

YENİLENEBİLİR ENERJİ TÜRKİYE'YE GÜÇ KATIYOR

- Tolga ŞALLI
"YEGA GES ve Mevzuatsal Riskler"
- "Enerji Verimliliği Projelerinin Tasarrufları
Artık Sigorta Güvencesinde"
- ÖZEL RÖPORTAJ
Dr. Murat DURAK
Denizüstü Rüzgar Enerjisi Derneği Başkanı
- ÖZEL RÖPORTAJ
Şahan DENEN
Gestürk CEO
- Rüzgar enerjisinden hidrojen
üretimi çalışmaları hızlanıyor
- YEKA RES-3 yarışmalarının ilanı
Resmi Gazete'de yayımlandı
- Resmi Gazete'de Bu Ay
- Mayıs ÇED Kararları

Çevreci Enerji Derneği

İmtiyaz Sahibi:

Çevreci Enerji Derneği (ÇED) adına Yönetim Kurulu Başkanı Tolga ŞALLI

Yayın Türü: Yaygın Süreli Aylık E-dergi / Tüm Türkiye

Reklam Rezervasyon ve Tasarım: Tam Destek Araş. ve Dan. San. Tic. Ltd. Şti.

Dergide yer alan yazıların hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir.

Mayıs 2021



içindekiler

2 Bizden

4 Tolga ŞALLI
YEGA GES ve Mevzuatsal Riskler

6 "Enerji Verimliliği Projelerinin Tasarrufları Artık
Sigorta Güvencesinde"

8 ÖZEL RÖPORTAJ
Denizüstü Rüzgar Enerjisi Derneği
Başkanı Dr. Murat DURAK

13 ÖZEL RÖPORTAJ
Şahan DENEN
Gestürk CEO

16 Demirdağ: YEKA GES-3 fiyatları sektöre
güvenin göstergesi

18 Rüzgar enerjisinden hidrojen üretimi
çalışmaları hızlanıyor

19 İş Bankası sürdürülebilirlik bağlantılı
sendikasyon kredisi sağladı

20 TÜREB üç yeni çalışma grubu
oluşturdu

21 YEKA RES-3 yarışmalarının ilanı
Resmi Gazete'de yayımlandı

22 Türkiye, Rüzgar ve Güneş'ten En Çok
Elektrik Üreten İlk 5 Ülke Arasında!

23 Türkiye'nin en büyük Rüzgar Tüneli
Projesi "RÜZGEM" açıldı

25 TSKB'den Güneş Enerjisi Projelerine
Dev Destek Geliyor

26 Depolama ile GES'ler gece
karanlığında, RES'ler rüzgar
yokken enerji sağlayacak

28 Resmi Gazete'de Bu Ay

29 Mayıs ÇED Kararları

BİZDEN

Merhaba,

Ülkemizin enerji tarihinde önemli bir haftayı geride bıraktık. Mini YEKA GES yarışmalarında 1000 MW kapasite için 74 yarışma tamamlandı. Bir çok farklı firma, ülkemizin dört bir yerinde güneş enerji santralleri kuracak.

Yarışmaları kazanan firmaları zorlu bir süreç bekliyor. Özellikle Çevresel Etki Değerlendirmesi süreci oldukça dikkatli olunması gereken bir süreçtir. 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre; proje alanı 20 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 10 MWe ve üzerinde olan güneş enerji santralleri EK-1 listesinde yer almakta olup çevresel etki değerlendirmesine tabidir. Proje alanı 2 hektar ve üzerinde veya kurulu gücü 1 MWe ve üzerinde olan güneş enerji santraller ise seçme-eleme kriterlerine tabidir.

Yeka GES yarışmalarında tahsis edilen kapasiteler 10 MW'ın üstündedir. Bu durumda tüm şirketler yönetmeliğin EK-1 listesinde yer aldıkları için çevresel etki değerlendirmesi yapmak zorundadır.

Sadece mevzuatın gereğini yerine getirmekten öte, yatırımcı firmanın, projeyi gerçekleştireceği bölge ile ilgili uyumlu diğer çevresel çalışmalara da önem vermelidir. Kırsal bölgenin sosyolojik durumu, ekonomik durumu, kırsal kalkınmaya ne kadar ve nasıl destek olabileceği gibi konularında irdelenmesi ve projelerin halk desteği alarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Tüm GES yatırımcılarına bu zorlu süreçte başarılar diliyoruz.

Çevreci Enerji Derneği



Alto

HOLDİNG A.Ş.

...Your Global Partner for Measuring Energy



Merkez: Yanıkpınar Tenha Sk. Uçarlar Han. No:8 34420 Karaköy - İstanbul / Türkiye Tel: +90 (212) 256 81 90 - Fax: +90 (212) 256 81 97
 Fabrika: Akçaburgaz Mah. 58. Sk. Esenyurt - İstanbul / Türkiye Tel: +90 (212) 886 26 39 - Fax: +90 (212) 886 86 94 e-mail: kohlerfabrika@kohlersayac.com.tr
 Ankara Bölge: Sanayi Cad. Kuruçeşme Sk. No:3/3 Ulus - Ankara / Türkiye Tel: +90 (312) 310 36 18 Fax: +90 (312) 310 36 20



Tolga ŞALLI
ÇED Yön. Kur. Baş.

YEKA GES VE MEVZUATSAL RİSKLER

Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretmenin, hem ülkemiz hem de dünyamız için ne kadar önemli olduğu bilinen bir gerçek. İstihdam yaratması, enerji arz güvenliği sağlaması, iklim krizi ile mücadelede büyük bir güç olması bilinen faydalarından sadece birkaçı.

Geçtiğimiz günlerde ülkemizde, güneş enerjisi gücüne güç katacak 74 yarışma sonucu 1000 MW kapasite ile mini YEKA-GES 3 yarışmalarını tamamlandı. Yarışmaları kazanan birçok firma ülkemizin dört bir tarafında santral kuracak. Şimdiden hepsine bu zorlu yolculukta başarılar dileriz.

Güneş enerjisi yatırımları da diğer enerji kaynakları üzerinden yapılacak yatırımlar gibi birçok mevzuat hükümlerine tabi. Karmaşık gibi görünen mevzuatsal süreç işletilirken oldukça dikkati hareket etmek, var olan yâda var olması muhtemel riskleri en aza indirerek yola devam etmek gerekir. YEKA GES yarışmasının mevzuat dayanağı, 09.10.2016 tarih ve 29852 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği’dir. YEKA yönetmeliğinin dayanağı da; 10/5/2005 tarihli ve 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunun 4 üncü ve 8 inci maddeleri ile 14/3/2013 tarihli ve 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 5 inci maddesidir.

YEKA yönetmeliğinin dördüncü bölümü Önlisans başlığı altında 12. Maddede “YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi kapsamındaki YEKA’larda elektrik enerjisi üretim faaliyetinde bulunulabilmesi için önlisans ve üretim lisansı alınması zorunludur.” Hükmü yer almaktadır. Ayrıca; önlisans başvurusunun, YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesinin imzalandığı tarihten itibaren 45 takvim günü içerisinde EPDK’ya yapılması zorundadır. Burada sürelerden bahsetmeyeceğim. Eminim zaten yarışmayı kazanan şirketler bu sürelere uyacaktır. Asıl konumuz ÇED yani Çevresel Etki Değerlendirmesi...

YEKA yönetmeliğinin 12. Maddesi altıncı fıkrasında; “Şartnamede belirtilen önlisans süresi içerisinde Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği kapsamında gereken iş ve işlemler ile gerekli izinler tamamlanarak üretim lisansı başvurusunda bulunulur.” Hüküm bulunmaktadır. Burada atıf yapılan Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği’nin “Önlisans Başvuru Usulü” başlığı altında “Rüzgâr, güneş, hidrolik, jeotermal, biyokütle veya yerli madenlere dayalı başvurular hariç olmak üzere, önlisans başvurularında 25/11/2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında alınması gerekli olan kararın sunulması zorunludur.” İfadesi bulunmakta.





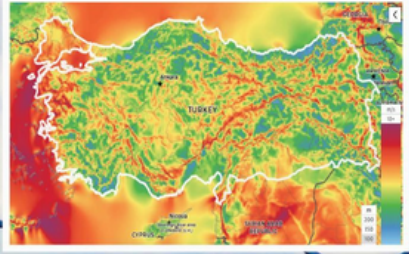
YEKA GES 3 yarışmaları 10 ila 20 MW kapasite tahsisli yarışmalar olup, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği'ne göre EK-1 listesinde yer almaktadırlar. Tüm yatırımcılar mevzuat gereği ÇED süreçlerini yöneteceklerdir. Biliyorsunuz ki ÇED süreçleri oldukça yoğun bürokratik bir süreç olup içinde birçok riski barındırmaktadır. Neredeyse 40-50 kurum ve kuruluştan izin, onay ve görüş alınmakta. Şunu belirtmekte fayda var. ÇED kararlarının iptali istemli davalar yatırımcıya karşı açılmamaktadır. Kararı veren yani Çevre ve Şehircilik bakanlığı davalı kurum olmakta. İdare mahkemesinde açılan bu dava veya davalar bazen yatırımcıya bile ihbar edilememekte. Gıyabınızda aleyhe bir karar dahi verilebilir. ÇED raporları hazırlayan, bakanlık yetkili oldukça iyi firmalar bulunmakta. Ancak sadece ÇED raporlarına bağımlı kalınmamalı, yatırım ile ilgili olabileceğini düşündüğünüz her konuda bilim insanlarından, üniversitelerde destek alınmalıdır. Özellikle kümülatif etki değerlendirmesi konusunda son dönemde yargılamalar sonucu farklı kararlar çıkmakta. GES yatırımınız çevresinde başka GES yatırımı ve/veya başka sektörlerden yatırım var mı, bunların toplam olarak çevreye etkileri nelerdir, vb.?.. Ayrıca yatırım yapılacak bölgenin ekonomik ve sosyal durumu, kırsalda yaşayan vatandaşın beklentileri ve birçok konunun ayrıntılı düşünülerek hareket edilmesi gerekmektedir.



