



Yenilenebilir Enerji Yatırımlarında Yeni Sayfa: Öztüketim Amaçlı Lisanssız Rüzgar Enerji Santralleri

12. Türkiye Rüzgar Enerjisi Kongresi, İstanbul, 8.11.2023

İsmet Habir



Neler Yaşandı, Ne Yapmalıyız?

Arz Güvenliği

Sanayide doğalgaz stresi büyüyor

Türkiye'ye İran'dan doğalgaz akışının kesilmesi en çok sanayiye etkiledi. Gaz ve elektrik kesintilerinin üretimin arttığı döneme denk geldiğine işaret eden sanayiciler kesintinin uzamasından korkuyor.



© Vahid Salemi/AP/picture alliance

Enerji Fiyatları



Kontrol edemediğimiz küresel enerji piyasasını ve fosil yakıt gibi girdileri; kontrol edebileceğimiz bir enerji maliyet girdisine çevirebiliriz.

Karbon Emisyonu Regülasyonları

Avrupa Konseyi karbon vergisinde mutabakat sağladı

Avrupa Konseyi Karbon Sınırı Düzenleme Mekanizması'nın mutabakat sağlanan taslak metnini paylaştı



Karbon salımına gelecek ek yaptırımlara ve karbon salmamaya gelecek ek teşviklere hazırlık yapılmalı. Enerji gerektiren faaliyetlerde «Net Sıfır» yaklaşımı oturtulmalı

Dünya Nereye Gidiyor?



Türkiye'deki ilk elektrikli araç şarj istasyonu lisansı verildi



T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Ba...
@TCEnerji

🚗 Elektrikli araçlarda yenilenebilir enerji teknolojisi 🌱

2030 yılına kadar,

🚗 1,6 milyon elektrikli araç altyapısı,

🔌 160 bin halka açık şebeke ve soket,

📈 Toplam 1 milyar \$'lık yatırım.



Consumption per EV	19 kWh/100km
Annual Usage	15.000 km/year
Annual Electr. Cons.	
Per EV	2.850 kWh/year
Vehicle	1.600.000 pcs
Annual Electr. Cons. in TUR@2030	4.560.000.000 kWh/year
Solar PP (50%)	1.735 MWp
Wind PP (50%)	868 MWe

REPowerEU: The EU's Plan to Rapidly Reduce Dependence on Russian Energy and Tackle the Climate Crisis

REPowerEU aims to find alternative sources of energy while boosting energy savings and renewables

Amber van Unen — May 19, 2022 in Future of Europe Series, Politics & Foreign Affairs



Share on Facebook Share on Twitter

The European Commission presented on May 18 its €300 billion plan on how the European Union can wean itself from Russian fossil fuels "well before 2030" and at the same time fast forward Europe's green transition.

Europe needs 600GW of energy storage by 2050, says trade body EASE

By Cameron Murray

June 20, 2022

Europe Grid Scale Market Watch: Policy

LinkedIn Twitter Rocket Facebook Email



Europe will need a total of 187GW of energy storage by 2030 and 600GW by 2050 to meet its renewable energy targets, according to the European Association of Energy Storage (EASE).

Tottenham to play world's first major 'net zero' carbon football game against Chelsea

Fans encouraged to take public transport and eat plant-based foods as players travel on biofuel coach

Andy Gregory — Monday 06 September 2022 20:01 • Comments



Vodafone 2040'a kadar net karbon emisyonlarını sıfırlayacak

Vodafone Grubu Üst Yöneticisi Nick Read, "Arzlanmış enerji verimliliği, yenilenebilir enerji tedariği, şebeke atıklarımızın azaltılması ve tedarikçi seçiminde yeni çevresel kriterler sayesinde karbon ayak izimizi azaltmaya kararlıyız" dedi

20.11.2022 | Tolga Yavuz | Bülent | Nilgün



ABB Türkiye Nuh Çimento ve İş Birliği | Elektrikli Kaya Kamyonları

Nuh Çimento, karbon ayak izini sıfıra düşürme hedefleri çerçevesinde çimento faaliyetlerinde kullandığı dizele yakıtlı Kaya Kamyonlarını ABB'nin yüksek teknoloji ürünleri ile Elektrikli Kamyonlara dönüştürecek.



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
TİCARET BAKANLIĞI

Yeşil Mutabakat Eylem Planı 2021

Environmental Issues

- Extreme weather phenomena attributed to GHG emissions (climate change)
- Aggravated air pollution in cities
- Water shortages due to population growth
- Resource depletion
- Ecosystem fragmentation
- Biodiversity loss

Challenge 2050 Goals

- Reduce GHG emissions
- Reduce air pollution
- Reduce water consumption
- Reduce land use change and forestry
- Reduce biodiversity loss

Neden Öz Üretim?



