

Rüzgar Yatırımcıları için YEKA Rehberi



Standart **Feragat** Metni

Bu rapor GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) GmbH adına çalışan uzmanların yürüttüğü çalışmaların bir ürünüdür. Bu çalışmada ifade edilen bulgular, yorumlar ve sonuçlar GIZ GmbH veya temsil ettikleri hükümetlerin görüşlerini yansıtmıyor olabilir. GIZ bu çalışmada yer alan verilerin doğruluğunu garanti etmez. Raporda yer alan mevzuata ilişkin açıklamalar bilgilendirme mahiyetinde olup, yürürlükte olan mevzuat asli öneme haizdir.

Bu çalışmadaki materyaller telif haklarına tabidir. Bu çalışmanın izinsiz olarak kısmen veya tamamen kopyalanması ve/veya yayınlanması ilgili kanunların ihlaline yol açabilir. Bu çalışmanın herhangi bir bölümünün fotokopi yoluyla veya yeniden baskı yoluyla çoğaltılmasına yönelik izin talebinizi ve bilgilerinizi eksiksiz olarak GIZ GmbH'a iletebilirsiniz.

Baskı

Şebekeye Bağlı Yenilenebilir Enerjinin Geliştirilmesi Projesi

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

Türk Ocağı Caddesi No:2

06100 Çankaya/Ankara/TÜRKİYE

Tel : +90 312 212 64 20

Faks : +90 312 222 57 60

<http://gizyep.enerji.gov.tr/tr-TR/Anasayfa>

Tarih

Nisan, 2017

Yazar

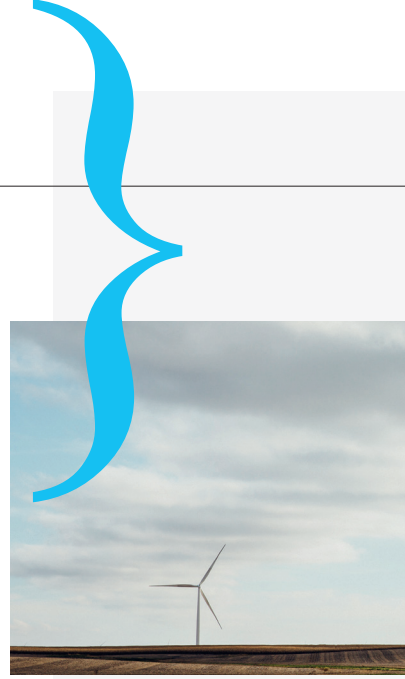
KALİ Energy Solutions

Ziaur Rahman Caddesi 13/4 06700, GOP Ankara / TÜRKİYE

Tel : +90 (312) 448 1 900

Fax : +90 (312) 448 1 955

Email : info@kalienerji.com



Kısaltmalar

03

Rüzgar Yatırımları için
YEKA Rehberi



AB	: Avrupa Birliği
AR-GE	: Araştırma Geliştirme
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BSTB	: Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
CAPEX	: İlk yatırım maliyeti
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistemi
ÇED	: Çevre Etki Değerlendirme
EBRD	: Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
EIB	: Avrupa Yatırım Bankası
EPDK	: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
EPIAŞ	: Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi
ETKB	: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
GES	: Güneş Enerjisi Santrali
GET	: Yeşil Enerji Dönüşümü Programı
GIZ	: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
IBRD	: Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası
IRENA	: International Renewable Energy Agency
İKB	: İslam Kalkınma Bankası
JBIC	: Japon Uluslararası İşbirliği Bankası
KDV	: Katma Değer Vergisi
MGM	: Meteoroloji Genel Müdürlüğü
OPEX	: İşletme maliyeti
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
PV	: Fotovoltaik
REPA	: Türkiye Rüzgar Enerjisi Potansiyel Atlası
RES	: Rüzgar enerjisi santrali
SGM	: Sanayi Genel Müdürlüğü
TESK	: Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu
TEİAŞ	: Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi
TL	: Türk Lirası
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TSE	: Türk Standardları Enstitüsü
TSKB	: Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.
USD/USDcent	: ABD Doları / ABD Dolar senti
YEGM	: Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü
YEKA	: Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı
YEKDEM	: Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması
YMKT	: Yerli Mali Kullanım Karşılığı Tahsis
YMM/SMMM	: Yeminli Mali Müşavir / Serbest Muhasebeci Mali Müşavir
YÜKT	: Yurt İçinde Üretim Karşılığı Tahsis



İçindekiler

1	1.1.	Giriş / Proje Hakkında	6
	1.2.	Amaç	8
2		Türkiye Elektrik Piyasası	9
	2.1.	Piyasa Düzeni	9
	2.2.	Türkiye’de Yenilenebilir Enerji	10
	2.3.	Türkiye Rüzgar Enerjisi Piyasası	12
	2.3.1.	Türkiye Rüzgar Enerjisi Potansiyeli	12
	2.3.2	Mevcut Durum	14
	2.3.3.	RES Projesi Geliştirme Süreci	16
	2.3.3.1	Saha Seçimi	16
	2.3.3.2	Rüzgar Kaynağı Değerlendirme	17
	2.3.3.3	Arazi Kullanım Hakları ve İzinler	19
	2.3.3.4	Bağlantı ve Satış Anlaşmaları	19
	2.3.3.5	Finansman	20
	2.3.3.6	İnşaat ve Kurulum	21
3		YEKA Modeli	22
	3.1.	İlgili Mevzuat	22
	3.1.1.	Kanunlar	22
	3.1.2.	Bakanlar Kurulu Kararları	23
	3.1.3.	Yönetmelikler	23
	3.1.4.	Tebliğler	23
	3.2.	YEKA Rüzgar Projesi Geliştirme Prosedürü	24
	3.2.1.	Proje Sahalarının Belirlenmesi	24
	3.2.2.	Yarışma ve YEKA Hakkının Kazanılması	26
	3.2.3.	Lisanslama Süreci	30
	3.2.4.	Elektrik Satış	32
	3.2.5.	AR-GE Faaliyetleri	32
	3.2.6.	Standartlar ve Sertifikasyon	34
	3.2.7.	Yerli Malı Ürünler	34
4		Rüzgar Projelerinin Finansmanı	40
	4.1.	Yenilenebilir Enerjide Finansman	40
	4.2.	Türk Bankacılık Sektörü	44
	4.2.1.	Türkiye Kalkınma Bankası	44
	4.2.2.	Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB)	44
	4.3.	GES Projeleri için Dış Finansman Kaynakları	45
	4.3.1.	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD)	45
	4.3.2.	Avrupa Kalkınma Bankası (EIB)	45
	4.3.3.	Dünya Bankası	46
	4.3.4.	İslam Kalkınma Bankası	47
	4.3.5.	Japon Uluslararası İşbirliği Bankası (JBIC)	47
	4.3.6.	Alman Kalkınma Bankası (KfW)	47
5		Destekleme Mekanizmaları	49
	5.1.	Uluslararası Doğrudan Yatırımlar	49
	5.2.	AR-GE Teşvikleri	49
	5.3.	Yatırım Teşvik Sistemi	50
	5.4.	Proje Bazında Destekleme	53
		Kaynaklar	55
		Ekler	57
		ETKB’nin belirlediği YEKA Süreci İş Akış Şeması	58
		YEKA Bağlantı Kapasite Tahsisi Yönteminde İş Akış Şeması	60

Şekiller ve Tablolar

05

Şekiller

1	Elektrik Piyasasındaki Faaliyetler	9
2	YEKDEM fiyatları ve yerli katkı ilavesi	11
3	100 metre yükseklikte yıllık ortalama rüzgar hızı	12
4	100 metre yükseklikte yıllık ortalama rüzgar güç yoğunluğu	13
5	Yıllar bazında RES kapasite artışı	15
6	İşletmedeki RES'lerin türbin markalarına göre dağılımı	15
7	İnşa halindeki RES'lerin türbin markalarına göre dağılımı	15
8	Yerli Malı Hesap Cetveli – A, B ve C tabloları	37
9	Yerli Malı Hesap Cetveli – D tablosu	37
10	Bölgesel teşviklerin illere göre dağılımı	52

Tablolar

1	YEKDEM kapsamında uygulanan fiyatlar	10
2	YEKDEM kapsamında rüzgar enerjisine uygulanan yerli katkı ilaveleri	11
3	Coğrafi bölgeler bazında rüzgar enerjisi potansiyeli	13
4	Destek Kapsamlarının Özeti	52
5	Bölgesel teşvik uygulamaları	53
6	Stratejik yatırım teşvik uygulamaları	54

Giriş

1.1. Proje hakkında

Türkiye enerjide ithalata bağımlılığını azaltma hedefine sahiptir.