03.06.2021 Perşembe
20:30

Konuşmacı
Dr. Murat Durak
(Meteoroloji Mühendisi,
Denizüstü Rüzgar Enerjisi Derneği Başkanı)

Katılım için:
<http://mmo.kim/i6xh>



DENİZÜSTÜ RÜZGAR ENERJİSİ SANTRALLARI

MAVİ DENİZİN, MAVİ VATANIN YEŞİL ENERJİSİ



"Enerji Verimliliği Projelerinin Tasarrufları Artık Sigorta Güvencesinde"

Ülke genelinde ağırlıklı yenilenebilir enerji sistemlerinin sigortaları alanında çalışmalar yapan Kotra Sigorta, Enerji verimliliği projelerinin performanslarına da güvence sunan sigorta ürünü geliştirdi. Kotra Sigorta Genel müdürü Osman TÜKEN, Enerji verimliliği ve Enerji performans sözleşmelerinin tüm enerji yönetim sistemlerini kapsadığını ve bu projelere sağlanan sigorta güvencesinin tüm enerji yatırımların hızını daha fazla arttıracığını belirtti.

Kotra Sigorta'nın enerji verimliliği projesi performans ve sorumluluk sigortası yatırımcı, yüklenici ve EVD şirketi arasındaki güveni tesis etmekte ve tarafların güvenli ticaret yapabilmesine olanak tanımaktadır. Özellikle performansın güvence altına alınmış olması ile finans şirketleri nezdinde projenin uygulanabilir olduğu algılanmakta, kredilendirme daha mümkün hale gelmektedir.

Tüken; "Enerji verimliliği projesi performans ve sorumluluk sigortası ile uygulanan projeden kaynaklı tesiste sonradan bir hasarın oluşması durumuna (Yangın, infilak ve. 3. Şahıslara gelebilecek zararlar) sigorta güvencesi sunulduğu, diğer yandan EVD Şirketi tarafından yapılan etüt çalışması ile tavsiye edilen enerji tasarrufu yatırımının uygulanması halinde gerçekleşmesi öngörülen tasarrufa da sigorta güvencesi sunulmaktadır.

Osman Tüken, çıkarttıkları sigorta ürününün maliyetinin toplam proje yatırım bedelinin %1 ini dahi bulmadığını sözlerine ekledi. Devletimizin "Aklınla Verimli Yaşa" mottosu ile belirlediği enerjide verimli tüketim hedeflerine hizmet ettiklerini ifade eden Osman TÜKEN, Çıkarttıkları sigorta ürününün enerji sektörüne ve yatırımcılarına hayırlı olmasını diledi.



Enerji yatırımlarınız ve kredileriniz **GÜVENDE Mİ ?**

minimum risk maksimum fayda



**DANIŞMANLIK VE
ARAŞTIRMA HİZMETLERİ A.Ş.**

www.jbsdanismanlik.com.tr

ÖZEL RÖPORTAJ

Denizüstü Rüzgar Enerjisi Derneği Başkanı Dr. Murat DURAK



DÜRED Başkanı
Dr. Murat Durak

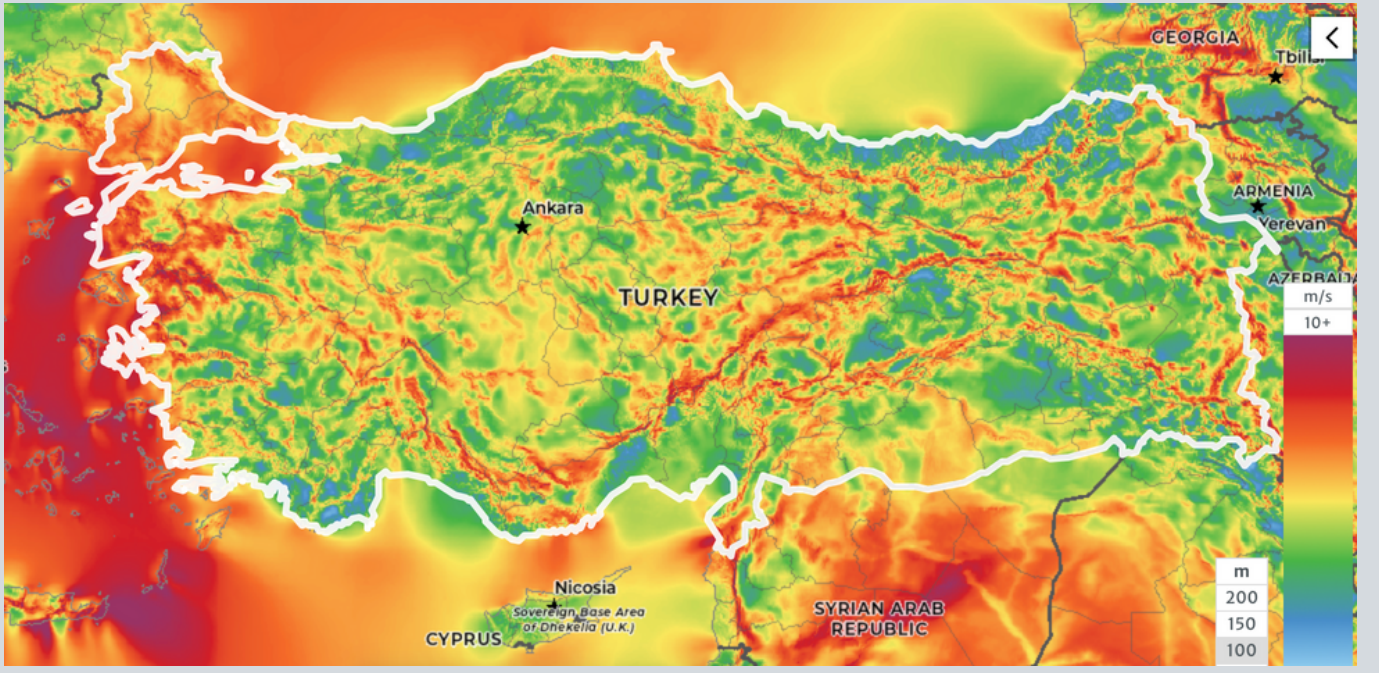
Ülkemizin rüzgar enerjisi potansiyeli oldukça yüksek olup son yıllarda bu potansiyelin kullanımı gittikçe artmaktadır. Ancak denizüstü rüzgar enerjisi ile ilgili henüz bir yatırım bulunmamakta. Yakın zamanda Ankara merkezli kurulan ve ülkemizin denizüstü rüzgar enerji kaynakları alanında mevcut potansiyelini ortaya koymak, denizüstü rüzgar enerji kullanımının oluşmasını sağlamak, mevzuatın oluşturulmasında katkıda bulunmak amacıyla Denizüstü Rüzgar Enerjisi Derneği kuruldu. Biz de denizüstü rüzgar enerjisi ile ilgili sorularımızı dernek başkanı Dr. Murat Durak'a sorduk.

Denizüstü Rüzgar Enerjisi Derneği'ni hangi amaçları gerçekleştirmek amacıyla kuruldu? Hedefleri nelerdir?

Türkiye'de denizüstü rüzgâr elektrik santrallerinin yatırımlarının yapılması, geliştirilmesi, denizcilik ve enerji sektörünün bir araya getirilmesi, işbirliklerinin koordine edilmesi amacıyla 05 Nisan 2021 tarihinde Denizüstü Rüzgar Enerjisi Derneği (DÜRED) kurulmuştur. Derneğin merkezi Ankara'dır. İstanbul ve İzmir'de şubeleri açılması hedeflenmektedir. DÜRED olarak hedeflerimiz; denizüstü rüzgâr enerjisi ile ilgili sivil toplum faaliyetlerinin etkinleştirilmesi ve geliştirilmesini sağlamak ve bu konuda çalışmalar yapan kişi ve kuruluşlara destek vermek, Kamu Kurumları ve üniversiteleri de aktif olarak dernek faaliyetlerinde kullanarak farkındalık yaratılmasıdır. Ayrıca ülkemizin denizüstü rüzgar enerji kaynakları alanında mevcut potansiyelini ortaya koymak, denizüstü rüzgar enerji kullanımının oluşmasını sağlamak, mevzuatın oluşturulmasında katkıda bulunmak da ana hedeflerdendir.

Ülkemizde denizüstü rüzgar enerjisi potansiyelinin mavi vatan sınırları içerisinde en verimli kullanılacağı alanlar nereleridir? Dünyada denizüstü rüzgar enerjisi kurulu gücü ne kadardır? Denizüstü rüzgar enerjisi potansiyelimiz ne kadardır?

