

TÜREB TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ  
TWEA TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

## Orman ve Su İşleri Bakanlığı RES'lerle ilgili Mevzuat Düzenlemeleri

**İbrahim ERDEN**  
Enerjisa Enerji A.Ş.  
İş Geliştirme Müdürü  
ibrahim.erden@enerjisa.com  
TÜREB YK Üyesi

Düner

TÜREB TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ  
TWEA TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

- Yönetmelik orman alanlarında izinlerin
  - Ne amaçla
  - Hangi alanlarda
  - Hangi bedellerle verilebileceğini düzenler.
- Orman arazisi tahsisinde aşağıdaki bedeller alınmaktadır.
  - Ağaçlandırma Bedeli**
    - (birim ücret esaslı / aynen korunuyor / izin başlangıcında 1 defa alınır)
  - Arazi İzin Bedeli**
    - (değişiyor / her yıl alınır)
  - Orkçöy Fonu**
    - (Yatırım Bedeli'nin %3'ü / aynen korunuyor / izin başlangıcında 1 defa alınır)
  - Ağaçlandırma ve Erozyon Kontrol Fonu**
    - (Yatırım Bedeli'nin %2'si / aynen korunuyor / izin başlangıcında 1 defa alınır)

Düner

TÜREB TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ  
TWEA TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

### Arazi İzin Bedeli

- Metrekare cinsinden talep alanı ile cari yıl ağaçlandırma birim metrekare bedelinin, bu Yönetmeliğin ekinde yer alan izin türü katsayısının (Ek:1), ekolojik denge katsayısının (Ek:2) ve il katsayısının (EK:3) çarpımı sonucu bulunacak bedel

Düner

TÜREB TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ  
TWEA TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

**EK:1**

İzin Türü	Katsayı
Yol, demiryolu, teleferik hattı, tünel, enerji nakil hattı, telefon iletim hattı, savunma, patlayıcı madde deposu emniyet alanı, güvenlik tesisleri, su isale hattı-kaptajı, kanalizasyon, baraj, gölet, yükseköğretim kurumlarının eğitim, araştırma ve öğrenci yurdu	0,3
Odun kömürü ocağı	0,5
Petrol ve doğalgaz boru hattı	0,75
Liman geri hizmet alanı, havaalanı, trafo binası, ölçüm istasyonu, R/L tesisi, fiber optik kablo, petrol ve doğalgaz arama ve işletme izni, yer altında yapılacak patlayıcı madde deposu, depo olarak kullanılacak tünel, sokak hayvanları bakimevi, mezarlık, balık üretim tesisi	1
Hidro elektrik santrali	1,75
Rüzgar Enerji Santrali, rüzgar ölçüm direği, su arama, su kuyusu, jeotermal kaynak ve doğal mineral su arama, atık su tesisi,	2
Katı atık aktarma istasyonu, katı atık bertaraf ve düzenli depolama tesisleri,	3
Radyo- televizyon verici istasyonu ve antenleri	5
Termik Santral, nükleer enerji santrali,	8
Su dolun tesisi	10
Define arama	15
Baz istasyonu	30
İletişim panosu	60

Düner

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

### EK:2

Orman Amenajman Planlarına Göre Orman Durumu	Ekolojik Denge Katsayı
Ağaçsız alanlar	1
% 10 dan daha az kapalı ormanlar	1,1
%11-40 kapalı ormanlar	1,4
%41-70 kapalı ormanlar	1,7
%71 ve üstü kapalı ormanlar	2

Düğer

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

### EK:3

İl Adı	Katsayı
İstanbul, İzmir, Kocaeli	3
Antalya, Aydın, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Muğla, Sakarya, Samsun, Yalova	2,5
Adana, Ankara, Denizli, Eskişehir, Hatay, Manisa, Mersin, Tekirdağ, Trabzon	2,2
Artvin, Bartın, Bolu, Burdur, Düzce, Edirne, Gaziantep, Giresun, Isparta, Kahramanmaraş, Kayseri, Ordu, Rize, Sinop, Zonguldak	1,9
Afyonkarahisar, Amasya, Bilecik, Çorum, Diyarbakır, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Karabük, Kastamonu, Kırkkale, Kırklareli, Kilis, Konya, Kütahya, Malatya, Nevşehir, Niğde, Osmaniye, Sivas, Şanlıurfa, Tokat, Uşak, Van	1,6
Adıyaman, Aksaray, Bayburt, Çankırı, Gümüşhane, Karaman, Kırşehir, Yozgat	1,3
Ağrı, Ardahan, Batman, Bingöl, Bitlis, Hakkari, Iğdır, Kars, Mardin, Muş, Siirt, Şırnak, Tunceli	1,1