Enerji arz güvenliği riskleri

Karbon salımı

Yüksek enerji maliyeti

Karbon emisyon regülasyonları



Merkeziyetsiz enerji üretimi

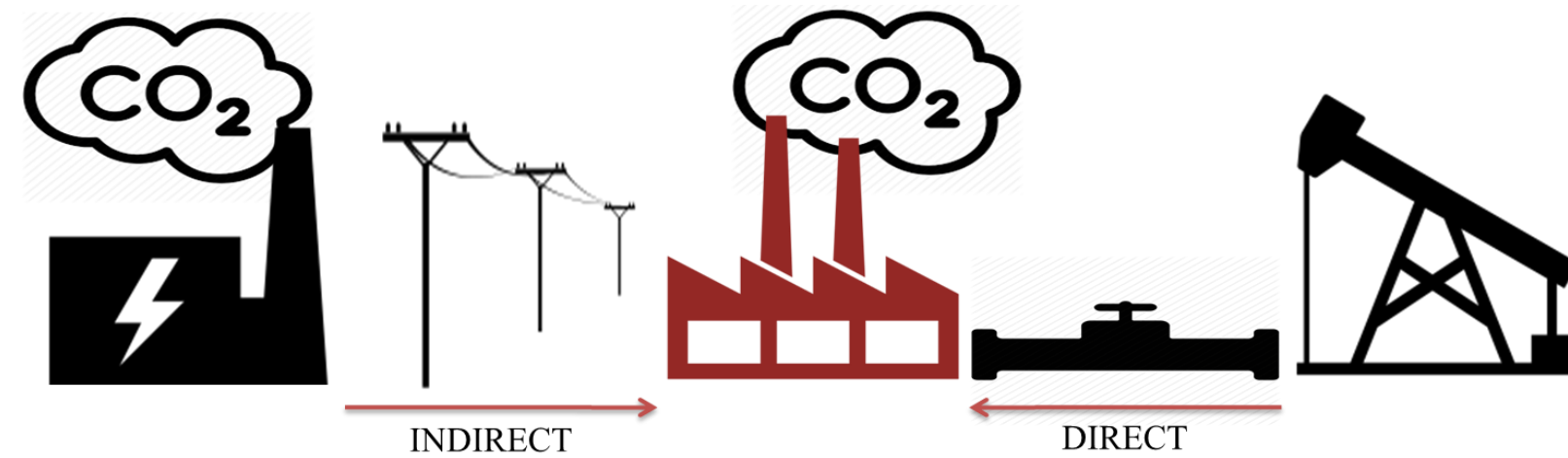
Çevreci & Sürdürülebilir üretim

Düşük enerji maliyeti

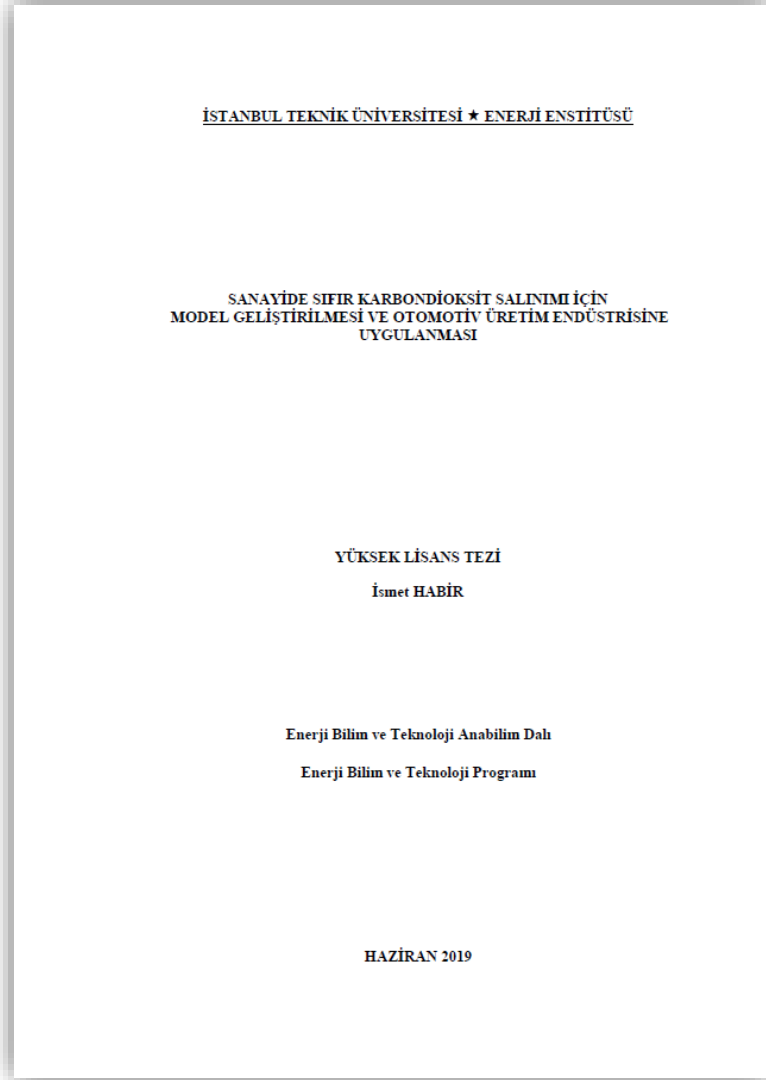
Yasalara uyum

Karbon Düzenlemeleri

- Karbon borsası
- Paris Protokolü
- Türkiye 2053 hedefleri
- Karbon vergisi
- Avrupa'da gümrükte karbon vergisi



Sanayide Net Sıfır Karbondioksit Emisyonu Yaklaşımının Geliştirilmesi



Mevzuat

- 6446 Sayılı Elektrik Piyasası Kanunu
- 5346 Sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun
- Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği
- Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2012/1)
- 1044, 3453, 5209 ve diğ. Cumhurbaşkanlığı Kararnameleri

Teşvikler

- Üretilen enerjinin «tüketilen kadar» fazlası satılabilir.
- Bağlantı Anlaşma Gücünün 2 katına kadar santral kurulabilir. 5MW sınırı böylece kalkmıştır.
- Kurulacak Yenilenebilir Enerji santrallerde en az 4'üncü bölge teşviklerinden yararlanılabilir.