Dünya Bankası'nın Ekim 2019 tarihinde yayınladığı "EXPANDING OFFSHORE WIND TO EMERGING MARKETS" raporuna göre, Türkiye'de açık deniz rüzgâr enerjisi potansiyelinin en fazla olduğu bölge rüzgâr hızlarının 9 m/s'ye ulaşabildiği Ege Bölgesi'nin kuzeybatısında kalan alanlardır. Teknik olarak bu bölge 6 GW sabit, 19 GW yüzer olmak üzere toplam 25 GW potansiyele sahiptir. Ege Bölgesi'ni rüzgâr hızlarının 7-8 m/s hızlara ulaşan Marmara ve Karadeniz Bölgeleri takip etmektedir. Bunun dışında batı ve güney kısımlardaki tüm potansiyel sahalarla birlikte Türkiye'nin toplam açık deniz rüzgar potansiyeli 50 metreden daha az derinlikte 18 GW sabit, 50-1.000 metre derinlikte de 57 GW olmak üzere toplamda yaklaşık 75 GW'tır.



Global Wind Atlas'a göre Türkiye'de açık deniz 100m yükseklikteki ortalama rüzgâr hızları

Denizüstü projelerin hayata geçirilmesinde maliyetler nasıl değişiyor? Karasal rüzgar enerjisi santral yatırım maliyetleri ile karşılaştırabilir misiniz?

Karasal RES projeleri ile kıyaslandığında denizüstü RES'ler daha maliyetli olmakla birlikte; yüksek enerji üretimi bu durumu dengelemektedir. DRES'ler maliyet olarak deniz operasyonları, inşaatları ve servis maliyetleri karasal RES'lere göre farklılık göstermektedir.

Bu projelerin enerji arz güvenliğine katkısı ne olur?

Enerji ihtiyacının üçte ikisinden fazlasını ithalat yoluyla karşılayan Türkiye açısından arz güvenliğinin sağlanması için bütün yerli ve milli kaynakların kullanılması gereklidir. Denizüstü RES potansiyelimiz düşünüldüğünde gerek enerji kaynak çeşitliliği ve gerekse de yenilenebilir kaynak olduğundan dolayı kullanılması elzemdir. Ayrıca ülkemizin denizüstü yapılar konusunda ilerlemesi için bu tip denizüstü yapılar konusunda deneyime ihtiyaç vardır.

Ülkemizde denizüstü rüzgar enerji santralleri için bu zamana kadar bir çalışma yapılmış mıdır? Dünyadaki son durum nedir?

Türkiye'de 2018 yılında 1200MW kapasiteli 80USD/MWh taban fiyatlı ve profesyonelce tasarlanmış bir DRES ihalesi düzenlenmiştir. Ancak şartnameyi alan çok sayıda firma olmasına rağmen ihaleye katılım maalesef olmamıştır.

Bunu sebepleri irdelenmeli ve DRES projelerini hayata geçirmek için daha iyi adımlar atılmalıdır.

1980'lerde yaşanan büyük endüstriyel ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak özellikle Almanya ve Danimarka gibi ülkelerin öncülüğünde rüzgar türbinleri gün geçtikçe gelişerek günümüze gelmiştir. Karaüstünde RT'ler kurulurken Danimarka denizüstüne RT kurmanın çalışmalarını başlatarak 1991 yılında ilk denizüstü rüzgar elektrik santralini (DRES) Vindeby'de o zamanki adıyla Bonus marka 11 adet 450 kW'lık türbinler kullanarak 4.95 MW gücündeki proje ile başlamıştır. İzleyen sayfalarda sunulan veriler, GWEC ve WindEurope'den alınmıştır. 2020 yılında toplam 356 adet DRT montajı yapılarak 2918 MW yeni kapasite eklenmiştir ve Avrupa'da toplam kurulu güç 2020 yılı sonu itibarı ile 25 014 MW olmuştur.

Avrupa Ülkelerinde Hollanda, Belçika, İngiltere, Almanya, ve Portekiz'in DRES projelerine ağırlık verdiği görülmektedir. Hollanda 1493 MW, Belçika 706 MW, İngiltere 483 MW, Almanya 219 MW, ve Portekiz 17 MW yeni kapasiteyi devreye almıştır.

Tablo ile de Avrupa Ülkelerinde 2020 yılı sonu itibarı ile DRES ve DRT sayıları ile kurulu güç değerleri görülmektedir. Toplam DRES kurulu gücünün 25 014 MW'a ulaştığı Avrupa'da İngiltere 10428 MW ile ilk sırayı almaktadır; onu 7698 MW ile Almanya izlemektedir. Avrupa Ülkelerinde önümüzdeki yıllarda DRES projelerine ağırlık verileceği öngörülmektedir.

Tablo. Avrupa ülkeleri DRES durumu.

Ülke	DRES Sayısı	Toplam Kurulu Güç (MW)	DRT Sayısı
İngiltere	40	10428	2294
Almanya	29	7698	1501
Hollanda	9	2611	537
Belçika	11	2261	399
Danimarka	14	1703	559
İsveç	5	192	80
Finlandiya	3	71	19
İrlanda	1	25	7
Portekiz	1	25	3
İspanya	1	5	1
Fransa	2	2	1
Norveç	1	2	1
Toplam	116	25 014	5402

Bu projelerin hayata geçirilmesi için kanun yapıcılar nasıl bir politika izlemeli? Örneğin, büyük /küçük ölçekli YEKA ihaleleri, Ar-Ge merkezi vb.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Stratejik Planında önümüzdeki yıllarda 10 bin MW olarak açıklanan Türkiye Denizüstü RES yapılacağı bilinmektedir. Bakanlık konu ile ilgili olarak çalışmalara devam etmektedir. Ülkemizde 2 bölgede uygun liman çalışmalarında belirli bir aşama kaydedilmiştir. Önümüzdeki dönemde denizüstü RES ile ilgili yasal altyapı ve ihale süreçleri hızlanacaktır. Dernek olarak birçok kurum ve kuruluşlarla koordineli çalışma planlanmaktadır;

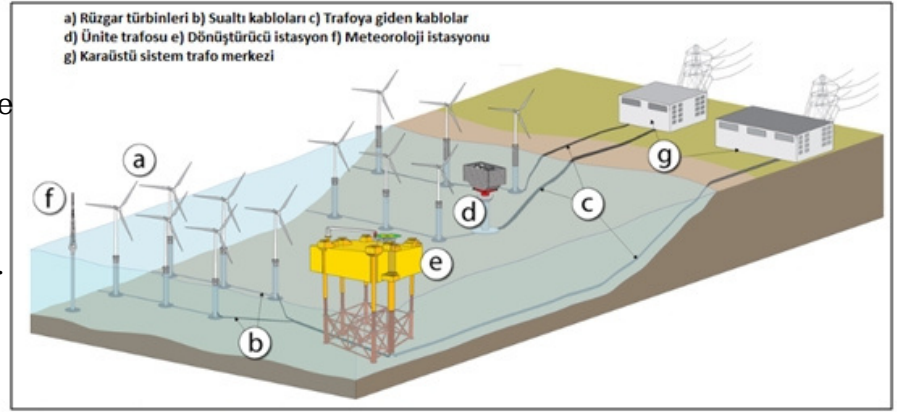
Denizüstü rüzgar enerji santralleri ile karasal santraller arasında teknik anlamda farklar var mıdır? Varsa nelerdir?

Denizüstü rüzgar teknolojisinin 2 ayağı vardır; deniz ve enerji. Ülkemizde her 2 alanda da ilerlemiş bir sanayi ve işgücü bulunmaktadır. Ülkemizin son yıllarda denizcilik sektöründe kayda değer ilerlemesi ve karasal rüzgar enerjisinde edindiği deneyim ve know-how denizüstü rüzgar teknolojisi kullanımının en önemli avantajlarındanıdır. Konu ile ilgili olarak çalışacak işgücü ve ekipman ülkemizde mevcuttur. Elektromekanik ekipman tedarikinde yerli üretim olanakları karasal türbinler için mevcut olduğundan dolayı bu teknoloji rahatlıkla denizüstü teknolojisine çevrilebilir. Denizüstü rüzgar elektrik santrallerinin (DRES) karaüstündeki rüzgar elektrik santrallerine göre bazı avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Genel olarak bu uygulama karaüstü türbinlerine göre ilk kurulum maliyeti açısından dezavantajlı olmasına rağmen denizde rüzgar şiddetinin karaya oranla çok daha fazla ve sürekli olabilmesi açısından uzun vadede daha fazla kar getiren bir yatırım olma özelliğini taşır. Denizüstü rüzgar türbini (DRT) teknolojisinin en büyük avantajları olarak;

- Denizde rüzgarın daha yüksek şiddete olması sebebiyle artan enerji üretimi,
- Rüzgarın sürekliliğinin daha fazla olması ve pürüzsüzlüğün düşük olması,
- Daha düşük türbülans,
- Karada RES yapılan alanların azalması,
- Karadaki RES projelerinde imar sıkıntılarını artması,
- Denizüstünde kamulaştırma bedellerinin olmaması,
- Yaşam alanlarından uzak olduğu için görüntü ve gürültü kirliliğine sebep olmaması,
- Deniz ulaşımının kara ulaşımına kıyasla daha kolay ve ucuz olması sebebiyle ulaştırma maliyetindeki tasarruflar,
- Bölgesel gelişim ve istihdam sağlama,
- Denizsel endüstri ve teknolojilerin gelişerek istihdamın artması.