Düğer

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

### Örnek Proje 1: 30 MW

- a) 1-1,5 MW türbinler ile planlama (çok sayıda türbin kullanımı)  
b) 2,5-3 MW türbinler ile planlama (daha az sayıda türbin kullanımı)

- > Tüm proje sahasının orman arazisi içerisinde olduğu varsayılmıştır.
- > **İzin Türü:**
  - RES Projesi (EK.1 – x2)
- > **Orman Durumu:**
  - %71 üstü kapalı orman (EK.2 – x2)
- > **İl Adı:**
  - İstanbul, **İZMİR**, Kocaeli (EK.3 – x3)

### Örnek Proje 2: 30 MW

- a) 1-1,5 MW türbinler ile planlama (çok sayıda türbin kullanımı)  
b) 2,5-3 MW türbinler ile planlama (daha az sayıda türbin kullanımı)

- > Tüm proje sahasının orman arazisi içerisinde olduğu varsayılmıştır.
- > **İzin Türü:**
  - RES Projesi (EK.1 – x2)
- > **Orman Durumu:**
  - %11-40 kapalı orman (EK.2 – x1,4)
- > **İl Adı:**
  - Adana, Ankara, Denizli, Eskişehir, Hatay, **MANİSA**, Mersin, Tekirdağ, Trabzon (EK.3 – x2,2)

Düğer

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

### Örnek Proje 1

#### a)

Rüzgar Santrali (İZMİR)			
ÖRNEK BEDEL HESABI			
30 MW kurulu gücünde 2 000 000TL/MW Proje maliyeti hesabına göre 48 Ha alana kurulacak RES			
İzin Alanı	480.000,00	m2	48,00 Hektar
Proje Maliyeti	60.000.000,00	TL	
Bir metrekare ağaçlandırma bedeli	1,0011		
	Eski Yönetmelik		Yeni Yönetmelik
Ağaçlandırma bedeli	480.528,00 TL		480.528,00 TL
Arazi İzin Bedeli (0-10 yıl - %15)	45.000,00 TL		864.950,40 TL
Arazi İzin Bedeli (10-20 yıl - %100)	300.000,00 TL		5.766.336,00 TL
Orkçy Fon	1.800.000,00 TL		1.800.000,00 TL
Ağaçlandırma Fon	1.200.000,00 TL		1.200.000,00 TL

#### b)

Rüzgar Santrali (İZMİR)			
ÖRNEK BEDEL HESABI			
30 MW kurulu gücünde 2 000 000TL/MW Proje maliyeti hesabına göre 36 Ha alana kurulacak RES			
İzin Alanı	360.000,00	m2	36,00 Hektar
Proje Maliyeti	60.000.000,00	TL	
Bir metrekare ağaçlandırma bedeli	1,0011		
	Eski Yönetmelik		Yeni Yönetmelik
Ağaçlandırma bedeli	360.396,00 TL		360.396,00 TL
Arazi İzin Bedeli (0-10 yıl - %15)	45.000,00 TL		648.712,80 TL
Arazi İzin Bedeli (10-20 yıl - %100)	300.000,00 TL		4.324.752,00 TL
Orkçy Fon	1.800.000,00 TL		1.800.000,00 TL
Ağaçlandırma Fon	1.200.000,00 TL		1.200.000,00 TL

Düğer

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

### Örnek Proje 2 a)

Rüzgar Santrali (MANISA)			
ÖRNEK BEDEL HESABI			
30 MW kurulu gücünde 2 000 000TL/MW Proje maliyeti hesabına göre 48 Ha alana kurulacak RES			
İzin Alanı	480.000,00	m2	48,00 Hektar
Proje Maliyeti	60.000.000,00	TL	
Bir metrekare ağaçlandırma bedeli	1,0011		
	Eski Yönetmelik		Yeni Yönetmelik
Ağaçlandırma bedeli	480.528,00	TL	480.528,00 TL
Arazi İzin Bedeli (0-10 yıl - %15)	45.000,00	TL	444.007,87 TL
Arazi İzin Bedeli (10-20 yıl - %100)	300.000,00	TL	2.960.052,48 TL
Orkôy Fon	1.800.000,00	TL	1.800.000,00 TL
Ağaçlandırma Fon	1.200.000,00	TL	1.200.000,00 TL