Teşvikler

GES (Güneş enerjisi) ve RES (Rüzgâr enerjisi) YATIRIMLARINA SAĞLANAN DEVLET DESTEKLERİ

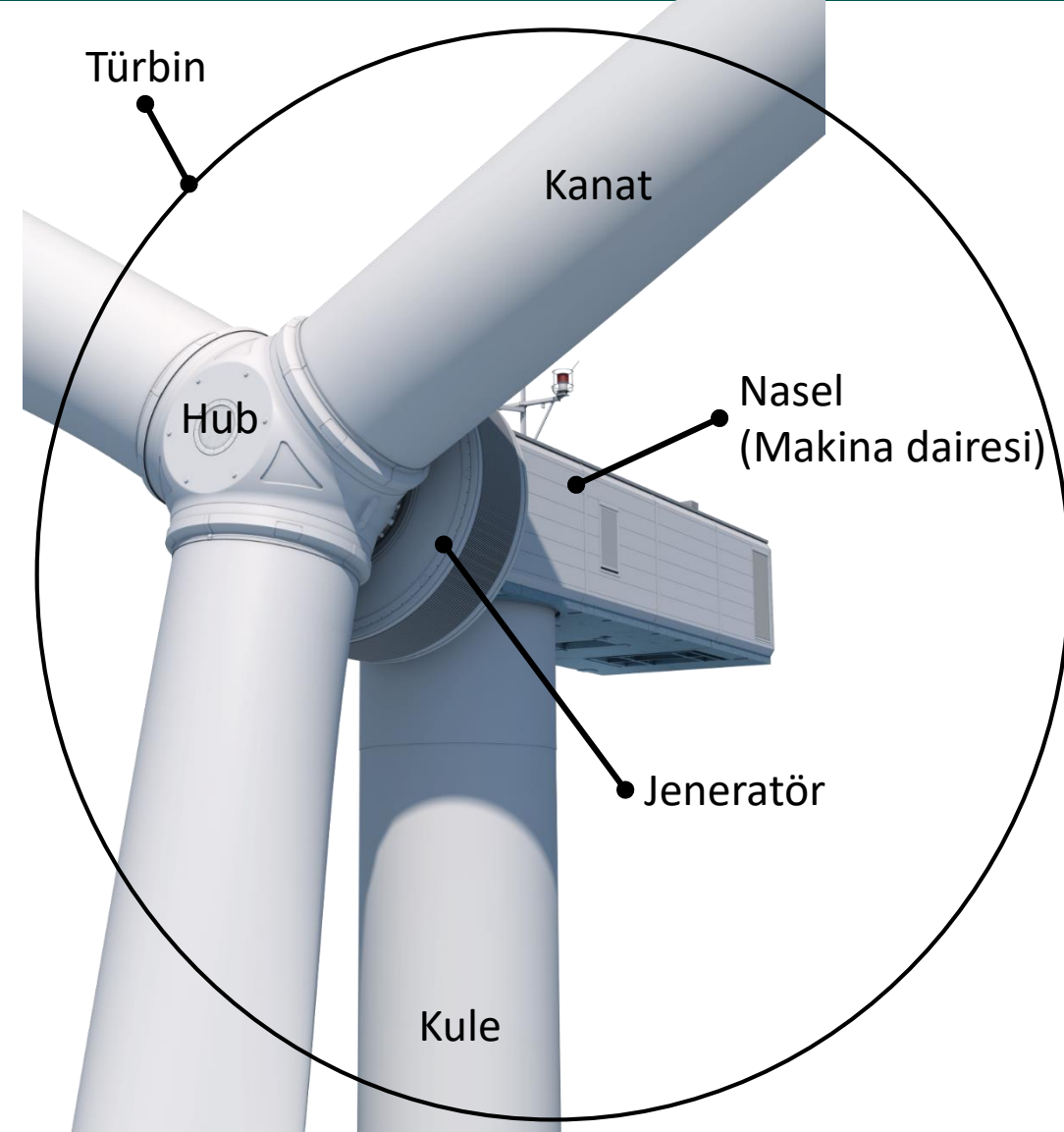
DESTEK UNSURLAR	AÇIKLAMA	4. Bölge	5. Bölge	6. Bölge
KDV İstisnası	Yurt içi ve yurt dışı makine teçhizat alımlarında	Var	Var	Var
Gümrük Vergisi Muafiyeti	Yurt dışı makine teçhizat alımlarında			
Vergi indirimi oranı (%)	Kurumlar vergisi indirim oranı	70	80	90
Yatırıma katkı oranı (%)	Yatırıma katkı oranı (%)	30	40	50
Sigorta Primi İşveren Muafiyet	Sigorta Primi İşveren Muafiyet- Toplam yararlanma Süresi	6 YIL	7 YIL	10 YIL
	İşveren Prim Muafiyet tutarı %-(Gerçekleşen yatırım)	25	35	Öngörülen oran
Sigorta Primi Muafiyet	Muafiyet Toplam yararlanma Süresi	–	–	10 Yıl
Yatırım Yeri Tahsis	Hazine arsaları, Boş devlet binaları yatırım yeri olarak istenebilir.	Var	Var	Var
5 Yıllık emlak vergisi muafiyeti	İşletme döneminden itibaren	Var	Var	Var
Belediye imar bina inşaat harçları muafiyeti	Tesislerin belediye imar bina inşaat harç muafiyetleri	Var	Var	Var
Damga vergisi muafiyeti	Yükleniciler ve tedarikçilerle yapılan sözleşmeler üzerindeki hesaplanan damga vergileri	Var	Var	Var