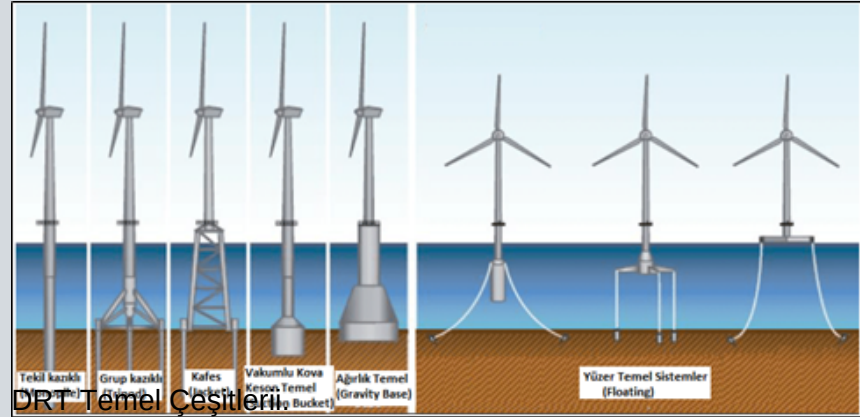
Denizüstü RES'in temel elemanları incelendiğinde 7 ana sistem görülmektedir. DRES temel elemanları DRT, sualtı kablolama, ünite trafosu, denizüstü şalt sahası, denizaltı enerji nakil hattı, karaüstü enerji nakil hattı ve karaüstü trafo merkezi olarak sınıflandırılabilir.

Denizüstü Rüzgar Türbini (DRT) DRT'nin temel elemanları olarak kule, nasel, pervane, ünite (step-up) trafosu, kule geçiş parçası (transition piece) ve kule temeli verilebilir. İlerleyen sayfalarda bunlar incelenecektir. Denizüstü RT'ler karaüstü RT'lerden daha büyük boyuttadır. Şekil ile 12 MW kurulu gücünde bir RT'ye ait nasel görülmektedir. Kıyaslama yapılması açısından bir insan naselde görülmektedir.

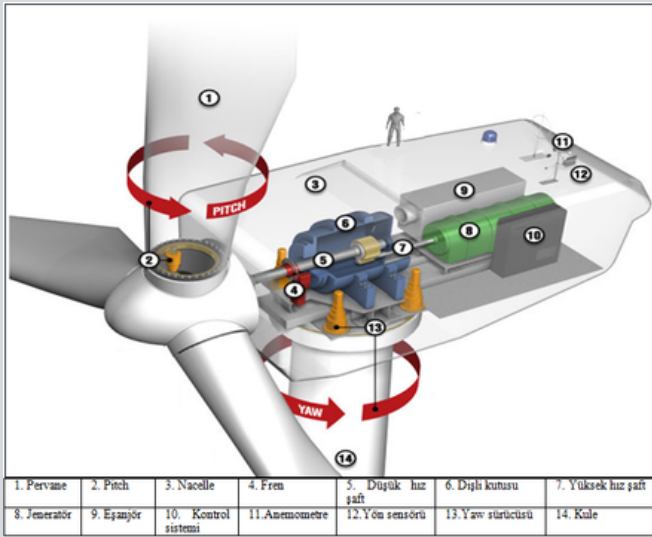


Denizüstü RES temel elemanları.

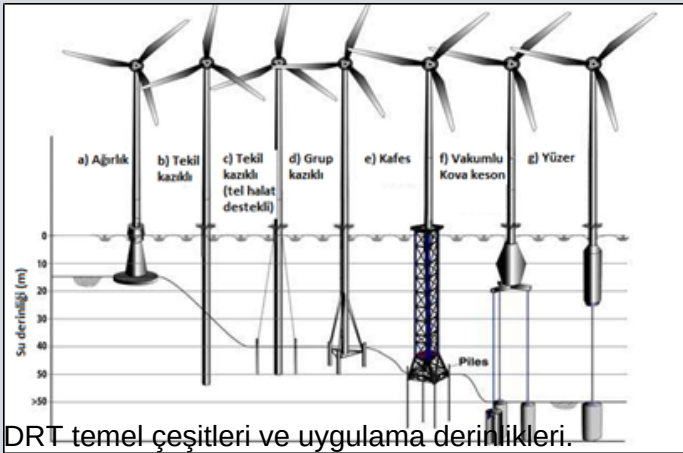
Denizüstü rüzgar türbin (DRT) temelini tipi ve tasarımı çok önemlidir, deniz derinliğinin yanında, etkiyen yükler, deniz tabanı karakteristikleri gibi hususlar da dikkate alınmaktadır. Yukarıda sayılan temel sistemleri aşağıda Şekil ile verilmiştir



DRT Temel Çeşitleri



Denizüstü rüzgar türbini 12 MW naseli.



DRT temel çeşitleri ve uygulama derinlikleri.

Temelin çeşit ve derinlik ilişkisi aşağıdaki Şekil ile verilmiştir.

- Tekil kazıklı temeller (Monopile) - 20 ile 30 m deniz derinliği,
- Grup kazıklı temeller (Tripod) - 30 ile 40 m deniz derinliği,
- Kafes temeller (Jacket) 50 ile 60 m deniz derinliği
- Vakumlu Kova Keson (Suction bucket) - 40-60 m,
- Ağırlık temeller (Gravity base) 30 ile 50 m deniz derinliği,
- Yüzer temeller (Floating)- 1000m ye kadar.



Son olarak rüzgar enerjisi sektörüne iletmek istediğiniz mesajınız nedir?

DÜRED ve sektör, denizüstü RES projelerine enerji arz güvenliğe katkısının yanında stratejik olarak da bakmaktadır. Karasal RES projeleri ile ülkemizin boştaki duran dağları ve yerleşime uzak olan bölgelerini ekonomiye kazandırmıştır. Aynı süreç denizlerimiz için de işleyecektir. Artık sadece denizlerimizin altından değil; üstünden de faydalanma olanağını mümkün kılacaktır.

Sektörün bir diğer beklentisi de, kullanılacak ekipman, montaj, nakliye, mühendislik gibi proje bileşenlerinin mümkün mertebe ülkemiz kaynak ve insan gücü tarafından sağlanmasıdır. Bu yolla ülkemiz, diğer ülkelere know-how ve işgücünü ihraç edebilecektir. Halihazırda bunu gerçekleştirebilecek deniz ve enerji sektörü bileşenleri ülkemizde mevcuttur.



15 HAZİRAN'DA YAYINDA!



ruzgaradaam



Rüzgar Adam



Rüzgar Adam

info@ruzgaradam.org

www.ruzgaradam.org



Firmanın amaçları ve marka olarak edindiği ilke nedir?

GESTURK Enerji, yurt içinde ve yurt dışında fotovoltaik (PV) enerji projeleri geliştirmek, mühendislik hizmetleri sunmak, anahtar teslim (EPC) hizmetleri vermek, PV sistemlerde kullanılan ürünlerin tedarikini yapmak ve sistemlere işletme & bakım hizmetlerini en doğru şekilde sunmak başta olmak üzere enerji sektöründe geniş bir alanda faaliyet göstermek için 2017 yılında İzmir/TÜRKİYE 'de kurulmuştur. Güncel teknolojik gelişmeleri yakından takip eden GESTURK Enerji gelen tüm talep ve projelerde uzun işletme ömrüne ve yüksek güvenilirliğe sahip ürünleri tercih etmektedir. Kullandığı tüm ürünler kendi sektöründe marka olmuştur.

2020 yılında hedeflerinizi yakalayabildiniz mi? 2021 hedefleriniz ne yönde şekilleniyor?

GESTURK Enerji kurulduğu günden beri yenilenebilir enerji sektöründe her büyüklükteki yenilenebilir enerji yatırımlarını gerçekleştiren yatırımcılara ve halkımıza hizmet etmek amacıyla olduğu için farklı büyüklüklerde temiz enerji projesine imza atmıştır. Bunlardan biri Güney Ege Kalkınma Ajansı'nın 3 milyon TL hibe desteği sağladığı ve toplam proje bedeli 5,5 milyon TL olan Aydın Yenilenebilir Enerji Kaynaklı Soğuk Hava Deposu ERBEYLİ GES Projesi, Aydın'da TİCARET BORSASI 'mız için elektrik üretecektir. Aydın Yenilenebilir Enerji Kaynaklı Soğuk Hava Deposu çatısına kurulmuş olan 254,1kWp gücündeki GES yılda ortalama 378.991kWh elektrik enerjisi üretecek olup; bu sistem sayesinde çevreye her yıl 499 ton karbondioksit salınımı engellenecek veya her yıl 699 ağacın kesilmesi önleneyecek ya da her yıl 102 taşıtın yarattığı çevre kirliliği önlenecektir. Bu projede tedarikçilerimiz Alfa Solar ve GoodWe firmalarının da desteği büyük olmuştur.

