

III.

İzmir Rüzgar Sempozyumu

Rüzgar Enerjisi Projeleri Geliştirme
08.10.2015



POLAT ENERGY

İçerik

- Polat Enerji Kimdir?
- Türkiye’de Rüzgar Projesi Nasıl Geliştirilir?
- Türkiye’de Şu ana Kadar Geliştirilmiş Projelerin Piyasaya olan Etkileri Nelerdir?
- Bir Rüzgar Projesi Nasıl Geliştirilmelidir?



Polat Enerji

- Kurucu: Adnan Polat
- Ortaklar: EDF-en – PSP – Polat Holding
 - EDF-en: Türkiye, Kanada, ABD, Meksika, Fas, Fransa, İtalya, Almanya, Belçika, Birleşik Krallık, Polonya, Yunanistan ve Güney Afrika olmak üzere toplam 13 ülkede 6.842 MW rüzgar yatırımı (Fransa)
 - PSP Investments: Dünya çapında 112 Milyar \$ Varlık Yöneten Fon (Kanada)
 - Polat Holding: İnşaat ve Enerji sektörlerinde faal yatırımcı.
- Kurulu Güç: 501,5 MW
- Santral Sayısı: 8
- En Büyük Santral: Soma RES – 240,1 MW (169 Türbin)
- Polat Enerji İşletmesi Altındaki Türbin Sayısı: 378



Türkiye’de Rüzgar Projesi Nasıl Geliştirilir?

- Türkiye’de geliştirilmek istenen bir rüzgar projesi aşağıda belirtilen mevzuat çerçevesinde geliştirilmek zorundadır.
 - Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği
 - Rüzgar ve Güneş Enerjisine Dayalı Ölçüm Tebliği
 - EPDK Kurul Karar’ı ile Belirlenen Önlisans Başvurusunda İstenen Bilgi ve Belgeler Listesi
 - Rüzgar Enerjisine Dayalı Lisans Başvurularının Teknik Değerlendirme Yönetmeliği
 - Rüzgar ve Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi Kurmak Üzere Yapılan Önlisans Başvurularına İlişkin Yarışma Yönetmeliği (Tekli Başvuru Olmadıkça).



Türkiye'de Rüzgar Projesi Nasıl Geliştirilir?

- Türkiye'de şu ana dek 2 defa rüzgar enerjisine dayalı lisans/önlisans başvuruları kabul edilmiş olup, en güncel proje geliştirme çalışmaları 2015 yılının Nisan ayında toplamda 3000 MW'lık kapasite için kabul edilen 'Rüzgar Enerjisine Dayalı Önlisans Başvuruları' için gerçekleştirilmiştir.
- İlk başvurular ise 1 Kasım 2007 başvuruları olarak bilinen lisans başvurularıdır.
- Örnek ve Karşılaştırmalar bu süreçler kapsamında verilecektir.



Türkiye’de Rüzgar Projesi Nasıl Geliştirilir?

- Mevcut Mevzuat kapsamında ülkemizde Rüzgar Enerjisine Dayalı Önlisans Başvurusu gerçekleştirebilmenin 3 ana adımı bulunmaktadır.
 1. Saha Seçimi,
 2. Ölçüm Direği Kurulumu ve 1 Yıllık Zorunlu Ölçümün Başlatılması,
 3. EPDK Kurul Kararı’na müteakip yayımlanan ‘Rüzgar Enerjisine Dayalı Önlisans Başvurularında İstenen Bilgi ve Belgeler Listesi’ tarafından belirlenen bilgi ve belgeler ile hazırlanan başvuru dosyası ile başvurunun tamamlanması.
- Bu kapsamda herhangi bir noktada 1 yıllık zorunlu ölçümü, Ölçüm Tebliği’nde belirtilen kriterlere göre tamamlayan ve Bilgi ve Belgeler Listesi’nde belirtilen yükümlülük ve dökümanları yerine getiren/tamamlayan tüzel kişilikler rüzgar enerjisine dayalı önlisans başvurusunda bulunabilmektedir.
- EPDK tarafından yapılan çeşitli incelemeler sonrasında bahse konu başvurunun uygun bulunması halinde, tekli başvuru ise önlisans elde etmekte olup, çoklu başvuru/alan çakışması yaşanması halinde ise Rüzgar ve Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi Kurmak Üzere Yapılan Önlisans Başvurularına İlişkin Yarışma Yönetmeliği kapsamında yarıştırlarak MW başına en yüksek teklifi veren başvuru sahibine talep etmekte olduğu kapasite ve alan tahsis edilmektedir.



Türkiye’de Rüzgar Projesi Nasıl Geliştirilir?