Teşvikler

• YATIRIMLARDA DEVLET YARDIMLARI HAKKINDA KARARIN UYGULANMASINA İLİŞKİN TEBLİĞ (TEBLİĞ NO: 2012/1)

Md.8.(2).f) (Ek:RG-24/2/2022-31760) Lisanssız faaliyet kapsamında ve bağlantı anlaşmasındaki sözleşme gücü ile sınırlı olmak kaydıyla rüzgâr enerjisine dayalı elektrik üretimi yatırımları kapsamında yurt dışından temin edilecek kanat, jeneratör ve **türbinler***, değerlendirmeye alınmaz.

- «Türbinler» ifadesi terminoloji itibariyle ürünün tamamını tanımladığı için bu ibarenin burada neyi temsil ettiğinin ilgili kurum tarafından açıklığa kavuşturulması beklenmektedir.
- Kuruma yaptığımız önerimiz, ilgili kısmın «... yurt dışından temin edilecek kanat, jeneratör ve **türbin kuleleri**, değerlendirmeye alınmaz.» şeklinde değiştirilmesi; bu komponentlerin yurtiçi olması koşuluyla; diğer komponentlerin ise yurtdışı olsa dahi teşvik kapsamında değerlendirilmesidir.



RES Projesi Gerekenler & Hazırlanışı



MALZEMELER:

1. Mevzuat Bilgisi

ELEKTRİK PİYASASINDA LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRETİM YÖNETMELİĞİ

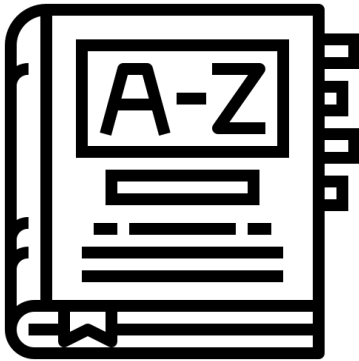
Amaç

MADDE 1- (1) Bu Yönetmeliğin amacı elektrik piyasasında, tüketicilerin elektrik ihtiyaçlarını tüketim noktasına en yakın kendi üretim tesisinden karşılaması, arz güvenliğinin sağlanmasında küçük ölçekli üretim tesislerinin ülke ekonomisine kazandırılması ve küçük ölçekli üretim kaynaklarının etkin kullanımının sağlanması ile elektrik şebekesinde meydana gelen kayıp miktarlarının düşürülmesi amacıyla lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğü olmaksızın, elektrik enerjisi üretebilecek, gerçek veya tüzel kişilere uygulanacak usul ve esasların belirlenmesidir.

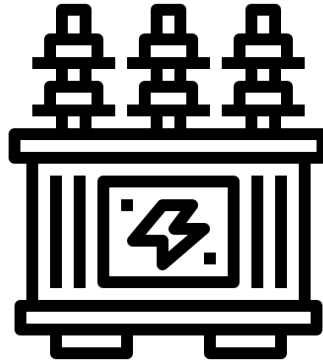


2. Teknik Uzman İş Kaynağı

İsmet Habir



3. Terminoloji ve değerlendirme kriterleri



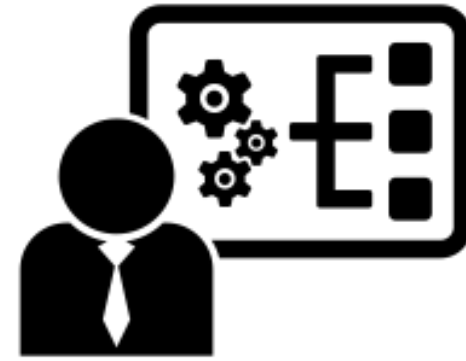
4. Trafo kapasitesi & Bağlantı Sözleşme Gücü