Elektrik fiyatlarına gelen artışlar ve güneş panellerinde hızlı fiyat düşüşü bu yatırımların geri dönüş süresini 4 yıllara kadar düşmesine neden olmuştur. 2019 Mayıs ayında revize edilen Lisanssız Elektrik Üretimine İlişkin Yönetmelik sayesinde, özellikle endüstriyel fabrika çatılarında GES Tesislerini kurulumunun önünü açmış ve birçok fabrika çatısında görmeye başlamış durumdayız.

GESTURK Enerji güneş panelleri ve invertör üreticileriyle doğrudan işbirliği yaparak; uluslararası bir toptancı ve sistem entegratörü olarak kaliteli ürünleri, profesyonel mühendisliği ve montajı rekabetçi fiyatlarla birleştirip tesisleri kuracak ve bu tesislerin problemsiz çalışmalarını garanti edecektir. Ayrıca bağımsız sistem entegratörü olarak belirli üretici ve ya kendi ürünleri ile sınırlı kalmadan, müşteri taleplerine ve santral spesifikasyonlarına esnek şekilde yanıt verecektir.

2021 – 2022 döneminde Baltık ve Balkan Ülkelerine bir açılım yapacağız. Ülkemizde edindiğimiz tecrübeyi bize yakın ülkelerde de Çatı üzeri GES Pazarında göstermek istiyoruz. GESTURK Enerji olarak yurt içinde ve dışında kendi ihtiyaçları için kurulacak olan çatı GES tesisleri için her çatıya özel farklı çözümlerimizi sunmak istiyoruz.



10kW altı fotovoltaik güneş enerji sistemleri ile ilgili beklenen yasa ve yönetmelikle ilgili ne düşünüyorsunuz?

Lisanssız elektrik üretiminde 10kW altı fotovoltaik güneş enerji sistemlerinin önünü açacak olan düzenlemeleri beklediğimizi ve bu yasal düzenlemelerin sektörümüzün sağlıklı ve doğru bir şekilde büyümesine destek olacağını düşünüyoruz. 10kW altı GES'ler için yönetmelikte yapılacak olan kolaylıklar; temiz enerji sistemlerinin yaygınlaşması için çalışan bizim gibi kurumsal yapıların daha da artmasına, ülkemizin yenilenebilir enerji sektörünün gelişmesine

ve enerjide dışa bağımlılığının azalmasına büyük katkı sağlayacaktır. En düşük güçteki sistem dahi yürürlükteki Lisanssız yönetmelik kapsamında değerlendirilmekte ve bundan dolayı prosedürler uzun sürmektedir. Bu büyüklükteki kiremit çatı GES tesislerinde stratejik partnerimiz Alman BRAAS Çatı Sistemleridir.

Bildiğimiz kadarıyla şirketini sosyal sorumluluk projeler de gerçekleştirmekte. Bu konuda neler yapmaktasınız?

GESTURK Enerji olarak ta yenilenebilir enerji sektörünün gelişmesine destek veren her kuruluş ile de birlikte hareket etmekten, birlikte çalışmaktan gurur duyacağımızı şimdiden sizlere söyleyebiliriz. GESTURK Enerji olarak İZYeko (İzmir Yenilenebilir Enerji Konferansları) adı altında; 2018 yılından sonra özellikle evler için fotovoltaik on-grid (şebeke bağlantılı) sistemlerin ve fabrikalar için GES Tesislerinin tabana yayılabilmesi için bilgilendirme çalışmalarına başladık. Sektörden olan kurumsal firmalar dışında sektörden olmayan ama sektörü tanımak isteyen tüm halkı bilinçlendirebilmek adına İZYeko'na herkesi çağırdık. Üyesi olduğumuz ÇED (Çevreci Enerji Derneği) yanında, GESDEM adı ile Güneş Elektrik Sistemlerini Araştırma Geliştirme ve Destekleme Derneğini kurduk. Her ne kadar daha çok fabrika çatılar için GES tesisleri kursakta, ev çatılarına yönelik SolarEvim.Com web sitesini kurduk. Bu büyüklükteki işler kar getirmese de gelecekte bilinçli olan halkımıza evlerde de kaliteli mini GES'lerinde olabileceğini gösterebilmek adına yapıyoruz.

Son olarak, Avrupa Yeşil Mutabakatı hakkında ne düşünüyorsunuz?

Avrupa Birliği, Avrupa Yeşil Mutabakat Çağrısı (European Green Deal) ile sanayide 2030'a kadar karbon salımını yüzde 50 azaltmayı, 2050 yılına kadar ise net-sıfır karbon salım hedefine ulaşmayı istiyor. Mutabakat çerçevesinde "karbon sınır vergisi-sınırda karbon düzenlemesi- SKD" uygulanması planlanıyor. Bu bağlamda Gümrük Birliği'nin güncellenmesi konusu da gündeme gelmesi önemli başlıklardan biri oluyor. Bu uygulama AB ile ticarete düşük emisyonlu ülkeleri, yüksek emisyonlu ülkelere göre daha avantajlı bir konuma getirebilir. AB tarafından yayımlanan yeni sanayi stratejisi doğrultusunda, küresel rekabette söz sahibi olabilmek için, endüstrinin daha yeşil, döngüsel ve dijital olması gerekiyor. İşletmelerinizde çatısında Güneş Elektrik Sistemleri kurarak Yeşil Mutabakata şimdiden hazır olabilirsiniz.



Fotoğraf :

ÇAĞA GRUP
SOĞUK HAVA DEPOLARI

KKYDP Kapsamında Yapılmıştır



Güneş Elektrik Sistemleri



GOODWE
your solar engine

*Gücünüzü ve kazancınızı
En üst seviyeye çıkarın!*

Çatıdaki
çözüm
ortağınız



Demirdağ: YEKA GES-3 fiyatları sektöre güvenin göstergesi

GENSED Başkanı Halil Demirdağ, Mini YEKA yarışmalarında teklif edilen fiyatların enerji yatırımcılarının Türkiye’ye ve güneş enerjisi sektörüne ne kadar güvendiğini gösterdiğini açıkladı.

Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği (GENSED) Başkanı Halil Demirdağ yaptığı yazılı açıklama ile “Mini YEKA” olarak da adlandırılan yarışmalara yatırımcıların “Mega düzeyde” ilgi gösterirken yarışmalarda “Mini fiyatlar” gerçekleştiğine dikkat çekti. Halil Demirdağ açıklamasında yarışmalarda kazanan tekliflerin kilovat-saat başına 18,2 kuruş ile 32 kuruş arasında değiştiği, ağırlıklı ortalamanın ise 21,5 kuruş/kilovat-saat olarak gerçekleştiğini, oluşan rekor düzeydeki bu düşük fiyatların ise Türkiye enerji piyasası için çok önemli bir dönüm noktası olduğuna vurgu yaptı.

SEKTÖRE GÜVEN YÜKSEK

Yarışmanın kazananları arasında büyük holdingler, sanayi kuruluşları ile enerji sektörünün önde gelen yetkin firmaları olduğuna da dikkat çeken GENSED Başkanı Demirdağ yarışmalardaki bu nitelikli yatırımcı çeşitliliğinin hem projelerin hayata geçeceğinin garantisi hem de yarışmalarda gerçekçi rakamlar teklif edildiğinin göstergesi olduğunu belirtirken, teklif edilen fiyatların aynı zamanda enerji yatırımcılarının Türkiye’ye ve güneş enerjisi sektörüne ne kadar güvendiğini gösterdiğinin de altını çizdi.

KAPASİTELER UZUN YILLAR BLOKE OLMAMALI

Yarışma sonrası tek temennilerinin kazanan yarışmacıların hiç zaman kaybetmeden elde ettikleri kapasiteleri yatırıma çevirmeleri olduğunu da dile getiren Halil Demirdağ, devreye girmeyen her 1.000 MW GES kapasitesinin Türkiye’nin her yıl yurt dışına 110 milyon ABD Doları göndermesi anlamına geldiğini bu yüzden kısıtlı olan yeşil ve yenilenebilir bağlantı kapasitelerini uzun yıllar bloke olmaması gerektiğini vurguladı.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) modeli kapsamında geliştirilen YEKA GES-3 yarışmaları dün tamamlandı ve 31 şirket, 36 ayrı şehirdeki, 74 güneş enerjisi projesi için 1.000 MW kapasite hakkı sağladı. Enerji Günlüğü



**GELECEĞİN SEKTÖRÜNDE
YERİNİZİ ALMAYA
HAZIR MISINIZ?**



Rüzgar enerjisinden hidrojen üretimi çalışmaları hızlanıyor

Siemens Gamesa Yenilenebilir Enerji Türkiye Üst Yöneticisi Ebru Çiçekliyurt, “Türkiye’de rüzgar enerjisiyle entegre edilebilecek hidrojen enerjisi çalışmalarına hız verdik” dedi.

Siemens Gamesa Yenilenebilir Enerji Türkiye Üst Yöneticisi (CEO) Ebru Çiçekliyurt, Türkiye’de rüzgar enerjisiyle entegre edilebilecek hidrojen çalışmalarına hız verdiklerini belirterek, ‘Siemens Enerji ile ortaklaşa hidrojen enerjisi konusunda çalışmalar yapıyoruz. Bu çalışmanın teknik boyutlarını Danimarka’da test ediyoruz. Bu konuda büyük potansiyel olduğunu düşünüyoruz.’ dedi. Çiçekliyurt, Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği (TÜREB) tarafından çevrim içi ortamda organize edilen ‘İlk YEKA RES Deneyimleri ve Gelecekteki Kapasite Tahsis Modelleri’ konulu toplantıda değerlendirmelerde bulundu.