2009/28/EC Direktifi altındaki Türkiye
Yenilenebilir Enerji Eylem Planı'nın
amacı Türkiye'de yenilenebilir enerjinin
gelişmesine yönelik stratejilerin
kurgulanmasıdır.

Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planında ortaya konulan hedeflere göre, yenilenebilir enerjinin gelişiminin ivmelendirilmesi kapsamında elektrik sisteminin daha fazla yenilenebilir enerji elektriğinin sisteme entegre edilebilecek şekilde güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Türkiye, 2023 yılına kadar toplam elektrik üretiminin %30'unu yenilenebilir kaynaklardan sağlama yönünde irade göstermiştir. Bu amaca yönelik olarak, 34 GW hidroelektrik, 20 GW rüzgar enerjisi, 5 GW güneş enerjisi, 1 GW jeotermal enerji ve 1 GW biyokütle enerjisi eklenecektir. Bunlara ilave olarak, yenilenebilir kaynaklara dayalı ve dağıtık enerji üretiminin yaygınlaşmasını destekleyecek uygun çerçevenin oluşturulması da vurgulanan bir başka hedeftir.

GIZ tarafından yürütülen "Türkiye'de Şebekeye Bağlı Yenilenebilir Enerjinin Desteklenmesi" projesi, Türk kuruluşlarının, Almanya ve diğer ülke deneyimlerinden yararlanarak yenilenebilir enerji alanındaki hedeflerini sürdürülebilir bir şekilde gerçekleştirmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Projenin bir sonucu olarak, Türk kurum ve kuruluşları, Almanya ve diğer ülkelerin yenilenebilir enerji alanındaki deneyimlerinden faydalananak, enerji politikaları için daha gelişkin bir ortam sağlama, yenilenebilir enerji kaynaklarından daha fazla yararlanma ve Türkiye'nin yenilenebilir enerjiden elde edilen elektriği artırma hedefini sürdürülebilir şekilde uygulama konularında güçlendirilmiş olacaklardır. Ayrıca, ilgi kuruluşlar yenilenebilir enerjiden elde edilen elektriğin gelecekte şebekeye sürdürülebilir ve avantajlı şekilde entegre edilmesine ilişkin ön koşulları kurgulamaya yönelik bilgi birikimini de edinmiş olacaklardır.

Türkiye dikkate değer ölçüde yenilenebilir enerji kapasitesine sahiptir. Yenilenebilir enerjinin desteklenmesine ilişkin mevzuat yürürlüğe konulmuş olmakla birlikte, projelerin pratikte uygulanabilirliği ve yerli katma değer hedeflerinin yakalanabilirliği konusunda hala birtakım zorluklar bulunmaktadır. "Türkiye'de Şebekeye Bağlı Yenilenebilir Enerjilerin Desteklenmesi Projesi" ile Almanya'nın sahip olduğu ve uluslararası mevcut deneyimler kullanılarak, Türkiye kurum ve kuruluşlarının kapasitelerinin geliştirilerek sürdürülebilir temelde genişleme hedeflerinin hayata geçirilmesi amaçlanmaktadır.



Proje şu bileşenlerden oluşmaktadır

1. Yenilenebilir enerjinin şebekeye beslenmesine ilişkin yasal, ekonomik ve teknik koşulları optimize edilmesi.
2. Hükümet, idareler ve özel sektörün (bankacılık sektörü dahil) katılımıyla sektörler arası politika diyalogları oluşturulması.
3. Şebeke işletmecilerine ve tedarik şirketlerine, yenilenebilir enerjinin şebekeye entegre edilmesine ilişkin bilgi transferi yapılması yolu ile destek verilmesi.

Proje ile, sera gazı salınımlarının azaltılmasına ve Türkiye'nin elektrik arzının sürdürülebilir ve yerel kaynaklarla güçlendirilmesine katkı sağlanması beklenmektedir. Bu sayede, iklim korunacak, enerji güvenliği arttırılacak ve Türkiye'nin gelecekteki ekonomisi güçlendirilmiş olacaktır.





1.2. Amaç

Bu çalışmanın amacı, Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) modeli çerçevesinde rüzgar enerjisine yatırım yapacak yatırımcılara bir kılavuz sağlanarak, mevcut fırsatların tanıtılması, YEKA'ların cazip hale getirilmesi ve başvuru süreçlerinin tanıtılmasıdır.

Buna ilave olarak Kılavuz, hem rüzgar enerjisi santrallerine, hem de rüzgar türbinlerine ilişkin üretim tesislerine yatırım yapacak firmalara yol göstermek ve destek sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu çalışma ile şu hedeflere ulaşılması beklenmektedir:

- :: Mevcut lisanslama mekanizmaları çerçevesinde rüzgar enerjisi yatırımlarının lisanslanmasına ilişkin yol haritasını sunmak.
- :: YEKA sahalarında rüzgar enerjisi yatırımı yapılmasına yönelik süreci ve yol haritasını ortaya koymak.
- :: Rüzgar Enerji Santrali proje geliştirme adımlarının(saha belirleme,mikrokonumlandırma ve optimizasyonu,güç verim analiz hesaplaması, elektrik verim değerlendirme vb.) tariflenmesi.
- :: YEKA kapsamında rüzgar enerjisi yatırımlarının cazibesinin incelemesini yapmak.
- :: Yerli malı, yerli katkı kavramlarını ve ilgili destek mekanizmalarını açıklamak.
- :: Yatırımcılar için mevcut olan finans ve fonlama fırsatlarını ortaya koymak.
- :: Başvuru süreci için gerekli doküman ve izinleri listeyerek yatırımcı için kontrol listeleri geliştirmek.

* Bu dokümanda kullanılan "yatırımcı", "firma" ve "istekli" ifadeleri YEKA uygulamasını düzenleyen Yönetmelik ve yayınlanacak Şartnameler ile belirlenmiş olan yarışmaya katılma ve elektrik üretim önlisans ve lisans başvurusu yapma yeterliliğine sahip gerçek ve tüzel kişilikleri ifade etmektedir.



Türkiye Elektrik Piyasası

2.1. Piyasa Düzeni

09

Türkiye Elektrik Piyasası, 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile düzenlenmektedir. Kanunla elektrik arzının yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu olması hedeflenmiştir. Temel ilkelerden biri, tüketicinin elektrik ihtiyacını bir tekelden değil, tercih ettiği tedarikçiden almasına imkan vermektir.

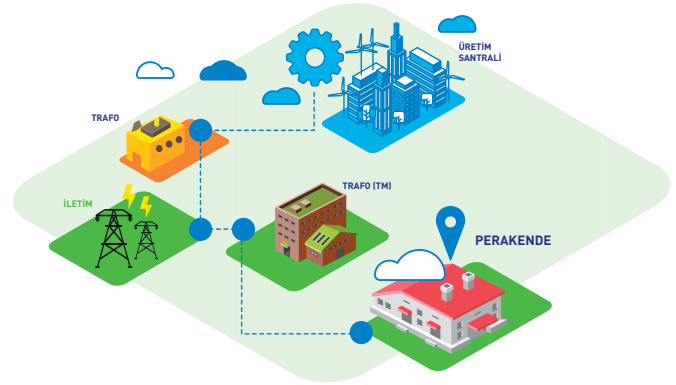
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) ile Elektrik Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından yürütülen elektrik piyasası düzenleme ve denetleme mekanizmaları ile maliyet etkin ve istikrarlı bir rekabetçi ortama zemin oluşturulmaktadır.

