

RÜZGÂR ENERJİ SANTRALLERİ

Çevresel Etkiler:

Rüzgâr Enerji Santrallerinin çevreye olabilecek önemli etkileri şöyle sıralanabilir:

- Alternatif elektrik üretim yöntemleriyle karşılaştırıldığında rüzgâr enerjisinin en önemli çevresel yararı hava kirlilikleri ve sera gazları emisyonları olmamasıdır.
- Kuş göç yolları (Türbinlere çarpacak olan yaban hayvanları (kuşlar, yarasalar vs.),
- Gürültü (Rüzgâr türbinlerinde iki çeşit gürültü oluşmaktadır. Bunlar mekanik gürültü (dişli kutusu, jeneratör ve yedek motorların yarattığı gürültü) ve aerodinamik gürültülerdir. Türbinlerin çıkardığı gürültü, şehirlere yakın bölgelerde oluşturdukları ses kirliliği sebebiyle insanlara, hayvanlara ve doğal yaşama rahatsızlık vermektedir.)
- Deniz ekosistemine etkiler
- Hafriyat atıkları ve toz (*Yapılacak olan şantiye binaları, kurulacak olan kalıcı yapı ve tesisler, yollar vb. İnşaatlardan çıkacak olan hafriyat, toz ve gürültü*),
- Katı atıklar (araç ve makinelere ait yağ ve yakıtlar,vb.)
- Atık sular,
- Enerji nakli hatları, radyo ve televizyon sinyallerine zarar vermesi

Projelerin değerlendirilmesinde dikkat edilmesi gereken temel hususlar:

- Yer seçimi (*RES'lerde de dikkat edilmesi gereken en önemli konu, bir bölgede nerelere ve toplam kaç adet RES yapılabileceğine karar verilmesidir.*)
- Arazi kullanımı (*Türbinler arası mesafeler ve arazideki dağılımları iyi hesaplanmalıdır.*)
- Türbin sayısı ve diğer tesislerle etkileşim, herhangi bir çakışma olup olmadığı
- Yerleşim yerlerine uzaklık
- Korunan alanlara mesafesi
- Kuş göç yolları (*Rüzgâr enerji santrallerinin de korunması gereken hassas ekosistemler, kuş göç yolları ve özellikli türler dikkate alınarak planlanması gereklidir. Burada kuşlar ve yarasalar açısından riski azaltan en önemli unsurların başında rüzgâr çiftliklerinin yeri yani konumu ile türbinlerin arazideki konumu yani tek tek yerleri gelmektedir. Özellikle önemli kuş göç yolu olmamasına rağmen, kuş göçlerinde gözle görünür bir yoğunluk yaşamaması durumunda, ilgili kurumların görüşleri de dikkate alınarak, türbinlerin geçici bir süre durdurulması dahil gerekli önlemler alınmalıdır. Bunlara ek olarak yerdeki hayvanların bir yerden bir yere rahat hareket edebilmesi için gerekli olan yerlerde ilgili türlere uygun büyüklükte türbinsiz koridorlar bırakılmalıdır. Rüzgâr türbinlerinde sisli havalarda veya geceleri kuşları kendine çekmeyen, kaçırıcı ışıklar kullanılmalıdır. Genelde bu alanlardaki bütün ışıklar azaltılmalıdır. Ayrıca bu alanlarda kuşları kaçırmak için özellikle havalimanlarında kullanılan değişik yöntemler denenebilir (ses veya ışık dalgaları*

vb.) Ayrıca türbinlerde kuşların çarpmasını önleyecek biçimde dikkat çekici, uyarıcılar bulunmalıdır.)

- Radyo ve TV alıcılarına uzaklıkları
- Gürültünün azaltılmasına önlenmesine yönelik tedbirlerin alınması (*Mekanik gürültü; akustik kılıfların ve özel dişlilerin kullanılması vedönen parçaların ses emici malzemeyle kaplanması ile giderilebilmektedir. Aerodinamik gürültü pervaneler daha ince yapılarak azaltılabilir. Gürültü, radyo ve televizyon sinyalleri ile parazit etkisi yoğun pervane kanadı malzemesi seçilerek ve türbinlerin dikkatli yerleşimi ile engellenebilir. Rüzgâr türbinlerinde teknolojik gelişmeye bağlı olarak gürültü sorunu artık ortadan kaldırılabilir.*)
- Sağlık koruma bandının belirlenmesi (*Rüzgâr türbinlerinde ilgili kurumlarca öngörülen, türbinler ve şalt tesisinin etrafında oluşacak olan manyetik etki alanı ve çevresel gürültüsü dikkate alınarak her yönden 300 metre sağlık koruma bandı mesafesi bırakılması uygun görülmektedir.*)
- Güvenlik önlemleri (*Bunun yanı sıra, bütün canlıları yüksek akım ve diğer bütün tehlikelerden korumak için türbinlerin çevresindeki 10x10 m'lik kısımlar ile elektrik tehlikesi içeren bütün yapı ve tesislerin etrafı en az 1,8 m yüksekliğinde kafes tel ile çevrilmelidir.*)
- RES'lerde de HES'lerde olduğu gibi bitkilendirme, biyorestorasyon, yaban hayatı iyileştirme ve onarma çalışmaları yapılması,
- Toz, gürültü ve her türlü atıklarla ilgili gerekli önlemler alınması,
- Rüzgâr haritaları, uzun yıllara ait rüzgâr verileri, Gürültü ölçümleri ve haritaları (gürültü etkisi) istenmesi, Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün görüşüne başvurulması,
- Deniz üstü (offshore) rüzgâr enerji santrallerinde deniz ekosistemine etkilerinde araştırılması,
- Peyzaj onarım raporu (görsel etkiler) (*Peyzaj değerlendirme raporu (harita üzerinde, ne kadar alanda nasıl bir peyzaj uygulaması yapacağının gösterilmesi) gerekmektedir.*)

ile ilgili hususlar değerlendirme sürecinde sorgulanmalı ve gerekli önlemlerin alınması sağlanmalıdır.