5. İyi Danışman

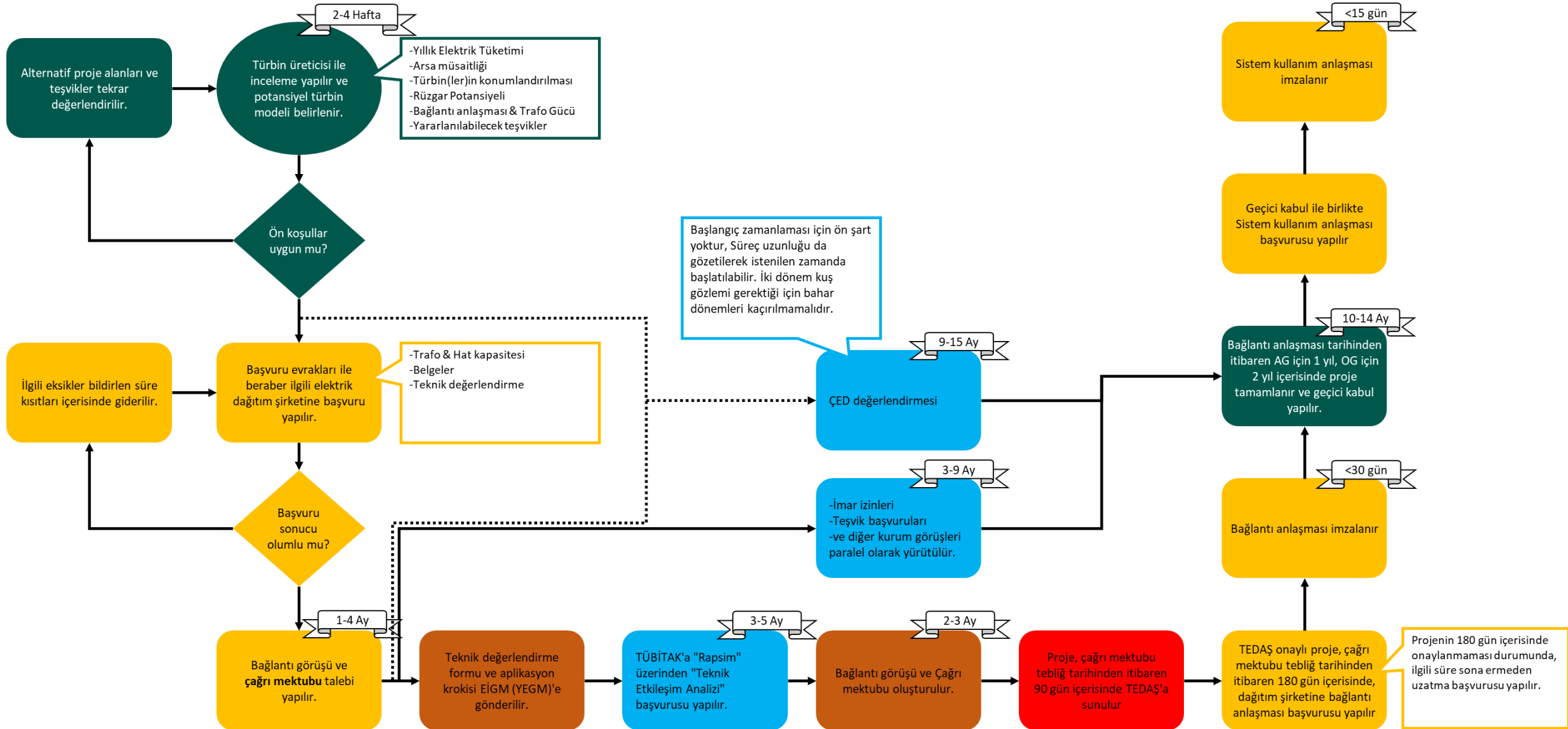


6. İyi Türbin



7. İyi Proje Yönetimi

Başvuru & Değerlendirme Süreçleri



Genel Karşılaştırma

Güneş Enerjisinden Elektrik Üretimi	Rüzgar Enerjisinden Elektrik Üretimi
Düşük güçlere ve düşük yatırım bütçelerine göre ölçeklendirilebilir.	Fiyat\Performans oranı yüksek türbinler 2MW ile başlar. Yatırım bütçesi en az bu seviyeye göre ayarlandığında daha çok kazanç olanağı sağlar.
İzin süreçleri nispeten kolaydır. Kısa vadede hayata geçirilebilir.	Havaalanları, askeri tesisler gibi etkileşim ihtimali olan kuruluşlarla izin süreci yönetilmesi gerekir. İzin süreçleri de hesaba katılarak stratejik olarak planlanmalıdır.
<p>Kapasite faktörü \cong %15 - 21</p> <p>Bir fotovoltaik "güneş enerjisi" paneli etiketindeki güç değerinin yıllık yaklaşık %15-21'ine karşılık gelen kısmını enerjiye çevirebilir. Bu değer panel kalitesine, mevsime ve uygulama bölgesine göre değişir.</p>	<p>Kapasite faktörü \cong %30 - 45</p> <p>Bir rüzgar türbini anma gücü değerinin yaklaşık %30-45'ine karşılık gelen kısmını enerjiye çevirebilir. Bu oran rüzgarsız mevsimlerde ve düşük potansiyelli bölgelerde daha düşük olabileceği gibi; Ege, Trakya, Marmara ve Anadolu'nun yüksek rüzgar potansiyelli noktalarında daha yüksek değerlere ulaşabilir.</p>
Kurulum zemininde işgal edilen alan rüzgar türbinine göre 300-400 kat daha fazladır.	Fotovoltaik panellerle 150-200 dönüm alanda üretilecek enerji; yaklaşık yarım dönüm arazi işgal edecek* tek bir rüzgar türbini ile üretilebilir. *Türbinin süpürme alanından dolayı arsa alanı 25-40 dönüm aralığında olmalıdır.