Küresel anlamda hidrojen ekonomisinin enerji sektöründe önemli bir gündem oluşturduğuna işaret eden Çiçekliyurt, yenilenebilir enerji kullanarak hidrojen elde etmek isteyen birçok ülke olduğunu söyledi.

Çiçekliyurt, ABD ve Avrupa’da hidrojen üretimini enerji altyapısında kullanmak isteyen şirketlerin aktif şekilde çalıştığını dile getirerek, ‘Türkiye’de rüzgar enerjisiyle entegre edilebilecek hidrojen enerjisi çalışmalarına hız verdik. Siemens Enerji ile ortaklaşa hidrojen enerjisi konusunda çalışmalar yapıyoruz. Bu çalışmanın teknik boyutlarını Danimarka’da test ediyoruz. Bu konuda büyük potansiyel olduğunu düşünüyoruz. Enerjinin geleceği hidrojen ekonomisi üzerinde odaklanacak gibi gözüküyor.’ diye konuştu.

İzmir’deki Ar-Ge merkezi

İzmir’deki Ar-Ge merkezi çalışmalarına yönelik yönetim ekibini genişlettiklerini belirten Çiçekliyurt, ‘Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığından 2019’un sonunda resmi Ar-Ge merkezi belgesini aldık. 2020’de yoğun işe alma ve eğitim faaliyetlerini yürüttük. Üstlendiğimiz projeleri artırdık. İzmir’deki Ar-Ge merkezinde, tam zamanlı çalışacak 70 mühendisi istihdam ettik. Ayrıca kadın mühendis istihdamına da özel önem veriyoruz.’ ifadelerini kullandı.

Çiçekliyurt, Türkiye’nin denizlerinde kayda değer bir deniz üstü (offshore) potansiyel olduğunu belirterek, ‘Yeni bir alan olan ‘offshore’da detaylı ve uzun soluklu çalışmalar yapılmalı. Mevcut Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) yarışma ve projelerinde orta ve kısa vade için çalışırken ve bunlar hakkında uzun vadeli planlar yaparken offshore gibi alternatif teknolojileri de çalışmakta fayda var.’ değerlendirmesinde bulundu.



İş Bankası sürdürülebilirlik bağlantılı sendikasyon kredisi sağladı

Türkiye İş Bankası 544,7 milyon Euro ve 300 milyon ABD Doları tutarında 367 gün vadeli sendikasyon kredisi anlaşmasını imzaladığını ve toplamda 964 milyon ABD doları tutarındaki anlaşma ile geçen yıl Mayıs ayında tamamladığı işlemi % 110'un üzerinde bir oran ile yenilediğini açıkladı.

Açıklamada işlemin bankanın sürdürülebilirlik bağlantılı ilk işlemi olduğu belirtilirken, kredi kapsamında, sürdürülebilirlik performans kriterleri belirlendiği bankanın elektrik tedarikini yenilenebilir kaynaklardan sağlaması ve engelli dostu bankamatiklerin toplam bankamatik sayısına oranının artırılması gibi kriterleri sağladığı takdirde sendikasyon kredisinin maliyetlerinde iyileşme gerçekleşeceği bildirildi.

Dış ticaretin finansmanında kullanılacak sendikasyon kredisinin en yüksek tutarla katılan bankalara ait bölümünün toplam maliyeti Euro diliminde Euribor + %2,25, ABD Doları diliminde ise Libor + %2,50 oldu.

Açıklamada İş Bankası Genel Müdür Yardımcısı Gamze Yalçın'ın sağlanan krediye ilişkin şu değerlendirmeyi paylaştığı bildirildi;

"2021 yılında devam eden zorlu piyasa koşullarına rağmen, çok sayıda bankanın katılımı ile toplam 964 milyon ABD Doları tutarında sürdürülebilirlik bağlantılı sendikasyon kredisi sözleşmesini imzalamış olmamız, uluslararası piyasalarda İş Bankası'na duyulan güveni bir kez daha teyit etti.

Sürdürülebilirliği her alanda benimseyerek tüm iş süreçlerimize entegre ederken, sürdürülebilirlik bağlantılı ilk sendikasyon işlemimize de imza atmaktan çok memnunuz. Bu işlem, kaynağın temininden kullandırımına kadar uçtan uca tasarlanmış iş modelimizin başarılı bir örneği olma özelliği taşıyor. Sadece çevresel değil sosyal etkilerimizi de göz önüne alarak belirlediğimiz performans kriterlerimiz ile sorumlu bankacılık anlayışımızı pekiştiriyoruz.

Yılın ilk çeyreğinde ulaştığı 631 milyar TL'lik aktif büyüklüğü ile Türkiye'nin en büyük özel bankası konumunu sürdüren İş Bankası, sağlanan bu kredilerle reel sektörde faaliyet gösteren firmaların dış ticaret işlemlerinin finansmanına destek vererek ülke ekonomisinin gelişimine katkı sağlamaya devam edecektir."



TÜREB üç yeni çalışma grubu oluşturdu

TÜREB, denizüstü rüzgar (offshore), hibrit ve sanayi konularında üç ayrı çalışma grubu oluşturdu.

Türkiye rüzgar sektörünün çatı kuruluşu TÜREB, sektörün gündeminde olan ortak konulara odaklanmak üzere 3 ayrı çalışma grubu oluşturdu. Kamunun da yakından destek verdiği, denizüstü rüzgar (offshore), hibrit ve sanayi konularında hayata geçirilecek olan çalışma grupları TÜREB üyelerinden ve alanlarında uzman katılımcılardan oluşturulacak. Katılımcılar TÜREB tarafından davet edilecek.

Çalışma gruplarının faaliyetleri çerçevesinde mevzuatlar, planlanan yeni projeler, RES tedarik zincirinin genişlemesi için gerekli destekler, küresel pazarlardaki trendlerin yakın takibi gibi konular ele alınacak. Bunun yanı sıra uluslararası firmalarda söz konusu alanlarda çalışan Türk profesyonellerin tecrübelerinden de yararlanılacak.



“İŞBİRLİĞİ BEKLİYORUZ”

TÜREB Yönetim Kurulu Başkanı Ebru Arıcı, hibrit ve sanayi gibi başlıkların tüm yenilenebilir enerji sektörünün ortak konuları arasında yer alması nedeniyle, bu grupların hazırlayacağı proje ve etkinliklerde diğer yenilenebilir enerji STK’ları ile iş birliği yapmayı arzu ettiklerini söyledi. Arıcı, “TÜREB üyelerinin önemli bir bölümü halihazırda diğer sektör kuruluşlarının da üyesi. Kurduğumuz üç ayrı grubun etkin çalışabilmesi ve somut veriler ışığında sağlıklı değerlendirmeler yapabilmesi adına diğer STK’ları da grup çalışmalarımıza davet ederek, görüşlerini almayı son derece önemsiyoruz. Çünkü bu başlıklar hepimizi ilgilendiriyor ve bu alanlarda yaratılacak ortak fayda tüm ülkemiz yararına olacaktır” dedi.

Arıcı, Haziran ayının ilk haftasında ‘Offshore Çalışma Grubu’nun ilk toplantısının yapılmasını hedeflediklerini de sözlerine ekledi.

YEKA RES-3 yarışmalarının ilanı Resmi Gazete’de yayımlandı

Toplam 42 bağlantı bölgesinde Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Rüzgar Enerjisi Santralleri 3 (YEKA RES-3) yarışmaları yapılacaktır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının Rüzgar Enerjisine Dayalı Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları ve Bağlantı Kapasitelerinin Tahsisine İlişkin Yarışma İlanı, Resmi Gazete’de yayımlandı.

Buna göre, 75 ilde toplam 2 bin megavat gücünde bağlantı kapasitesinin tahsisi amacıyla rüzgar enerjisine dayalı 42 YEKA yarışması düzenlenecek.

Elektrik enerjisi alım tavan fiyatına ilişkin olarak ise her bir yarışma için yarışma başlangıç tavan fiyatı kilovatsaat başına 45 lira, elektrik enerjisi alım süresi de bağlantı kapasitesinin her bir megavat değeri için rüzgar enerjisi santrallerinin (RES) ilk kabul tarihinden itibaren üretilen ilk 35 gigavat saat miktarındaki elektrik enerjisinin iletim ve dağıtım sistemine verildiği süre olacak.

Yarışmaya başvurular 12 Ekim’de 10.00-14.00 saatlerinde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğüne elden teslim edilecek. Yarışmanın yeri, tarih ve saatleri Bakanlığın internet sitesinde ilan edilecek.



Türkiye, Rüzgar ve Güneş'ten En Çok Elektrik Üreten İlk 5 Ülke Arasında!

Ember'in Global Electricity Review 2021 raporuna göre, rüzgar ve güneş enerjisi 2020'de dünya elektriğinin neredeyse 10'da 1'ini üretti.