### b)

Rüzgar Santrali (MANISA)			
ÖRNEK BEDEL HESABI			
30 MW kurulu gücünde 2 000 000TL/MW Proje maliyeti hesabına göre 36 Ha alana kurulacak RES			
İzin Alanı	360.000,00	m2	36,00 Hektar
Proje Maliyeti	60.000.000,00	TL	
Bir metrekare ağaçlandırma bedeli	1,0011		
	Eski Yönetmelik		Yeni Yönetmelik
Ağaçlandırma bedeli	360.396,00	TL	360.396,00 TL
Arazi İzin Bedeli (0-10 yıl - %15)	45.000,00	TL	333.005,90 TL
Arazi İzin Bedeli (10-20 yıl - %100)	300.000,00	TL	2.220.039,36 TL
Orkôy Fon	1.800.000,00	TL	1.800.000,00 TL
Ağaçlandırma Fon	1.200.000,00	TL	1.200.000,00 TL

Düğer

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

- Örnek Proje rüzgar potansiyeli yüksek **İzmir ilinde** seçilirse ve şu ek varsayımlara göre:
  - Kurulu güç: 30 MW
  - Kapasite faktörü: %35
  - Yıllık Üretim: ~90 GWh
  - Elektrik Fiyatı: 7,3 UScent/kWh (YEKDEM fiyatı)
  - Yaklaşık Yıllık Gelir: ~6,6 Milyon USD (~12,5 M TL)
- Yüksek il katsayısı ve orman kapallılığı bulunan projelerde arazi izin bedelinin yıllık ciroya oranı:
  - İlk 10 yıl: ~%6-10
  - Sonraki 10 yıl: ~%40-50
- Değerlendirme yapılırken ilk 10-12 yıl içerisinde örnek projenin kredi geri ödemelerini yapılacağı ve «0 krş/kWh» sistem bağlantı bedeli olduğu dikkate alınmalıdır.
- Ayrıca, hesaplamalarda BAK katsayısı sabit alınmıştır.

Düğer

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

- Mevcut taslakta Rüzgar Ölçüm Direkleri RES tesisi olarak değerlendirilmekte ve tüm izin bedelleri henüz planlama aşamasında en üst seviyeden hesaplanmaktadır.
- Rüzgar Ölçüm Direkleri kurulumu için yapılacak izin başvurularında lisans/önlisans talep edilmektedir.
- Haziran 2012'de çıkarılan Başbakanlık Genelgesi'ne göre kamu mülkiyetinde bulunan taşınmazlarla ilgili her türlü tasarrufa yönelik işlemler için Başbakanlıktan izin alınmaktaydı. Enerji tesisleri için daha sonra lisans sahibi kişiler lehine yapılacak işlemlerinin Başbakanlık Genelgesi kapsamında muaf tutulması sağlanarak çözümlenmiştir. Ancak rüzgar ölçüm direği izinlerinde hala Başbakanlıktan izin almak gereği devam etmektedir.

Düğer

## Orman Kanunu'nun 17 ve 18. Maddeleri'nin Uygulama Yönetmeliği Taslağı

- Taslakla rüzgar potansiyeli yüksek batı bölgesinde Arazi İzin Bedeli'nin 20 katına kadar artırılması, neredeyse hiç rüzgar bulunmayan bölgelerde ise 3-4 katına kadar artırılması önerilmektedir; oysa ki Yenilenebilir Enerji Kanunu ile yenilenebilir enerji projeleri için bu bedel üzerinden %85 indirim uygulanmaktadır.
- RES projelerinin daha az orman alanı kullanması ve daha az çevre tahribatına yol açmasını sağlamak amacıyla izin bedellerini yüksek oranda arttırmak yerine uygulamadaki iyi örnekler incelenerek referans kullanım alanı kriterleri belirlenebilir, EPDK'dan alınan lisans alanının maksimum %4-5'i mertebesinde bir alanı kullanması mevzuat ile düzenlenebilir, ya da RES projelerine de EK.1'deki en düşük katsayı seviyesi uygulanabilir.

Düğer