Sayısal Karşılaştırma

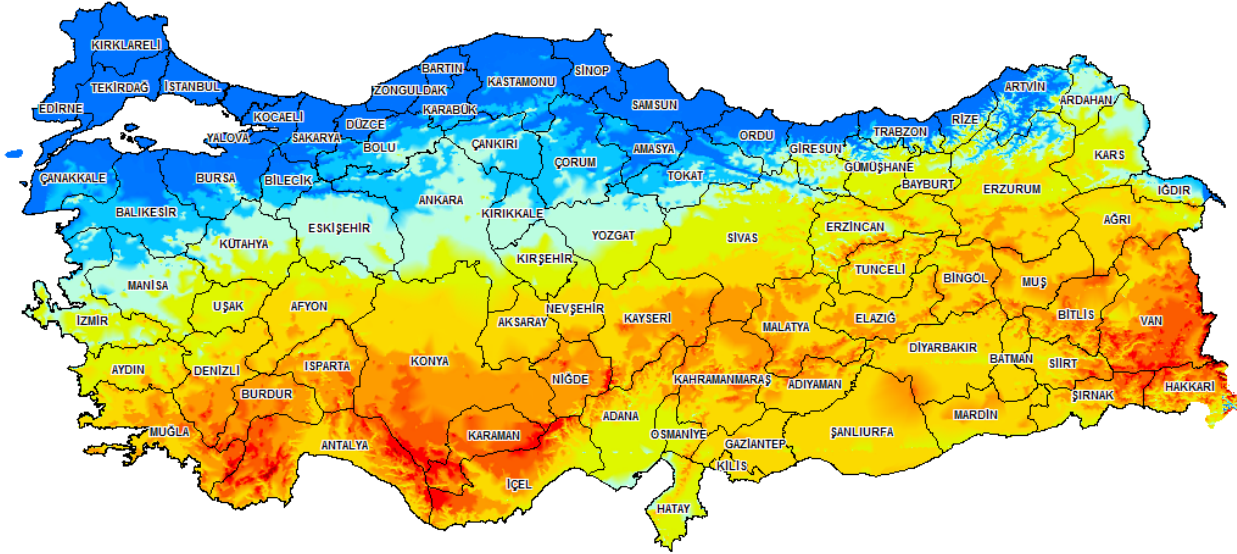
	Örnek bir Güneş Enerji Santrali		1 Adet ENERCON EP5 E160 E2 Rüzgar Türbini	
Kurulu Güç	10,0	MW	5,56	MW
Zemin İşgal Alanı / Gerekli Arazi Alanı	180.000 / 180.000	m ²	500 / 25.600	m ²
Kapasite faktörü	18,3%		32,9%	
Azami Üretim Potansiyeli	87.600	MWh/yıl	48.706	MWh/yıl
Üretim Tahmini	16.000	MWh/yıl	16.000	MWh/yıl
Birim alan başı enerji ürt.	0,089	MWh/m ² -yıl	32,000	MWh/m ² -yıl

Not: Buradaki veriler her bir konumdaki güneş ve rüzgar verilerine göre değişkenlik gösterir, sayılar gösterge mahiyetindedir, herhangi bir bağımlılığı yoktur.

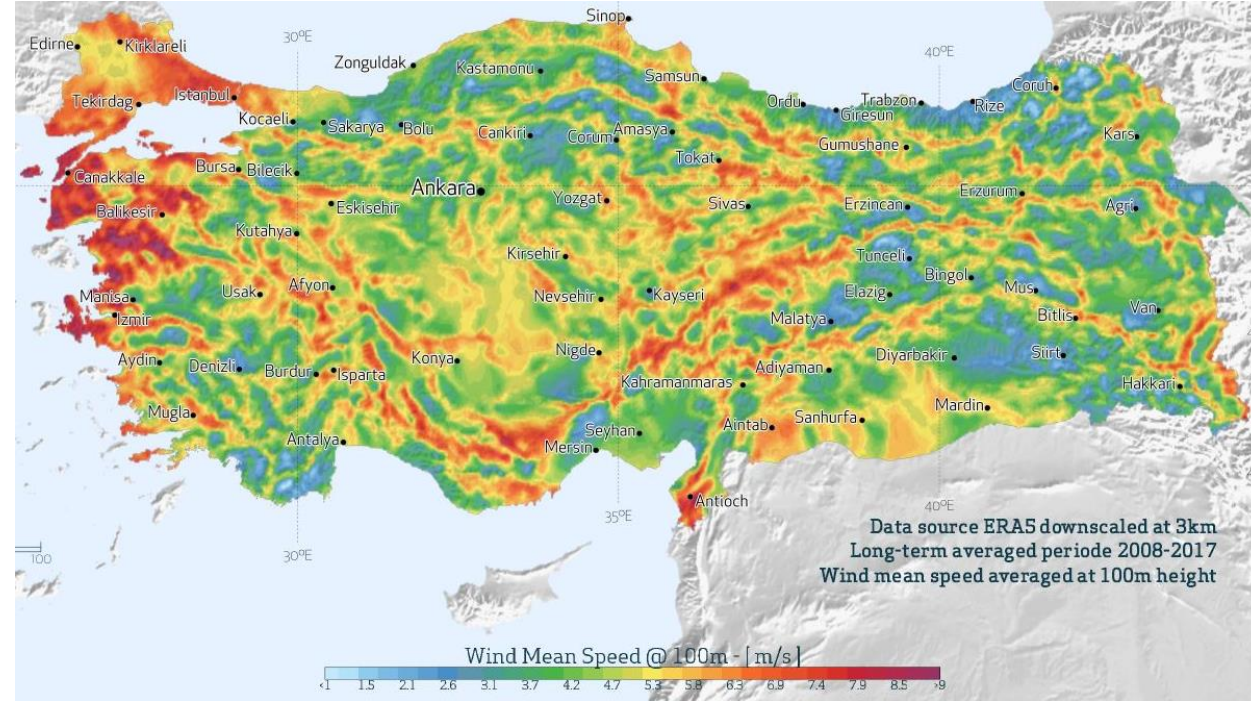
	Referans GES	
Kurulu Güç	1.500	MWe
Kurulum Alanı	27.000.000	m ²
Üretim Tahmini	2.400.000	MWh/yıl
Azami Üretim Potansiyeli	13.140.000	MWh/yıl
Kapasite faktörü	18,3%	
Birim alan başı kurulu güç	0,056	MWe/1000m ²
Birim alan başı enerji ürt.	0,089	MWh/m ² -yıl