Türkiye'nin geçen yıl rüzgar ve güneşten ürettiği enerjinin ciddi artış göstererek %4'den, %12'ye çıkarken Türkiye'nin son 7 yılda yenilenebilir enerji alanındaki üretiminin kömürden elde edilen üretimi 4 kez geçtiği de belirtiliyor.

Bağımsız iklim ve enerji düşünce kuruluşu Ember, küresel elektriğe dair 2021 değerlendirmelerini ve geçen yılın sonuçlarını raporladı. Rapora göre, dünyadaki rüzgar ve güneş enerjisi üretimi dünya elektriğinin %9,4'ünü üretti. G20 ülkeleri arasında geçtiğimiz yıl rüzgar ve güneşten en çok elektrik üretimi gerçekleştiren ilk 5 ülkeden biri olarak ABD ve Çin gibi ülkeleri geride bıraktı.

Türkiye Rüzgarı Sert Esiyor

2015 yılından beri istikrarlı bir şekilde yenilenebilir enerjiden elde ettiği faydayı artıran Türkiye, bu alanda özellikle rüzgarı arkasına almış durumda. 7 yıl öncesine kadar elektriğinin yaklaşık %67'sini fosil yakıtlardan elde eden Türkiye'nin yenilenebilir enerji alanındaki yatırımları sonucunda bu oran %15 düşüş sergiledi. 2020 yılında elektriğinin neredeyse yarısını yenilenebilir enerjiden karşılayan Türkiye'nin başarısında rüzgar enerjisinin büyük paya sahip olduğunu belirten Ali Aydın, rüzgarın ülkenin ihtiyaç duyduğu elektriğin sadece yaklaşık %9'unu karşıladığını ve bu oranın da gelecek yıllarda daha üst noktalara çıkacağını aktarıyor. Rüzgar enerjisinin ülke enerjisine sağladığı katkıda sektördeki kaliteli ve teknolojiye dayalı hizmet anlayışının baskın rol oynadığını dile getiren Aydın, bir rüzgar türbinin ortalama 25 yıllık ömründeki yüksek verimliliğinin korunması ve enerjinin elde edilmesi için Ülke Enerji olarak sağladıkları bakım, onarım ve servis hizmetlerinin G20 ülkeleri arasında çok kolay sıyrılabilen bir kalite seviyesinde olduğunun da altını çiziyor.

Türkiye, ABD ve Çin'i Geride Bıraktı

Küresel çapta 1990'dan beri en büyük düşüşünü yaşayan kömür yakıtlı elektrik üretimi, 2020 yılında yaklaşık %4 azaldı. Bu düşüşün nedenleri arasında ise rüzgar ve güneş enerjisinin yükselişi, Paris İklim Anlaşması ve ekonomik sebepler bulunuyor. Rüzgar ve güneş enerjisinin birleşik pazar payı son 5 yılda %4,8 artış göstererek elektrik üretiminin yaklaşık %10'unu karşılıyorken, bu alanda Türkiye'nin dünya ortalamasını geçtiği görülüyor. Çin ve ABD gibi rüzgar ve güneş enerjilerinin ana vatanı olan ülkeleri geçen yıl geride bırakan Türkiye'nin yenilenebilir enerji arenasında önemli bir yere sahip olduğuna dikkat çekilirken G20 ülkeleri arasında ilk 5'te yer alan ülkemizin bu istikrarlı yükselişini devam ettirmesinde kritik noktaların yer aldığını aktarıyor. Özellikle yatırımlar konusunda bürokratik süreçleri en aza indirmenin ve yenilenebilir enerjiye bağlı politikalar gütmeyen Türkiye'nin gelecekteki kazanımlarına ön ayak olacağını belirten Aydın, YEKDEM gibi yatırımcıya ve üreticiye önemli destekler sağlayan projelerin ülkemiz enerjisine, geleceğine ve ekonomisine ciddi yardımlar sağlayacağını ifade ediyor.



Türkiye'nin en büyük Rüzgar Tüneli Projesi “RÜZGEM” açıldı

Türkiye rüzgardan enerji üretimini her yıl artırıyor. 2020 yılı sonunda 8 bin 832 megavata yükselen enerji üretimini daha da arttırmak için yatırımlar sürüyor. Onlardan biri olan Türkiye'nin en büyük rüzgar tüneli projesi “RÜZGEM” ODTÜ’de açıldı.

Türkiye coğrafi konumu ve iklimiyle yenilenebilir enerji kaynakları açısından oldukça şanslı bir ülke. Rüzgar, güneş, jeotermal ve biyokütle, Türkiye'nin başlıca yenilenebilir enerji kaynakları... Bu enerji kaynaklarından rüzgar, son yıllarda ön plana çıkmış durumda..

Türkiye'nin toplam enerji potansiyeli 48 bin megavat

Türkiye 1986 yılında kurmuş olduğu 55 kilovatlık rüzgar türbinleri sayesinde rüzgar enerjisiyle tanıştı. Şimdi ise tek bir türbinle onun 100 katı yani 5 megavatlık enerji üretebiliyor. Türkiye yaklaşık 48 bin megavat olan rüzgar enerjisi potansiyelini daha da artırmayı hedefliyor. Bu amaçla, rüzgar enerjisine en fazla yatırım yapan beş Avrupa ülkesinden biri oldu. İşte o yatırımlardan biri de Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı destekli Türkiye'nin en büyük rüzgar tüneli projesi RÜZGEM...

ODTÜ bünyesinde kuruldu

ODTÜ’de açılan RÜZGEM’de rüzgar türbinleri konusunda çeşitli testler yapılıyor. RÜZGEM Müdürü Prof. Dr. Oğuz Uzol, “Bir tanesi türbin kanatlarının kanat profil testleri ve aerodinamik özelliklerinin belirlenmesi için kullanılıyor. Başka bir özellik daha küçük türbinlerin direk performans testleri için kullanılıyor.”

Firmalara destek de sağlanacak

Rüzgem bu alandaki firmalara da destek sunacak. Uzol konuyla ilgili şunları söyledi: “Milli rüzgar türbin tasarımı yapmak isteyen kişilere, firmalara da elimizden geldiği kadar hem test açısından hem tasarım uzmanlık açısından destek olmaya çalışıyoruz.” Türkiye'nin rüzgar enerji üretiminde 2023 yılı hedefi, 20 bin megavat.

SOLAR ENERGY & TECHNOLOGIES EXHIBITION
INTERNATIONAL

SOLAREX

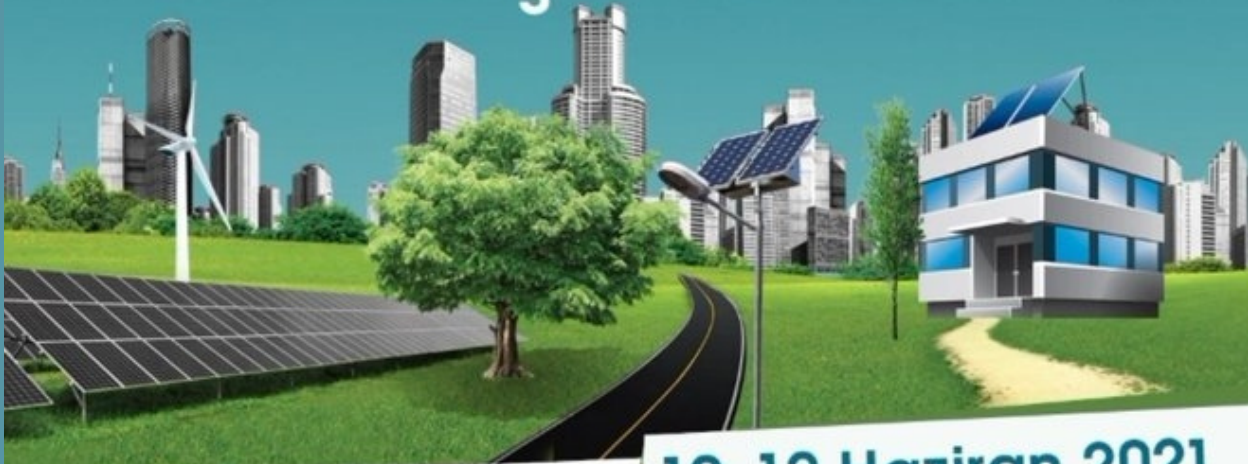
I S T A N B U L

GÜNEŞ ENERJİSİ & TEKNOLOJİLERİ FUARI



13. Uluslararası Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı + Enerji Depolama

YENİDEN BULUŞUYORUZ



SUN FOR ALL & ALL FOR SUN
HER ŞEY İÇİN GÜNEŞ & GÜNEŞ İÇİN HER ŞEY

10-12 Haziran 2021
İstanbul Fuar Merkezi / Yeşilköy
Hall: 9-10-11-12

Ziyaret Saatleri
Visiting Hours
10:00-18:00

Ücretsiz davetiye için / Free invitation
www.solarexistanbul.com



TSKB'den Güneş Enerjisi Projelerine Dev Destek Geliyor



Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) enerji sektörüne destek vermek için kolları sıvadı.

Türkiye sınırları içerisinde yapılması beklenen güneş enerjisi santrallerine maddi destekte bulunmayı planlıyor. Güneş enerjisi santrallerine destek vermek için bu süreçte 200 milyon dolar civarında bir finansman ayırdığı ve yenilenebilir enerji sektörüne destek vermeyi planladığı öğrenildi.