Elektriğin üretiminden tüketimine kadar olan süreçte ortaya çıkan faaliyetler üretim, iletim, dağıtım, toptan satış, perakende satış, piyasa işletim ve ithalat/ihracattır (Şekil 1). Bu faaliyetlerden iletim, bir iktisadî devlet teşekkülü olan TEİAŞ tarafından münhasıran yürütülmektedir. Süreçte yer alan diğer faaliyetler ise kamu ve özel sektör kuruluşları aracılığı ile yürütülmektedir.

Bu çerçevede, elektrik üretimi kamu ve özel şirketler ile organize sanayi bölgesi tüzel kişilikleri tarafından yapılmaktadır. Üretilen elektrik veya buna karşılık gelen kapasite, tedarik şirketlerine, serbest tüketicilere ve özel direkt hat tesis edilmiş kişilere satılabilir. Ulusal dağıtım sistemi ülke genelinde 21 bölgeye ayrılmış olup özel dağıtım şirketleri tarafından işletilmektedir. Ayrıca, OSB tüzel kişilikleri de dağıtım faaliyetinde bulunabilmektedir. Dağıtım ve perakende satış faaliyetlerini ayrıştırmaya yönelik düzenleme uyarınca, her dağıtım bölgesinde bir de perakende satış şirketi bulunmaktadır. Tüketiciler elektrik gereksinimlerini bölgedeki görevli perakende satış şirketinden ya da serbest tüketici olmaları durumunda tercih edecekleri tedarik şirketinden satın alarak tüketirler.

Bu yapı ile oluşturulan rekabetçi ortamda, eşit taraflar arasında ayırım gözetmeden güvenilir referans fiyat oluşumunun temin edilmesi ve mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir elektrik enerjisi piyasasının işletilmesi görevi EPIAŞ tarafından yürütülmektedir.

Piyasadaki tüm aktörlerin görev, yetki ve sorumlulukları ETKB ve EPDK tarafından düzenlenmektedir. Elektrik piyasasındaki her türlü faaliyet EPDK'dan alınan lisansa ilişkin hükümler doğrultusunda yürütülür. Lisanslama süreçlerinin ayrıntıları Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği ile tanımlanmıştır. YEKA modeli bağlamında yatırımcıların süreç içerisinde uygun aşamaya geldiklerinde üretim lisansı almaları gerekmekte olup buna ilişkin ayrıntılar 3.2.3 bölümünde açıklanmaktadır.



Ş.1 Elektrik Piyasasındaki Faaliyetler

2.2. Türkiye’de Yenilenebilir Enerji

I SAYILI CETVEL

Üretim Tesisi Tipi	Uygulanacak Fiyat (USDcent/kWh)
Hidrolik Üretim Tesisi	7,3
Rüzgar Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi	7,3
Jeotermal Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi	10,5
Biyokütle Dayalı Üretim Tesisi (çöp gazı dahil)	13,3
Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi	13,3

T1 :: YEKDEM kapsamında uygulanan fiyatlar

Hidrolik, rüzgar, güneş, jeotermal, biyokütle, biyogaz, dalga, akıntı, gel-git gibi fosil olmayan, yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi konusunda faaliyet gösteren üretim şirketlerinin tabi oldukları usul ve esaslar 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun ile belirlenmiştir. Her iki Kanunda kaynak türüne göre değişen özel uygulamalara açıklık getirilmektedir.

5346 sayılı Kanun uyarınca yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak elektrik üretim faaliyetinde bulunan şirketler, önemli teşviklerden yararlanmaya hak kazanırlar. Bu teşviklerin en başında Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) gelmektedir. YEKA modeli dışında üretim lisansı sahipleri, üretim santrali işletmeye girdikten itibaren 10 yıl süre ile Kanun’da tanımlanan fiyatlar (Tablo 1) üzerinden satış yapma hakkına sahiptir. Bu haktan yararlanmak isteyen üreticiler, her yıl 31 Ekim tarihine kadar, gelecek yılda YEKDEM kapsamında satış yapmak istediklerini EPDK’ya bildirerek, yıl boyunca mekanizma içerisinde kalabilirler. Serbest elektrik piyasasında oluşan fiyatlara göre üreticiler yıllar bazında YEKDEM dışında kalıp, sonra tekrar dahil olabilirler.

Yenilenebilir enerjisi tesislerinde yerli malı ürünlerin kullanılmasını teşvik etmek amacı ile 5346 sayılı Kanunda, tesis bileşenleri bazında kademeli destekleme fiyatları da açıklanmıştır (Tablo 2). Rüzgar enerjisine dayalı tesisler için uygulanan tarife göre, yerli katkı ilavesi 3,7 USD_{cent} seviyesine kadar çıkabilmekte, böylece toplam fiyat 11 USD_{cent} değerine ulaşabilmektedir.

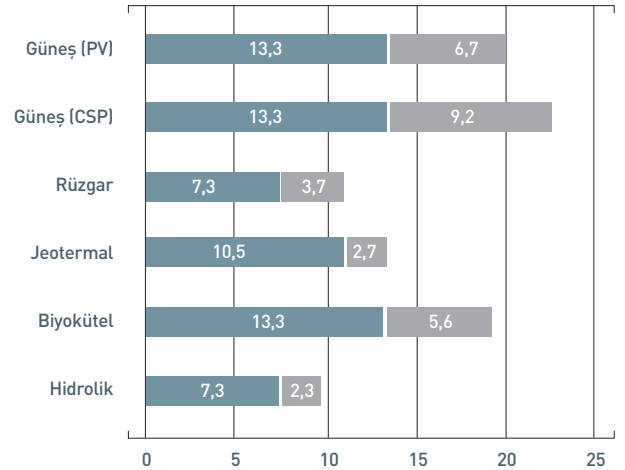
YEKDEM satın alma fiyatları ve yerli katkı ilaveleri eklendiğinde, elde edilecek değerler tüm yenilenebilir kaynaklar için Şekil 1’de verilmektedir.



II Sayılı Cetvel		
Tesis Tipi	Yurtiçinde Gerçekleşen imalat	
B. Rüzgar enerjisine dayalı üretim tesisi	1-Kanat	
	2-Jeneratör ve güç elektroniği	
	3-Türbin kulesi	
	4-Rotor ve nasel gruplarındaki mekanik aksamın tamamı (Kanat grubu ile jeneratör ve güç elektroniği için yapılan ödemeler hariç)	

T2 :: YEKDEM kapsamında rüzgar enerjisine uygulanan yerli katkı ilaveleri

YEKA modeli çerçevesinde üretim lisansı alan üreticiler, YEKDEM’de tanımlanan satış yapma rakamları ve süreleri dışında diğer YEKDEM uygulamalarına tabi olacaklar ve YÜKT veya YMKT uygulaması kapsamında yurtiçinde üretilen ürünler için II Sayılı Cetvel uygulanmayacaktır.

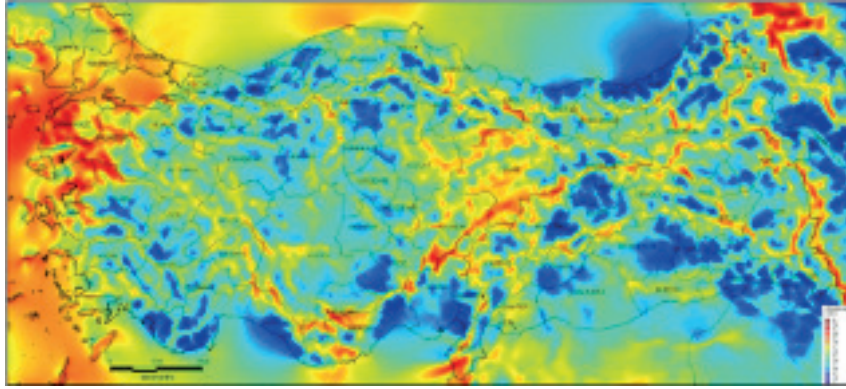


Ş.2 YEKDEM Fiyatları ve Yerli Katkı İlavesi

■ YEK Destekleme Mekanizması
■ Yerli Katkı İlave Desteği

Türkiye Rüzgar Enerjisi Piyasası

2.3.1. Türkiye Rüzgar Enerjisi Potansiyeli



Ş.3 100 metre yükseklikte yıllık ortalama rüzgar hızı

Türkiye'nin ilk rüzgar enerjisi santrali 1988 yılında 1,5 MW kurulu gücü ile İzmir Çeşme'de kurulmuştur.