Güneş ve Rüzgar Potansiyel Atlasları

Güneş Enerjisi Potansiyeli



Rüzgar Enerjisi Potansiyeli



Türkiye'deki Öztüketim RES Projelerimiz



Türkiye'deki Otoprodüktör, Lisans'a Çevrilmiş, Lisanssız ve Öztüketim RES Projelerimiz

Firma Adı	Proje Adı	İl	Türbin Üreticisi	Türbin Modeli	Türbin Sayısı	Türbin Gücü (MW)	Kurulu Güç (MW)	İşletmeye Giriş Tarihi
Greif Fps Turkey Amb. San. ve Tic. A.Ş.	Sunjüt RES	İstanbul	ENERCON	E-40	2	0,60 MW	1,20 MW	2003
Saray Dök. Mad. Ak. San. Tur. A.Ş.	Saray RES	Tekirdağ	ENERCON	E-82	2	2,30 MW	4,60 MW	2012
Boğaziçi Üniversitesi	BURES	İstanbul	ENERCON	E-44	1	0,90 MW	0,90 MW	2014
Çahan Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Çahan RES	Çanakkale	ENERCON	E-44	1	0,90 MW	0,90 MW	2015
Derby Konveyör Bant Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Derby RES	Tekirdağ	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2015
Garanti İplik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Garanti İplik RES	Tekirdağ	ENERCON	E-92	1	2,35 MW	2,35 MW	2015
Çahan Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Gökçe RES	Çanakkale	ENERCON	E-44	1	0,90 MW	0,90 MW	2015
Tokat İl Özel İdare	Semerci RES	Tokat	ENERCON	E-44	1	0,90 MW	0,90 MW	2015
Akçansa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Akçansa RES	Çanakkale	ENERCON	E-92	1	2,35 MW	2,35 MW	2016
Asya Dokuma Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.	As RES	Balıkesir	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2016
Asya Dokuma Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.	Asya RES	Balıkesir	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2016
Durmazlar Makina San. Ve Tic. A.Ş.	Bal RES	Bursa	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2016
Durmazlar Makina San. Ve Tic. A.Ş.	Ekinli RES	Bursa	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2016
Osmanlı Dokuma Tekstil San. ve Tic Ltd. Şti.	İlyas RES	Çanakkale	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2016
Çahan Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Kangir RES	Çanakkale	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2016
Durmazlar Makina San. Ve Tic. A.Ş.	Mesudiye RES	Bursa	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2016
Çahan Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Poyraz RES	Balıkesir	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2016
Durmazlar Makina San. Ve Tic. A.Ş.	Söğütpınar RES	Bursa	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2016
Çahan Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Şahin RES	Çanakkale	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2016
Saray Dök. Mad. Ak. San. Tur. A.Ş.	Saray RES	Tekirdağ	ENERCON	E-92	1	2,35 MW	2,35 MW	2016
Bar Enerji Üretim San. Ve Tic. Ltd. Şti.	Bar RES	Balıkesir	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2017
BHT Enerji Behice Öztuna	BHT RES	Çanakkale	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2017
Batmaz Tekstil San. Tic. Ltd. Şti.	Bol RES	Çanakkale	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2017
Dağhan Enerji Üretim Tur. San. Ve Tic. A.Ş.	Dağhan RES	İzmir	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2017

Türkiye'deki Otoprodüktör, Lisans'a Çevrilmiş, Lisanssız ve Öztüketim RES Projelerimiz

