETMELİK**

**BİRİNCİ BÖLÜM
Genel Hükümler**

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı elektrik piyasasında; 14/3/2013 tarihli ve 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 14 üncü maddesi kapsamında, tüketicilerin elektrik ihtiyaçlarının tüketim noktasına en yakın üretim tesislerinden karşılanması, arz güvenliğinin sağlanmasında küçük ölçekli üretim tesislerinin ülke ekonomisine kazandırılması ve etkin kullanımının sağlanması, elektrik şebekesinde meydana gelen kayıp miktarlarının düşürülmesi amacıyla lisans alma ile şirket kurma yükümlülüğü olmaksızın, elektrik enerjisi üretebilecek gerçek veya tüzel kişilere uygulanacak usul ve esasların belirlenmesidir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik;

- 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 14 üncü maddesi çerçevesinde kurulması öngörülen üretim tesislerinin sisteme bağlanmasına ilişkin teknik usul ve esaslar ile bu üretim tesislerinin kurulmasına ilişkin başvuru yapılmasına ve başvuruların değerlendirilmesine,
- Lisansız üretim faaliyeti kapsamında elektrik enerjisi üreten gerçek ve tüzel kişilerin ihtiyacının üzerinde ürettiği elektrik enerjisinin sisteme verilmesi halinde yapılacak uygulamaya,
- Lisansız üretim faaliyeti ile ilgili arazi temini, üretim tesisi devri ve üretim faaliyetinde bulunan gerçek veya tüzel kişiler ile ilgili Şebeke İşletmecilerinin hak ve yükümlülüklerine,
- Lisansız üretim faaliyetinde bulunan kişilerin bu Yönetmelik kapsamındaki faaliyetleri ile kurulan üretim tesislerinin denetlenmesine,

ilişkin usul ve esasları kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik, 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 14 üncü maddesi ile 10/5/2005 tarihli ve 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunun 6/A maddesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar ve kısaltmalar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- Adalanma: Dağıtım sisteminin üretim tesisi bulunan bir bölgesinin enerjili kalacak şekilde dağıtım sisteminden fiziksel olarak ayrılması,
- AG: Etkin şiddeti 1000 Volt ve altındaki gerilimi,
- (Mülga:RG-23/3/2016-29662)
- Bağlantı: Üretim tesisinin AG veya YG seviyesinde bir koruma teçhizatı üzerinden dağıtım veya iletim sistemiyle irtibatlandırılması,

Table. Small Wind Feed-in Tariff Pricing Worldwide

Country/ Region	Size Limit	EUR/kWh	Country/ Region	Size Limit	EUR/kWh
Bulgaria	< 30kW	0,084	Japan	< 20kW	0,464
Canada				≥ 20kW	0,185
Nova Scotia	< 50kW	0,340	Lithuania	< 10kW	0,081
	> 50kW	0,089		11-350kW	0,075
China	0,2–3kW	0,140		> 351kW	0,064
(off-grid)					
(on-grid)	5-20kW	0,110	Portugal	< 3,68kW	0,432
Chinese Taipei	1-20kW	0,237	Slovenia	< 1 MW	0,095
	> 20kW	0,078	Switzerland	< 10MW	0,195
Denmark	< 10kW	0,330	UK	< 100kW	0,110
	10-25kW	0,200	USA		
Greece	< 50kW	0,250	Hawaii	< 20kW	0,198
Italy	< 1MW	0,300		20-100kW	0,125
Israel	< 15kW	0,250	Indiana	3-10kW	0,209
	15-50kW	0,320		10-200kW	0,125
			Vermont	< 15kW	0,200

There are more countries with Feed-in tariffs policies which are not included in this table. Most of them are under the 0,08 EUR/kWh level.



- Akademik Çalışmalar
- Teknik Standartlara katkı (Ayna komiteler)
 - Akademi, özel, meslek odaları, kamu
- Mevzuatlar
 - Kamu, meslek odaları, STK, özel
- Pazar
 - STK, odalar (sanayi, ticaret, meslek)





tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi

www.ruzgarsempozyumu.org

izmir@ruzgarsempozyumu.org

gorkem.teneler@mmo.org.tr