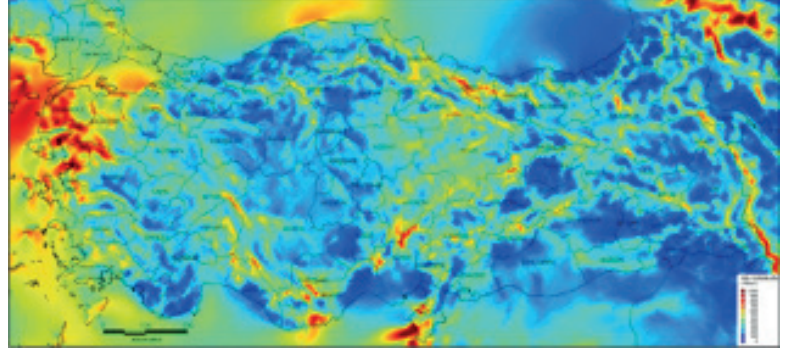
Sektör 2007 yılına kadar görece yavaş gelişim göstermiştir. Ancak 2007 yılında, gerek Türkiye Rüzgar Enerjisi Atlası (REPA)'nın yayınlanması, gerekse EPDK tarafından rüzgar enerjisine dayalı elektrik üretim lisansları için başvuru sürecinin başlatılması nedeni ile ciddi bir ivme yakalanmıştır.

Türkiye'nin rüzgar enerjisi potansiyelini en net şekilde ortaya koyan REPA projesi 2006 yılında YEGM (mülga Elektrik İşleri Etüd İdaresi Genel Müdürlüğü) tarafından başlatılmıştır. REPA kapsamında öncelikle, NCEP/NCAR Reanalysis verilerini, NASA SRTM topografya verilerini ve uydudan alınmış arazi kullanım verilerini girdi olarak alan WRF orta ölçek atmosferik hava tahmin modeli çalıştırılmıştır. Model, tipik meteorolojik yıl için rüzgar verilerini üretmiştir. Daha sonra bu veriler özel olarak geliştirilmiş CBS yazılımı aracılığı ile coğrafi olarak işlenebilir hale getirilmiştir. REPA çalışması sonucunda, ülkeyi kapsayan dörtgen alan içerisindeki her 200 x 200 metre büyüklüğündeki hücre için, yer seviyesinden 30, 50, 70 ve 100 metre yüksekliklerde yıllık, mevsimlik ve aylık rüzgar hızı ve yönü, hava yoğunluğu, rüzgar güç yoğunluğu, kapasite faktörü, basınç, sıcaklık ve pürüzlülük verileri elde edilerek kullanıma sunulmuştur.

REPA'dan elde edilen verilere göre, yer seviyesinden 100 metre yükseklikte yıllık ortalama rüzgar hızı haritası Şekil 3'de yer almaktadır (REPA 2007).

Rüzgar hızının yanısıra enerji verimi etkileyen önemli bir faktör de hava yoğunluğudur. Rüzgar güç yoğunluğu hesabı bu faktörü de içerir. Bu nedenle, rüzgar hızı ile birlikte rüzgar güç yoğunluğu haritası da göz önüne alınmalıdır. Yer seviyesinden 100 metre yükseklikte yıllık ortalama rüzgar güç yoğunluğu haritası Şekil 4'te verilmiştir.

Ş.4 100 metre yükseklikte yıllık ortalama rüzgar güç yoğunluğu



REPA'nın dünyadaki benzer çalışmalardan temel farkı, sadece rüzgar kaynağının haritalanması ile sınırlı kalmayıp, ülkenin rüzgar enerjisi potansiyelini bilimsel hesaplamalara dayanarak ortaya koyuyor olmasıdır. Bu amaçla öncelikle arazi eğimi, yükseklik, deniz derinliği, yerleşim birimleri, göller, nehirler, sulak alanlar, karayolları, demiryolları, havaalanları, limanlar, mevcut elektrik santralleri, trafo merkezleri, enerji nakil hatları, deprem fay hatları, ormanlar, kuş göç yolları, çevre koruma alanları ve milli parklar gibi altlık verileri ülkenin tamamı için CBS yazılımına aktarılmıştır. Sahil şeridinde 100 metre uzaklık, yerleşim alanlarına 500 metre uzaklık, en fazla %20 arazi eğimi gibi, RES projesi yer seçiminde engel oluşturabilecek kriterlere eşik değerler atanmıştır. Bu değerler baz alınarak RES kurulumuna uygun alanlar belirlenmiştir. Daha sonra kullanılabilir alanlar için, rüzgar hızının asgari 7,5 m/s olduğu yerlere ne kadar rüzgar türbini kurulumu yapılabileceği hesaplanmıştır.

Hesaplamalara göre, Türkiye'nin kara üzerinde yaklaşık 37 GW, deniz üzerinde yaklaşık 11 GW olmak üzere, toplam 48 GW rüzgar enerjisi kurulu güç potansiyeli olduğu belirlenmiştir (REPA 2007). Türkiye'nin batı bölgeleri rüzgar kaynağı açısından belirgin şekilde ön plana çıkmaktadır. Ege bölgesinin kıyı kesimleri ile Marmara Bölgesinin batısı yüksek rüzgar hızlarının görüldüğü yerlerin başında gelmektedir. Bunun yanı sıra, Mersin, Hatay, Kayseri ve Sivas rüzgar hızı değerlerinin yüksek olduğu illerdir. Bölge bazında rüzgar enerjisi potansiyeli değerleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Türkiye'nin güneş enerjisi potansiyeli ön plana çıkaran bir başka unsur da güneşlenme sürelerinin (Şekil 5) yüksek olmasıdır. Günlük güneşlenme sürelerinin yıl genelindeki ortalaması 7.5 saat olup, Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarında süre günlük 10 saatin üzerine çıkmaktadır.

Bölge Adı	Karasal Alanda Rüzgar Enerjisi Potansiyeli (MW)
Ege	14.975
Marmara	12.704
Akdeniz	5.335
Karadeniz	2.472
Doğu Anadolu	986
İç Anadolu	914
Güney Doğu Anadolu	0
Toplam	37.386

T3 :: Coğrafi bölgeler bazında rüzgar enerjisi potansiyeli

2.3.2. Mevcut Durum

Rüzgar enerjisinden elektrik elde edilmesine ilişkin çalışmalar 1980'li yıllara kadar gitmekle beraber, Türkiye'de ilk rüzgar enerjisi santrali kurulumu 1998 yılında İzmir ilinin Çeşme ilçesindeki 1,5 MW kurulu gücündeki Germiyan RES ile başlamıştır. İzleyen yıllarda başka rüzgar enerjisi santral kurulumları da gerçekleştirilmiştir. Aynı dönemde Türkiye'de elektrik piyasası köklü değişim geçirerek özel girişimin ağırlık kazanacağı ve kamu eliyle düzenlenen bir yapıya evrilmiştir. Bu değişim sürecinin kapsamında, 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. 5346 sayılı Kanun ile yenilenebilir enerji projelerinin kurulum sürecine ilişkin önemli kolaylıklar getirilmiş, yenilenebilir kaynaklardan elde edilen elektriğe devlet güvencesi ve satınalma fiyatı belirlenmiştir.