Firma Adı	Proje Adı	İl	Türbin Üreticisi	Türbin Modeli	Türbin Sayısı	Türbin Gücü (MW)	Kurulu Güç (MW)	İşletmeye Giriş Tarihi
Çahan Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Değirmen RES	Balıkesir	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2017
Yılmaz Teknik Recep Yılmaz	Deniz RES	Çanakkale	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2017
Coşkan İpek Tekstil San. Ve Tic. Ltd. Şti.	İpek RES	Çanakkale	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2017
Oytaş-Yıldız Uluslararası İnşaat Sanayi Ticaret A.Ş.	Oytaş RES	Çanakkale	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2017
Batmaz Tekstil San. Tic. Ltd. Şti.	Tepe RES	Çanakkale	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2017
Teta Enerji A.Ş.	Teta 1 RES	Balıkesir	ENERCON	E-48	1	0,80 MW	0,80 MW	2017
Yatman Han Enerji Üretim Tur. San. Ve Tic. A.Ş.	Yatmanhan RES	İzmir	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2017
Aloha Tekstil Turizm İnşaat Enerji San. Ve Tic. A.Ş.	Aloha RES	Tekirdağ	ENERCON	E-103	1	2,35 MW	2,35 MW	2018
Asa Kaynak ve Metal Alaşımları San. Ve Tic. A.Ş.	Asa Kaynak RES	Tekirdağ	ENERCON	E-53	1	0,80 MW	0,80 MW	2018
Helyum Enerji Üretim A.Ş.	Kumburun RES	Çanakkale	ENERCON	E-44	1	0,90 MW	0,90 MW	2018
Vatan Kablo Metal End. ve Tic. A.Ş	Vatan Kablo RES	Tekirdağ	ENERCON	E-92	1	2,35 MW	2,35 MW	2018
Üçler Tekstil	Üçler Tekstil RES	Tekirdağ	ENERCON	E-138	1	4,20 MW	4,20 MW	2021
BOTAŞ	BOTAŞ RES	İstanbul	ENERCON	E-138	1	4,20 MW	4,20 MW	2022
Yunus Tekstil	Yunus Tekstil	Tekirdağ	ENERCON	E-138	1	4,20 MW	4,20 MW	2023
Bilecik Demir Çelik A.Ş	BDC RES	Bilecik	ENERCON	E-160	2	5,56 MW	11,12 MW	2023
Altınsu Tekstil Enerji San ve Tic Ltd Şti	Altınsu RES	Bursa	ENERCON	E-92	2	2,35 MW	4,70 MW	İnşa Halinde
Burdöksan Döküm Madencilik Nak.Tic.San.Ltd.Şti.	Burdöksan RES	Balıkesir	ENERCON	E-138	1	4,20 MW	4,20 MW	İnşa Halinde
İpek idrofil pamuk San ve Tic A.Ş	İpek Pamuk RES	Kırklareli	ENERCON	E-138	1	4,20 MW	4,20 MW	İnşa Halinde
Çığır Kimya Sanayi Limited Şirketi	Çığır Kimya RES	Tekirdağ	ENERCON	E-138	1	4,20 MW	4,20 MW	İnşa Halinde
Aba Tekstil Örme San ve Tic A.Ş	Aba Tekstil RES	Edirne	ENERCON	E-160	1	5,56 MW	5,56 MW	İnşa Halinde
Ulusoy Un A.Ş.	Ulusoy Un RES	İzmir	ENERCON	E-115	4	4,20 MW	22,36 MW	İnşa Halinde
		İzmir / Manisa	ENERCON	E-160	1	5,56 MW		İnşa Halinde
Bediroğlu Tekstil	Bediroğlu RES	Tekirdağ	ENERCON	E-82	1	3,00 MW	3,00 MW	İnşa Halinde
Toplam Kurulu Güç:							68,87 MW	
Toplam İnşa Halinde:							43,52 MW	

BU RÜZGAR KAÇMAZ 😊

THANK YOU FOR ATTENTION!



ENERCON GmbH

Dreekamp 5 | D-26605 Aurich

Telephone: +49 4941 927-0 | Fax: +49 4941 927-109

IMPRINT

Publisher

ENERCON GmbH ▪ Dreekamp 5 ▪ 26605 Aurich ▪ Germany
 Telephone: +49 4941 927-0 ▪ Fax: +49 4941 927-109 ▪ e-mail: info@enercon.de ▪ Internet: <http://www.enercon.de>

Managing Directors: Dr. Jürgen Zeschky, Jost Backhaus, Dr. Martin Prillmann, Jörg Scholle

Court of jurisdiction: Aurich ▪ Commercial register number: HRB 411 ▪ VAT ID No.: DE 181 977 360

Copyright notice

The contents of this document are protected by the German copyright law and international treaties.

All copyrights concerning the content of this document are held by ENERCON GmbH, unless another copyright holder is expressly indicated or identified.

Any content made available does not grant the user any industrial property rights, rights of use or any other rights. The user is not allowed to register any intellectual property rights or rights for parts thereof.

Any transmission, surrender or distribution of the contents of this document to third parties, any reproduction or copying, and any application and use – also in part – require the express and written permission of the copyright holder, unless any of the above are permitted by mandatory legal regulations.

Any infringement of the copyright is contrary to law, may be prosecuted according to §§ 106 et seq. of the German Copyright Act (UrhG), and grants the copyright holder the right to file for injunctive relief and to claim for punitive damages.

Registered trademarks

Any trademarks mentioned in this document are the intellectual property of the respective registered trademark holders; the stipulations of the applicable trademark law are valid without restriction.

Reservation of right of modification

ENERCON GmbH reserves the right to change, improve and expand this document and the subject matter described herein at any time without prior notice, unless contractual agreements or legal requirements provide otherwise.

Document details

Document-ID	20180711_ppt-template_169_en
Note	This is a translation 20180621 ppt-template_169_de

Date	Language	DCC	Plant / Department
20180711	en		Marketing

Revisions

Rev.	Date	Change
0	20180711	Document created
1	20190712	Document updated
2	20200827	Document updated
3	20220111	Document updated