- Yürürlükteki Mevzuat Kapsamında Rüzgar Enerjisine Dayalı Önlisans Başvurusu Öncesi Dikkat Çeken Zorunluluklar
 - 1 yıllık Rüzgar Ölçümü
 - %20 oranından daha fazla veri kaybı olmaması
 - Başvuru Gerçekleştirilecek Kurulu Güç ile Doğru Orantılı Tutarda Teminat Mektubu
 - Başvuru Gerçekleştirilecek Kurulu Güç ile Doğru Orantılı Tutarda Sermaye Arttırımı
 - Başvurulan Projenin Önlisans’ı Yarışma Sonucunda Elde Etmesi Halinde, Yarışmada MW başına teklif edilen katkı payının tamamı için TEİAŞ’a sunulması gereken teminat mektubu:
 - $X \text{ RES} = 50 \text{ MW}$
 - $X \text{ RES TL/MW} = 300.000 \text{ TL}$
 - $X \text{ RES TEİAŞ Teminat Mektubu} = 300.000 \times 50 = 15.000.000 \text{ TL}$



Türkiye’de Rüzgar Projesi Nasıl Geliştirilir?

Zorunluluk	Kasım 2007	Etki	Nisan 2015	Etki
1 Yıllık Zorunlu Ölçüm	Yok	Proje sahasında herhangi bir ölçüm yapılmadan Üretim Lisansı almaya hak kazanmış projeler ortaya çıkmıştır. Ölçüm sonrasında tatmin edici bulunmayan rüzgar performansları nedeni ile projeler hayata geçememiş, Trafo Merkezlerindeki kapasiteler bloke edilmiştir.	Var	Proje sahasında veya çevresinde en az 1 yıl süreyle ölçüm yapılmış olması en kötü ihtimalde en azından proje sahası ile ilgili fikir sahibi olunması konusunda yardımcı olabilir. Ancak mevcut şartlarda yeterli olmayacaktır.
Teminat Mektubu (EPDK)	Var	Teminat mektuplarının çoğu durumda irat kaydedilmemesi yatırımcıyı daha rahat davranmaya itmiştir.	Var	Kasım 2007’de göstermiş olduğu etkiden farklı bir sonuç doğurmayacaktır.
Sermaye Arttırımı	Yok	-	Var	Lisans başvurusunda bulunan tüzel kişiliklerin mali güç ve kredibilitelerine göre başvuru kapasiteleri şekillenmiştir.
Teminat Mektubu (TEİAŞ)	Yok	-	Var	Teklif edilecek katkı paylarının daha kontrollü ve gerçekçi belirlenmesini sağlayacaktır. Ancak teknik ve idari açıdan detaylı olarak incelenmemiş bir proje üzerinde herhangi bir etki yaratmayacaktır.

Bu kapsamda önlisans başvuru sahiplerinin tabii tutulduğu zorunluluklar sağlıklı bir sektör oluşturulması açısından gelişim alanları bırakmakta olup 1 Kasım başvurularında yaşanmış ve yaşanmakta olan sorunların bir çoğuna tekrar zemin hazırlayacaktır.



Türkiye’de Rüzgar Projesi Nasıl Geliştirilir?

- 1 Kasım 2007 Başvurularında ve Sonrasında Yaşanan Sorunlar:

1 Kasım 2007 Başvuruları Değerlendirmesi	
Başvuru Sayısı	751
Değerlendirmeye Alınan Başvuru Sayısı	695
Değerlendirmeye Alınan Başvuruların Kapasitesi	31.268 MW
Lisanslanan Başvuru Sayısı	212
Lisanslanan Başvuruların Kapasitesi	6.878 MW
Geçici Kabul İşlemleri Tamamlanan Kapasite (Katkı Paylı Projeler)	547 MW
1 Kasım 2007 Lisansların Gerçekleşme Oranı	% 8



Türkiye’de Rüzgar Projesi Nasıl Geliştirilir?

- 1 Kasım 2007 başvuruları ve sonrasında baş gösteren ana problemler.
 - Lisanslanan projelerin uzun süreler devreye girmemesi ile trafo merkezlerinde rüzgar projelerine tahsis edilen kapasitelerin atıl bir şekilde kullanılması.
 - Kaliteli ölçüm yapılmadığı için teknik açıdan yanlış geliştirilmiş projeler
 - İdari açıdan inceleme yapılmadığı için imar planı oluşturulamayacak alanlarda geliştirilmiş projeler