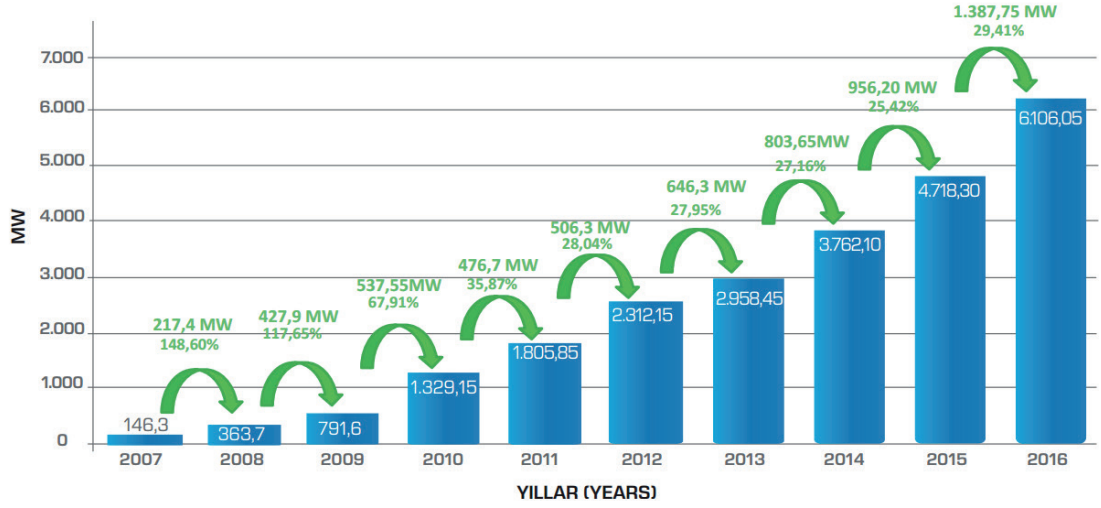
Yenilenebilir enerji projelerinin geleceğinin devlet tarafından güvence altına alınması ile birlikte bu alana yönelen yatırımcı sayısı büyük artış göstermiştir. Kurulu gücün henüz 150 MW olduğu 2007 yılının ilk aylarında REPA yayınlanmıştır. Aynı yılın Kasım ayında ise EPDK tarafından lisans başvuruları kabul edilmiştir. Başvuru yapan yaklaşık 750 projenin toplam kurulu gücü 82.000 MW seviyesinde gerçekleşmiştir. İkincil mevzuatın hazır olması ve bağlanabilir kapasitelerin belirlenmesinin ardından, 2011 yılında başvuruların değerlendirme aşaması tamamlanarak, toplam kurulu gücü 2.122 MW olan 57 proje ön lisans almaya hak kazanmıştır.

Hızlı gelişen rüzgar enerjisi sektörünün koşullarında, 2007 yılında kabul edilen RES lisans başvurularında sahadan ölçüm alınması zorunluluğu ve kurulu güç sınırı getirilmemiştir. Ancak sonrasında yaşanan süreçte bu hususların gerekliliği ortaya çıkmıştır. TEİAŞ, 2013 yılında, 47 bölgede 30 MW ile 260 MW arasında değişen kapasitelerde, toplam 3.000 MW RES kapasitesi ilan etmiştir. Bu kapasiteden pay almak isteyen firmalar 2014 yılı boyunca sahada ölçümler almıştır. 2015 yılının Nisan ayında toplam kurulu gücü 42.273,65 MW olan 1.096 adet ön lisans başvurusu firmalar tarafından

EPDK'ya sunulmuştur. Bu başvuruların inceleme değerlendirmesine ilişkin süreç henüz devam etmektedir. İnceleme ve değerlendirmesi tamamlanan projeler, başvuru miktarına ve/veya aynı sahaya birde fazla başvuru olması durumuna göre bölgesel bazda yapılacak yarışmaya davet edilir. Bu yarışmaların ilki belli bölgeler için 2017 Haziran ayında gerçekleştirilmiştir. Diğer bölgeler için yarışmaların tamamlanması sonrasında, 3.000 MW'lık proje ön lisans almaya hak kazanacaktır.

TEİAŞ'ın 2015 yılı Mayıs ayında ilan ettiği yeni kapasite duyurusu, 2020 yılına kadar şebekeye bağlanabilecek RES kapasitesinin tamamına karşılık gelen 2.000 MW gücün EPDK'ya başvurusuna imkan sağlamıştır. Söz konusu başvuruların kabulü için EPDK tarafından ilan edilmiş olan tarih 2-6 Nisan 2018'dir. Bu başvurular alınarak yarışma süreci tamamlandığında, 2.000 MW RES projesi daha hayata geçirilmeye hazır hale gelecektir. EPDK verilerine göre mevcut 244 adet lisanslı projenin toplam kurulu gücü 9.940,25 MWe olup, bunun 5.622,44 MWe bölümü işletmeye alınmış, 4.317,80 MWe ise henüz alınmamıştır. . Yukarıda ifade edilen toplam 5.000 MW da ilave edilince, 2020 yılı kapasite projeksiyonuna göre, yaklaşık 9,300 MW gücünde proje türbin tedarik ve kurulum sürecine girecektir. Ayrıca, mevcut RES'lerin 1.000 MW ile 3.000 MW arasında değişebileceği hesaplanan miktarda kapasite artışı da söz konusudur (Tiryaki 2016). Bu santrallarda yerli bileşenler kullanılması halinde 5346 Sayılı Kanun gereği yerli katkı ilave almaları imkanı bulunmakta olup, YEKA kapsamında yerli üretim yapacak olan firma için bu durum büyük avantaj sağlamaktadır.

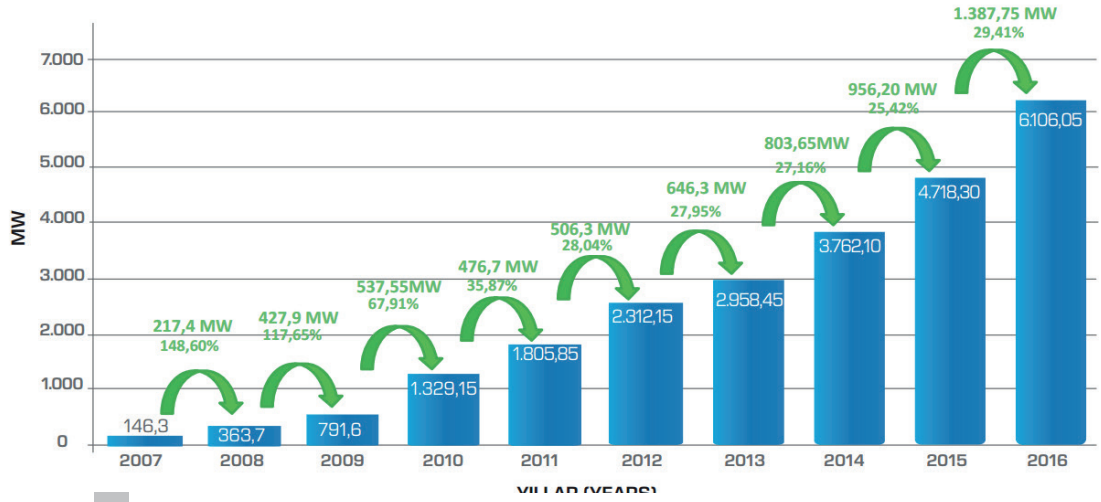
Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği'nin 6'şar aylık periyotlarla yayınladığı Türkiye Rüzgar Enerjisi İstatistik Raporu'nda Türkiye rüzgar enerjisi sektörünün mevcut durumunu ile ilgili çok miktarda bilgiye yer verilmektedir (TÜREB, 2017). Bu bilgilerden, özellikle YEKA yatırımcıları açısından önem arz eden üç grafiğin buraya aktarılması gerekmektedir. İlk grafik yıllar bazında kapasite artışına ilişkindir. Şekil 5'te görüleceği üzere Türkiye'de 2007 yılından bu yana işletmeye alınan rüzgar enerjisi santrallerinin kapasitesi her yıl düzenli olarak artış göstermektedir.



