

## RES Projelerinin Gelişim Süreci

Onur KISAR

*EMO İzmir Şubesi Enerji Komisyonu*

Rüzgar enerji projeleri geliştirilirken şu adımlar izlenmelidir;

### 1) Proje Sahasının Belirlenmesi

Rüzgâr santral proje geliştirme sürecinin ilk aşaması proje sahasının belirlenmesi, yapılacak olan santralin ekonomikliği açısından en önemli adım olarak öne çıkmaktadır. Eğer proje sahasının rüzgar potansiyeli ölçülmemiş ise yanlış arazi seçimi ekonomik ve zaman külfetine sebep olacaktır.

Proje sahası seçiminde genel olarak aşağıdaki adımlar izlenir;

- Yüksek çözünürlüklü rüzgâr atlasları, civar istasyonlarda yapılmış ölçümler ve işletmede bulunan rüzgar çiftliklerinin üretim verileri kullanılarak yüksek verimli olduğu tahmin edilen bölgeler belirlenir
- Bağlanılacak şebeke noktasının belirlenmesi
- Daha önce lisans verilmiş santral alanları, kuş göç yolları, lisanslı maden sahaları ile kesişmemesi, meteoroloji radar ve hava meydanları VOR cihazlarına olan mesafenin yönetmeliklerde bulunan en az mesafeler haricinde kalması ile RES sınırları belirlenir
- Yukarıda elde edilen bilgilere göre ön mikro konuşlandırma ve enerji analizi çalışması yapılır. Üretim değerleri ile beraber güncel market fiyatları ile türbin ,elektrik, inşaat masrafları da hesaplanarak finansal fizibilite çalışmaları yapılır.

### 2) Ölçüm Sistemi Planlaması

Projenin ekonomik olup olmaması ile ilgili en büyük etkenlerden birisi enerji üretim değerleridir. Bundan dolayı enerji üretim değeri hesaplamasında tüm belirsizlikler minimum hale getirilmelidir. Rüzgar enerjisinden üretilecek enerji rüzgar hızının küpü ile doğru orantılı olduğundan dolayı rüzgar hız ölçümünde yapılacak küçük bir hata fizibilitenin yüksek oranda sapmasına neden olacaktır.

### 3) Mikro Konuşlandırma ve Enerji Üretim Değerlendirilmesi

Rüzgar enerji projelerinin geliştirilmesinde rüzgar kaynağının doğru değerlendirilmesi önemlidir. Fizibilite ile gerçekleşen üretimin sonuçları arasındaki değerlerin minimum seviyede tutulması için yüksek bilgi birikimi ve ileri mühendislik uygulamaları gerekmektedir.

### 4) Fizibilite Çalışması

Proje fizibilite çalışması yatırım, işletme ve finansman giderleri ile proje gelirlerinin güncel veriler kullanılarak değerlendirilmesi ve yatırımın geri dönüş süresinin değerlendirilmesi aşamalarından oluşur.

### 5) İzin ve Lisanslar

Ülkemizde rüzgar proje geliştirmesinin belki de en önemli noktası gerekli izin ve lisansların ilgili kuruluşlardan temin edilmesidir. Yaklaşık 20'den fazla kurum görüşü ve bu görüşler ile ilgili hazırlanması gereken raporlar oldukça zorlu ve uzun bir süreci kapsamaktadır. Bu süreç 2 yıl ile 5 yıl arasında değişmektedir. Süreçler git gide daha da zorlaşmaktadır.