Rüzgar Ölçümü	1 Kasım 2007 Başvuruları Sonrasında Baş Gösteren Ana Sorunlar	Nisan 2015 Başvuruları Sonrasında Baş Göstermesi Muhtemel Sorunlar
	Ölçüm zorunluluğu bulunmaması nedeni ile teknik açıdan RES kurulumuna uygun olmayan sahalar Üretim Lisansı elde etmiştir.	1 Yıllık Ölçüm zorunluluğu kendi başına teknik açıdan uygun sahalar ortaya çıkaracak bir yöntem değildir. Bu nedenle teknik açıdan uygunsuz sahaların lisanslanma ihtimali devam etmektedir
Önemi	Bir rüzgar projesinin performansını ve karlılığı çeşitli modeller ile hesaplanmaktadır. Bu modellerin en büyük girdisi enerji analizlerinden gelen üretim değerleri ve bu üretim değerlerini etkileyen belirsizliklerdir. Belirsizliklerin dayandığı çeşitli parametreler olup bunlardan en önemlisi rüzgar ölçümüdür.	
Çözüm Önerisi	Önlisans başvurularında 1 yıllık rüzgar ölçümü zorunluluğu yerine akredite edilmiş bir kuruluş veya bu konuda yeterli hale getirilmiş bir kurum tarafından başvuru sahibinin oluşturmuş olduğu türbin yerleşimi için enerji analizi gerçekleştirilmeli ve bu analiz sonucunda ortaya çıkacak belirsizlik oranı için belirli sınırlar getirilmelidir.	
Sonuç	Yatırımcılar projeyi konuşlandırmak istedikleri sahalarda ölçüm yapmaya zorlanacak, 10 MW kapasiteye sahip başvuru ile 100 MW kapasiteye sahip bir başvuru aynı sayıda ölçüm ile başvuru yapamayacak hale gelecek. En nihayetinde teknik açıdan röntgeni çekilmiş ve yatırıma hazır bir proje önlisans elde etmeye hak kazanabilecek.	
İdari Değerlendirme	1 Kasım 2007 Başvuruları Sonrasında Baş Gösteren Ana Sorunlar	Nisan 2015 Başvuruları Sonrasında Baş Göstermesi Muhtemel Sorunlar
	Lisans başvurusunda bulunulan alan ile ilgili herhangi bir idari inceleme talep edilmemiştir, bu nedenle yasaklı alanlarda projeler geliştirilmiştir.	Önlisans başvurusunda bulunulan alan ile ilgili herhangi bir idari inceleme talep edilmemiştir. Bu nedenle yasaklı alanlarda projeler geliştirilmiştir.
Önemi	İdari açıdan incelenmemiş projeler imar ve izin işlemleri sırasında fazlası ile sorun ile karşılaşmaktadırlar, bu nedenle bazı projeler yapılamaz durumlara gelmekte olup, bazı yatırımcılarından finansal kaynaklarının beklenenden önce tükenmesine neden olmaktadır.	
Çözüm Önerisi	Önlisans başvurusunda bulunacak olan yatırımcılardan proje sahasının idari açıdan sorunsuz olduğunu ve proje bütünlüğünü tehdit etmeyecek bir alanda kurulduğunun ispat edilmesinin istenmesi gerekmektedir. Bir rüzgar santralının imar planı sırasında olumlu görüş alması gereken kurumlardan ön görüşler toplanmalıdır, toplanan görüşlerde yaşanabilecek sıkıntılar proje başvurusundan önce telafi edilebilecek olup, önlisans kazanılması halinde izin süreçleri oldukça hızlanacak ve RES'lerin devreye girme süreleri kısacaktır. Ayrıca Ön TEA, Ön ÇED gibi prosedürler de sürece dahil edilmelidir.	
Sonuç	İmar, ÇED, TEA gibi süreçlere hiç bir lisans sahibi proje takılmayacaktır, bu gibi bir sorunla karşılaşan proje sahipleri sorunları kendi imkanları ile çözecektir (saha değiştirme, türbin yerleşimi yenileme vs.). Bu gibi bir sistem ile rüzgar projelerinin devreye alınma süreci oldukça kısılacak olup, projelerden elde edilecek verim de optimize edilecektir.	

Başvuru Sistemi

- Mevcut başvuru sistemi ile de bahse konu öneriler gerçekleştirilebilir, başvuru sahiplerinden talep edilecek ön izin, ön ÇED, ön TEA ve Ön Teknik Analiz gibi belgeler başvuruda sunulacak bilgi ve belgelerin arasına dahil edilebilir.
- Böyle bir süreç için çeşitli yönetmelikler ve bu yönetmelikler üzerine çalıştaylar düzenlenmeli ayrıca kurumlar arası iletişimde oldukça verimli hale getirilmesi gerekmektedir.
- Bu sayede sağlıklı projelerle, farkındalık sahibi yatırımcı / proje geliştirmeci kuruluşlara ait önlisanslardan oluşan bir market oluşacak olup, rüzgar kurulu gücümüz daha sağlam ve doğrusal bir gelişme içine girecektir.



Sonuç

- Ülkemiz açısından stratejik öneme sahip bir enerji kaynağı olan rüzgar enerji yatırımları için ayrılan ve ihale edilen kapasitelerin 4 senelik bir süre zarfında % 8 gibi bir gerçekleşme oranına sahip olması, sektör paydaşlarının ve mevzuatın piyasamızın karakterine uygun olmadığını göstermektedir.
- Bu nedenle piyasamızın bileşenlerinin karakterleri tespit edilmeli ve bu doğrultuda düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