Ş.5

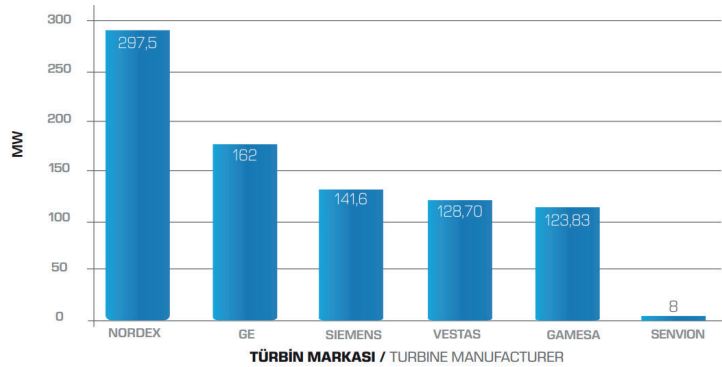
Yıllar bazında RES kapasite artışı

Diğer iki grafik, türbin üreticilerinin pazar paylarını göstermektedir (Şekil 6 ve Şekil 7).



Ş.6

İşletmedeki RES'lerin türbin markalarına göre dağılımı



Ş.7

İnşa halindeki RES'lerin türbin markalarına göre dağılımı

2.3.3. RES Projesi Geliştirme Süreci

Her yenilenebilir enerji kaynağının kullandığı teknolojiye özgü proje geliştirme ve inşaat süreci vardır. Rüzgar enerjisinden elektrik üreten santrallarda kullanılan rüzgar türbinlerini oluşturan ana bileşenler fabrika ortamında üretilip montaja hazır halde sahaya nakledilirler. Türbin yapısı, saha özellikleri ve hava koşullarına bağlı olarak, bir türbinin kurulum süresi günler ile ifade edilecek sürede tamamlanabilir. Kurulum sürecinin kısa olmasına karşın, sahanın geniş olması ve bileşenlerin boyutlarının çok büyük olması nedeni ile, RES'lerde inşaat öncesi dönem oldukça uzun sürmektedir. Bu bölümde YEKA kapsamında geliştirilecek RES projelerinin hangi aşamalardan geçeceğine ilişkin bir özet yol haritası sunulmaktadır.

2.3.3.1. Saha Seçimi

Saha seçimi teknik, ekonomik ve idari kriterler dikkate alınarak RES kurulacak sahanın belirlenmesidir.

RES projesi için en temel unsur doğru yer seçimidir. Bunun nedeni, rüzgar kaynağının konuma çok bağlı olmasıdır. Bir türbinin yeri birkaç yüz metre değiştirilecek olsa, elektrik üretimi belirgin oranda düşebilir. Santral kurulu gücünün seçilmesi, türbin tipinin seçilmesi gibi proje sürecinin diğer kritik kararları ile karşılaştırıldığında, saha seçimi geri dönüşü en zor ve zahmetli olan karardır. Saha değişikliği yapılması bir anlamda projenin baştan yapılması anlamına gelir.

YEKA amaçlı bağlantı kapasitesi tahsisi yolu ile yapılan YEKA uygulamalarında RES sahalarının belirlenmesi işi yatırımcının sorumluluğundadır. Yarışmayı kazanan firmanın, YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesini imzalamasını izleyen 90 gün içerisinde yer seçimini tamamlayarak belirlenen sahaları ETKB'na sunması gerekmektedir. ETKB sahalar arasından uygun olanları belirleyerek YEKA ilan edecektir. Sürecin ayrıntısı bu dokümanın 3. YEKA Modeli başlıklı bölümünde tanımlanmıştır.

Saha seçiminde ilk olarak rüzgar kaynağının varlığının

doğrulanması gerekmektedir. İdeal uygulamada, proje yapılması amaçlanan sahada en az bir yıllık ölçüm alınması, ölçüm verilerinin uzun dönem korelasyonunun yapılması ve elde edilen değerlere göre rüzgar kaynağı hakkında değerlendirme yapılması gerekir. Ancak saha seçimi için tanınan sürenin sahada ölçüm alınması için yeterli olmadığı durumlarda, proje geliştirmek isteyenlerin sık başvurduğu bir yöntem rüzgar haritalarının ve rüzgar atlaslarının kullanılmasıdır. Rüzgar atlasları, küresel meteoroloji arşiv verilerinin, topografik verilerin ve uydudan elde edilen arazi kullanım verilerinin bir orta ölçek hava tahmin modeli ile işlenmesi ile elde edilir. Yapılan simülasyonların sonucunda, istenilen mekansal çözünürlükte, yer seviyesinden yükseklikte ve zaman aralığında rüzgar verileri elde edilir.

YEGM tarafından 2007 yılında Türkiye REPA Atlası YEKA yatırımcıları için en uygun kaynaktır (REPA 2007). REPA'da mekansal çözünürlük 200 metre, yer seviyesinden yükseklik 30, 50, 70 ve 100 metre ve zamansal aralığı ise yıllık, mevsimlik ve aylık ortalamalar şeklindedir. Türkiye'de istenen her nokta için rüzgar hızı, rüzgar yönü, hava sıcaklığı, basınç, hava yoğunluğu, pürüzlülük, rüzgar güç yoğunluğu, rüzgar sınıfı ve referans türbin için kapasite faktörü değerleri REPA'dan elde edilebilmektedir.

REPA dışında global ölçekte bu tür veriler sağlayabilen şirketler de vardır. Bunlara örnek olarak anemos GmbH, Vortex, AWS Truepower sayılabilir.

Genel amaçlı rüzgar atlaslarından yola çıkarak belirlenen sahaların uzmanlar tarafından ziyaret edilerek incelemeler yapılması çok faydalıdır. Saha ziyareti, belirlenen rüzgar kaynağının varlığının teyit edilmesine yardımcı olur. Konunun uzmanı olan kişiler, bitki örtüsü ve arazi yapısı gibi unsurları inceleyerek ve yerel halk ile görüşerek seçimi teyit edebilirler. Ayrıca, yine saha ziyaretinde rüzgarı engelleyici unsurlar, bitki örtüsü durumu, genel çevresel durum, yol durumu, iletim hatlarına yakınlık, arazi mülkiyet ve kullanım durumu ile halkın yaklaşımı konusunda birinci elden bilgi edinilmesi imkanı vardır.

RES projesinin ilerleyen adımlarında çok sayıda izinler ve ruhsatlar alması gerekmektedir. İzin alınamayan sahaların tamamen iptal edilmesi, o ana kadar yapılan tüm çalışmaların geçersiz kalması anlamına gelebilmektedir. Hele süre konusunda önemli kısıtlamalar olan YEKA uygulamalarında bu konu çok önemlidir. Bu nedenle, henüz saha seçimi aşamasında ileride alınacak izinlere ilişkin ön araştırmalar ve idari sorgulamalar yapılmalıdır. Saha seçim aşamasında imar ve ruhsatlara ilişkin tüm şüpheler giderilemese de en azından bilinçli bir risk yönetimi yapılabilir. Yatırımcı söz konusu saha üzerinde henüz hak sahibi olmadığı için, genellikle bu aşamadaki sorgulamalar resmi yazılı olmaktan ziyade, merkezi ve yerel birimlerle birebir görüşme şeklinde yürütülmektedir. Sorgulanması gereken başlıklara örnek olarak şunlar sıralanabilir:

- :: madencilik faaliyetleri,
- :: kültürel ve doğal varlık,
- :: milli park durumu,
- :: kuş göç yolları,
- :: arazinin mülkiyet durumu ve arsa rayiçleri,
- :: arazinin vasfı ve tarımsal değeri,
- :: imar planları kapsamında sahanın başka amaçla tahsis edilip edilmediği,
- :: çevredeki sivil ve askeri havacılık ve iletişim faaliyetleri,
- :: bölgenin deprem durumu,
- :: sahaya ulaşacak yol güzergahlarının durumu,
- :: elektrik şebekesine bağlanma imkanı,
- :: enerji nakil hattı alternatifleri,
- :: yer altından geçen petrol, gaz, elektrik gibi hatlar.