TSKB'den yapılan açıklamaya göre, bankanın 20 yıla yakın bir süredir finansman sağladığı 330 yenilenebilir enerji projesinin 162'si GES projelerinden oluşuyor.

Toplamda 250 megavat kurulu güce 250 milyon doların üzerinde kaynak sağlayan TSKB, gelecek 2-3 yıl boyunca GES alanındaki yatırımlara yoğunlaşmayı ve bu alana 200 milyon dolar tutarında finansman sağlamayı hedefliyor.

Çatı üstü GES'lerin finansmanında, müşterilerine finansal kiralama hizmetleri sunan banka, bu projelere yönelik uzun vadeli kredi seçenekleri de sunuyor..



Açıklamada görüşlerine yer verilen TSKB Kurumsal Bankacılık Satış Müdürü Volkan Karaben, Türkiye'nin toplam kurulu gücü içinde TSKB tarafından finanse edilen GES payının ciddi oranda artabileceğini belirterek, "Türkiye'nin her coğrafyasındaki GES projelerini finanse etmenin yanı sıra uzman mühendislik ekibinin yatırım danışmanlığıyla projelerin sağlıklı ve verimli şekilde hayata geçmesini sağlıyoruz. Önümüzdeki dönemde kurulumu hızlı ve kolay yapılabilen, yoğun mesai veya işgücü gerektirmeyen GES yatırımlarına talep artacak." değerlendirmesinde bulundu



Depolama ile GES'ler gece karanlığında, RES'ler rüzgar yokken enerji sağlayacak

Enerji Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (ENSİA) Yönetim Kurulu Başkanı Alper Kalaycı, yenilenebilir enerji sektörünün uzun yıllardır beklediği enerji depolama yönetmeliğiyle birlikte yenilenebilir enerjinin temel zayıflıklarından biri olan depolama sorununun çözüleceğini belirterek, güneş enerjisi santrallerinin (GES) gece karanlığında, rüzgar enerjisi santrallerinin (RES) ise rüzgar yokken enerji sağlayacağını söyledi.

Kalaycı, AA muhabirine yaptığı değerlendirmede, yenilenebilir ve temiz enerji sektörünün uzun yıllardır merakla beklediği Elektrik Piyasasında Depolama Faaliyetleri Yönetmeliği'nin 9 Mayıs 2021 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girdiğini anımsattı.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından hazırlanan yönetmeliğe göre Türkiye'de elektrik depolama tesislerinin, "üretim bütününe, tüketim bütününe, müstakil ve şebeke işletmecisi tarafından" olmak üzere 4 farklı tipte kurulabilmesinin önünün açıldığını dile getiren Kalaycı, "Enerji depolama, başta rüzgar ve güneş enerjisi olmak üzere yenilenebilir enerji kaynaklarından daha sürdürülebilir ve verimli şekilde enerji üretilmesinin yolunu açması bakımından kritik önem taşıyor." dedi.

Kalaycı, güneş ve rüzgar enerjisi santrallerinin ürettikleri enerjiyi depolayarak, gece karanlığında ya da rüzgar hızının çok düşük olduğu hava şartlarında şebekeye enerji sağlayabileceğini ifade ederek, "Düzenleme, sektörün beklentileri paralelinde gerçekleşti. Enerji üretim tesisine entegre yapılacak Bütünleşik Elektrik Depolama Üniteleri, tüm lisanslı üretim tesislerini kapsıyor. Aynı ölçüm noktasında ve lisans kurulu gücünü aşmayacak şekilde depolama ünitesi kurulabilecek. Yenilenebilir enerji sektörünün uzun yıllardır beklediği enerji depolama yönetmeliğiyle GES'ler gece karanlığında, RES'ler rüzgar yokken enerji sağlayabilecek." diye konuştu.

Depolama tesisleri ile birlikte 'güneş santralleri geceleri, rüzgar santralleri rüzgarsız havada sisteme enerji tedarik edemez' iddiasının kökünden çürüyeceğini savunan Kalaycı, depolanan enerjinin Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) tarifesiyle satılacak olmasının da oldukça önemli olduğunu vurguladı.

“Yerli üretici değer zincirinde yer almalı”

Kalaycı, depolama tesislerinin bilgi, teknoloji ve sermaye yoğun yatırımlar olduğunu, bu tesislerde kullanılacak ekipmanların mümkün olduğunca daha fazla yerli üretilmesini sağlayıcı düzenlemeler yapılması gerektiğini aktardı. Dünyada bu alanda yetkinliğini kanıtlamış firmaların hem Türkiye’ye yatırım yapmaları hem de yapacakları üretimde yerli ara malı kullanmaları yönünde teşvik edilmesi gerektiğine dikkat çeken Kalaycı, “Ülkemiz bu yatırımlarda cazibe merkezi olursa, yan sanayide faaliyet gösteren KOBİ’lerimiz değer zincirinde daha etkin yer alabilirler. Nasıl ki güneş ve rüzgar enerjisinde Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) yarışmalarında belirli oranda yerli üretim zorunlu tutuluyorsa, depolama tesislerinin yatırımında da bu yönde bir zorlama getirilebilir. Sermaye kaynağı ne olursa olsun Türkiye’de üretim yapan her firma yerlidir. Ve bu yerli firmalarımızın depolama tesislerinin üretimindeki değer zincirinde daha etkin yer almalarının önü açılmalıdır.” ifadelerini kullandı.

“Şebekede stabilite sağlanacak”

ENSİA Yönetim Kurulu Üyesi ve KONTEK Enerji İcra Kurulu Başkanı Tolga Murat Özdemir ise üretim tesisinde depolanıp şebekeye verilen enerjinin, yıllık üretim miktarını geçmemek şartıyla üretim tesisine verilen teşvik veya alım garantisi kapsamında değerlendirileceğine dikkati çekti.

Bu durumun YEKDEM’den yararlanmakta olan lisanslı RES ve GES’lere, lisans güçlerini aştıkları durumlarda üretim fazlası depolayacakları enerjiyi, yararlandıkları YEKDEM tarifesinden satabilme hakkını verdiğini belirten Özdemir, “Bu durum aynı zamanda şebekeyi daha stabil hale getirici etki yapacak. RES ve GES gibi değişken üretim rejimlerine sahip yenilenebilir enerji kaynaklarının şebekeye olan yükünü azaltacak ve dolayısıyla sektörün önü açılacak.” değerlendirmesinde bulundu.



RESMÎ GAZETE'DE BU AY

- ELEKTRİK PİYASASI BAĞLANTI VE SİSTEM KULLANIM YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- ELEKTRİK PİYASASI DENGELEME VE UZLAŞTIRMA YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- ELEKTRİK PİYASASINDA DEPOLAMA FAALİYETLERİ YÖNETMELİĞİ
- ELEKTRİK PİYASASI LİSANS YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- ELEKTRİK PİYASASINDA LİSANSSIZ ELEKTRİK ÜRETİM YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- ELEKTRİK ŞEBEKE YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARININ BELGELENDİRİLMESİ VE DESTEKLENMESİNE İLİŞKİN YÖNETMELİKTE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- ELEKTRİK TESİSLERİ PROJE YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- ELEKTRİK PİYASASI KAPASİTE MEKANİZMASI YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- ELEKTRİK PİYASASINDA YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAK GARANTİ BELGESİ YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- GÜNEŞ ENERJİSİNE DAYALI ELEKTRİK ÜRETİMİ BAŞVURULARININ TEKNİK DEĞERLENDİRMESİ HAKKINDA YÖNETMELİKTE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- YERLİ AKSAM YÖNETMELİĞİ

Mayıs ÇED Kararları

RÜZGAR ENERJİSİ

- ÇANAKKALE / MERKEZ / KOVANCI ENERJİ ÜRETİM A.Ş. / ÇED OLUMLU
- TEKİRDAĞ / MALKARA / DEMİR RES ÜRETİM A.Ş. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR
- BURSA / KARACABEY / ALARES ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR
- KOCAELİ / GÖLCÜK / RUZEN ELEKTRİK LTD. ŞTİ. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR
- BURSA / İZNİK / RUZEN ELEKTRİK LTD. ŞTİ. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR

GÜNEŞ ENERJİSİ

- ANKARA / AKYURT / AKYURT BELEDİYE BAŞK. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR
- MANİSA / ALAŞEHİR / ZORLU JEOTERMAL A.Ş. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR

BİYOGAZ / BİYOKÜTLE

- AFYONKARAHİSAR / ÇOBANLAR / ARMAATEC ENERJİ LTD. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR
- EDİRNE / İPSALA / TÜRK ÇİM TARIM A.Ş. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR
- KASTAMONU / MERKEZ / KASTAMONU ENTEGRE A.Ş. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR
- BALIKESİR / ALTIEYLÜL / KASTAMONU ENTEGRE A.Ş. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR
- KAHRAMANMARAŞ / PAZARCIK / ECO BİO ENERJİ A.Ş. / ÇED GEREKLİ DEĞİLDİR





Çevreci
ENERJİ
Derneği

www.cevrecienerji.org / ced@cevrecienerji.org

ÇEDDergi Çevreci Enerji Derneği'nin yayın organıdır.

Adalet Mah. 2131/18 Sk. No:16/1 Bayraklı İZMİR