Saha seçiminin son aşamasında, teknik ve idari ön araştırmalarla elde edilen veriler ışığında ön proje oluşturulur ve ön fizibilite değerlendirmeleri yapılır. Sahaya kurulacak santralin elektrik veriminden elde edilecek gelir ile kurulum ve işletmeye ilişkin maliyetler karşılaştırıldığında, proje yatırımcının beklentilerini karşılıyorsa saha seçimi tamamlanır.

Saha seçimi oldukça zor ve kapsamlı yaklaşılması gereken bir süreçtir. Pek çok unsur sahanın terk edilmesine yol açabilir. Bu olasılık dikkate alınarak, sonuçta ulaşılmak istenen kapasitenin birkaç katı büyüklüğünde saha ile başlanması genelde tercih edilen bir yöntemdir.

2.3.3.2. Rüzgar Kaynağı Değerlendirme

Rüzgar enerjisinden elektrik üretilmesinin küresel ve ulusal ölçekte pek çok çevresel ve ekonomik gerekçesi olmakla birlikte, rasyonel yatırımcı için santralin getirisinin beklentiyi karşılaması en temel kriterdir. Beklentinin karşılanması için bir yandan maliyetler düşük olmalı, diğer yandan getiri yüksek olmalıdır. Rüzgar değişkenlik gösterebilen bir kaynak olduğu için, gelir hesabının doğru kestirilebilmesi büyük önem taşır. Bu nedenle, rüzgar kaynağı değerlendirme çalışmaları yapılarak, tamamen ortadan kaldırılmasına da belirsizliğin miktarı belirlenmeye çalışılır.

Rüzgar kaynağı değerlendirme çalışmalarının ilk adımı sahada ölçümler yapılmasıdır. Projedeki türbin konumlarını temsil edebilecek sayıda ölçüm istasyonu uygun konumlara kurularak, en az bir yıl, tercihen yetkin bağımsız danışmanlar nezdinde ölçüm alınmalıdır. Ölçüm istasyonunun teknik özellikleri, ölçüm sürecine ilişkin izlenmesi gereken yöntemler, uyulması gereken kurallar ve tutulması gereken belgeler, uluslararası standartlar ve teknik kılavuzlar ile belirlenmiştir.

Önermiş olduğu sahalara YEKA olarak ilan edilen yatırımcıların en kısa sürede bu sahalarda ölçüm işlemlerine başlaması yararlı olacaktır. Sahada ne kadar uzun ölçüm alınırsa rüzgar kaynağına ilişkin belirsizlik o denli azalır.

Alınan ölçüm verileri öncelikle kalite kontrolden geçirilir. Uluslararası kalite standartlarına ve teknik kılavuzlara uymayan ölçüm istasyonlarından elde edilen verilerle yapılan üretim tahmini değerlerinin belirsizliği yüksek olacağı için proje daha riskli bir görünüm kazanacaktır. Çok ideal koşullar dışında ölçüm alma süresi birkaç yılı geçmemektedir. Oysa, rüzgar türbinlerinin ömrü ekonomik ömrü en az 20 yıldır. Yalnız bir yıl boyunca alınan ölçümden elde edilen veri ile bu kadar uzun süreli bir yatırım planlanması gerçekçi sonuçlar vermez. Bu nedenle, ölçümler mutlaka uzun dönem verileri ile karşılaştırılarak sahanın uzun dönemli rüzgar karakteristiği belirlenmelidir. Uzun dönem korelasyonu için çeşitli veri kaynak olduğu için, en uygun veri kümesinin seçilmesi gereklidir. Uzun dönemli rüzgar verisine dayanmayan planlama çalışmalarına göre ilerleyen bir rüzgar santrali hem teknik hem de ekonomik açıdan büyük riskler barındırır.

YEKA kapsamında geliştirilecek rüzgar santrallerinin kurulu gücüne Şartname ile alt ve üst sınırlar getirilebilir. Özellikle alt sınır olması halinde, bir santralin kapsadığı alan kilometrekareler ölçeğine çıkabilir. Bu büyüklükteki sahalarda birden fazla noktada ölçüm alınması gerekir. Kaç noktada ölçüm alınırsa alınsın, sahanın tamamındaki rüzgar kaynağının belirlenmesi, türbinleri en verimli noktalara konumlandırabilmenin ön koşuludur. Bu amaçla ölçüm verilerini girdi olarak kullanan bir tahmin modeli kullanılır. Kullanılacak rüzgar simülasyon modeli aynı zamanda arazi koşullarını da dikkate almalıdır. Özellikle arazinin topografik yapısı karmaşık, yani tepeler ve çukurlar varsa, basit modellerden kaçınılarak hesaplamalı akışkanlar dinamiği temellerine dayanan bir simülasyon aracı kullanılmalıdır.

Saha içerisindeki türbinlerin birbirleri ile etkileşimi olur. Rüzgarın estiği yöne göre önde kalan türbinler

hava akışını bozarak arkadaki türbinlerin üretimini düşürür. Genellikle modelleme araçları bu etkileri en aza düşürecek ve enerji verimini arttıracak şekilde türbin mesafelerini optimize edebilmektedir. Optimizasyon sırasında rüzgar kaynağı dışında, türbin kurulumuna engel başka kriterler de dikkate alınır. Bu işleme mikrokonumlandırma adı verilir.

Gerek mikrokonumlandırmanın, gerekse üretim hesaplamalarının yapılabilmesi için kullanılacak türbin tipinin seçilmesi gerekir. Normal durumda, RES proje geliştiricileri değişik üreticilerin uygun modelleri arasından belirli kriterlere göre seçim yaparlar. YEKA modeli çerçevesinde bu sürecin farklı ilerlemesi mümkündür. Yatırımcı, seçtiği sahalarda rüzgar karakteristiğine uygun birden fazla türbin modelini kendi imal edebilir. Diğer yol ise, kendisi üretmeyi düşündüğü ya da iç pazardan temin edebildiği türbin sınıfına uygun sahalarda seçilmesidir. Hangi yol izlenirse izlensin, sahanın rüzgar karakteristiği ile türbin sınıfı uyum göstermelidir.

Rüzgar kaynağı değerlendirmenin temel amacı santral belirsizliğinin ortaya çıkarılmasıdır. Bu konuda yetkin firmalar, yaptıkları elektrik üretim hesaplarını olumsuz etkileyebilecek her türlü unsuru dikkate alarak belirsizlik değeri tespit ederler. Daha sonra belirsizlik değerleri dikkate alınarak olasılıklı üretim tahminleri hesaplanır. Genellikle P50, P70 ve P90 olarak ifade edilen bu aşılma olasılığı değerleri, projenin bankalar açısından finanse edilebilir olup olmadığının en belirleyici kriteri oluşturur. P50 değeri P90 değerine ne kadar yakınsa, belirsizlik o kadar düşük olur, yani gelir gider hesabın gelir tarafı o kadar güvenilir hale gelir. Bu nitelikteki proje güç üretimi açısından düşük risklidir.

Yürürlükte olan mevzuat gereği, RES projeleri için öncelikle EPDK'ya önlisans başvurusunda bulunulur. Önlisansa hak kazanan firma, önlisans süresince santral kurulumuna yönelik gerekli izinleri alır ve kullanım haklarını edinmeye yönelik çalışmalar yürütür.

Türbinlerin, şalt sahasının ve ilave tesislerin kurulacağı yerler ile bunlara erişimi sağlayacak yollarla ilgili arazi

2.3.3.3. Arazi Kullanım Hakları ve İzinler

kullanım hakkı izinlerinin alınması ile başlanır. Özel şahıs arazilerine kurulacak lisanslı projelerde, arazi kullanım lisanslı projelerde kamulaştırma imkanı vardır. Hazineye ait arazilerin yenilenebilir enerji projeleri için kullanılmasına yönelik kolaylıklar mevzuatta yer almaktadır. Kamu kurumlarının tasarrufunda olan alanlarda ise ilgili kurum mevzuatına göre kullanım hakkı süreci yürütülür. Orman alanları da bu kapsamda ele alınır.

Kurulacak olan santralin ve yolların, imar planlarına işlenmesi gerekeceği için imar izin sürecine geçilir. İmar izin süreci kapsamında pek çok kamu kurumundan görüş alınmasını gerekmektedir. Her kurum kendi ilgi ve yetki alanı doğrultusunda projeyi değerlendirerek imar planına görüş bildirir. Örneğin, Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlükleri projenin tarımsal faaliyetler ve gelecek planlamalara uygunluğunu incelerken, Kültür ve Turizm Müdürlükleri sahanın tarihi sit alanı olup olmadığını inceler. Bütün kurum görüşlerinin olumlu olması halinde imar süreci tamamlanır.

RES geliştirme sürecinde önemli izinlerden biri, Teknik Etkileşim Analizi adı verilen çalışmanın yapılmasıdır. Bu analizin amacı RES'lerin haberleşme, seyrüsefer ve radar sistemlerinde oluşturabileceği etkilerin belirlenmesidir. Teknik Etkileşim Analizi, TÜBİTAK tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu amaçla başvuruların ne şekilde yapılacağı ve sonuçlandırılacağına ilişkin süreç YEGM internet sayfalarında tanımlanmıştır.

Üretim tesisinin inşaatına başlanabilmesi için gerekli olan ön proje, proje ve kat'i proje onayları da yine önlisans süresinde alınması gereken izinlerdir.

Önlisans süresinde tamamlanması gereken önemli izinlerden bir diğeri de ÇED belgesidir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ÇED belgelerinin verilmesinden sorumludur ve süreç ilgili mevzuat kapsamında yürütülür. ÇED sürecine ilişkin detaylar Çevre ve Şehircilik Bakanlığının internet sayfalarında tanımlanmıştır. RES projeleri ÇED kapsamında değerlendirilen başlıklardan bir kısmı aşağıdaki gibidir:

- :: Tehlikeye girebilecek canlı türlerinin tespiti,
- :: Kuşlara olan etkiler (yırtıcı kuşlar, göçmen kuşlar),
- :: Görsel etkiler,
- :: Ses etkileri,
- :: Arazi kullanımına yönelik etkiler,
- :: Tarihi, arkeolojik, kültürel ve doğal mirasa yönelik etkiler,
- :: Su kaynaklarına ilişkin etkiler,
- :: Halk sağlığına etkiler,
- :: Yöresel ekonomiye ve kalkınma düzeyine etkiler,
- :: İnşaat ve işletme döneminde ortaya çıkacak atıklar ve kirlenme.

2.3.3.4. Bağlantı ve Satış Anlaşmaları

RES projesi geliştirme sürecinde, bağlantı anlaşması santralin elektriksel tasarımının yapılmasında önem taşır. Öte yandan, satış anlaşması ise ekonomik analizleri ve finansman koşullarını belirleyen ana etkidir.

Türkiye’de geçerli uygulama uyarınca, RES üretim lisansı almak isteyen firmalar öncelikle EPDK’ya önlisans başvurusunda bulunurlar. Aynı bağlantı bölgesinde birden fazla proje varsa, bunlar TEİAŞ tarafından bölgesel bazda bağlantı kapasitesi için yarışmaya tabi tutulurlar. 2015 öncesinde lisans başvurusu yapan RES’ler, eğer bağlantı hakkını yarışma sonucunda elde etmişlerse, YEKDEM kapsamında satış yapıp yapmadığına bakılmaksızın, sattığı enerjiye ilişkin katkı payını TEİAŞ’a öderler. 2015 ve sonrasında önlisans başvurusu yapıp, yarışma ile bağlantı hakkı elde eden RES’ler ise yarışmada gerçekleşen satış rakamı üzerinden satış yaparlar veya yarışmada gerçekleşen katılım bedeli üzerinden piyasa işletmecisine ödeme yaparlar. Bu uygulama, YEKDEM kapsamında satış yapıp yapılmamasına, teklif bedelinin sıfırın üzerinde ya da altında olmasına, yerli ürün kullanılıp kullanılmamasına göre değişiklik gösteren yapıdadır. Uygulamanın ayrıntıları 13.05.2017 tarihli ve 30065 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Rüzgar veya Güneş Enerjisine Dayalı Üretim Tesisi Kurmak Üzere Yapılan Önlisans Başvurularına İlişkin Yarışma Yönetmeliği ile belirlenmiştir. Özetle, 2015 ve sonrasında başvuru yapan RES’lerde satış anlaşması yarışma sonucundan belirlenmiş olur.

YEKA projelerindeki belirgin fark, YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesinin satış anlaşması niteliğinde olmasıdır. Kurulacak olan santralin elektriği hangi fiyattan ve ne kadar süre ile satacağı hususları YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi’nin temel unsurlarıdır.

Bağlantı hakkını elde eden firma, projesi ile ilgili gerekli izin ve anlaşmaları tamamladıktan sonra, TEİAŞ veya ilgili dağıtım şirketi ile Bağlantı Anlaşması imzalar. Bağlantı anlaşması, projenin teknik ve coğrafi özelliklerine göre kapasite sınırlamalarını, yük akışlarını, gerilim kontrollerini ve sistem koruma gereksinimlerini belirler. Bu doğrultuda kurulan santral, ilgili mevzuat gereği YEKDEM kapsamında veya serbest piyasaya satış yapar.

2.3.3.5. Finansman

RES bağlantı kapasitesine hak kazandıktan sonra önlisans süresinde gerekli izinleri tamamlayan ve bağlantı anlaşmasını imzalayan firma, santral bileşenlerini tedarik ederek inşaata başlayabilmek için finansmana gerek duyacaktır. Büyük rüzgar santrallerinde yüzde yüz özkaynak ile finansman nadir görülen bir durumdur. Genellikle yatırımcılar özsermayelerini kaldıraç olarak kullanarak, projeye dış finansman bulmayı tercih ederler. Bir yandan projeyi geliştiren firmanın ve arkasında duran yatırımcıların mali gücü, diğer yandan projenin ekonomik analizleri önem kazanır.

Ekonomik analizlerde, projenin üretim tahminleri gelirin temelini oluşturur. Üretim tahminlerinde kayıplar dikkate alınmalı, şebekeye beslenebilecek net elektrik üzerinde hesap yapılmalıdır. Giderler tarafında ise, santralin ilk yatırım ve işletme maliyetleri vardır. İlk yatırım maliyetlerinde belli başlı kalemleri türbinler, kanatlar, kuleler, temeller, trafolar, santral içi elektrik iletim ve dönüşüm sistemleri, enerji nakil hattı maliyetleri, nakliye ve montaj bedelleri, yol ve vinç sahası inşa maliyetleri, iletişim ve kontrol sistemleri, arazi kullanım hakkı maliyetleri, izinler için yapılan harcamalar, projelendirme ve mühendislik maliyetleri ile genel yönetim giderleri oluşturur. İşletme giderlerinde ise, personel, bakım giderleri, sarf malzemeleri, arazi kullanım giderleri, bağlantı bedelleri, sigortalar, vergiler ve genel işletme maliyetleri yer alır.

Bütün gelir ve gider verileri dikkate alınarak proje iç verimlilik oranı, borç çevirme kapasite oranı ve özkaynak karlılığı gibi analizler yapılarak projenin nihai finansal resmi ortaya konulur. Bu verilerle bankalardan veya benzeri kaynaklarından finansman talebinde bulunulur. Bankalar kendilerine sunulan finansman taleplerini, çoğunlukla üçüncü taraf uzmanlara da danışarak ayrıntılı olarak değerlendirirler. Değerlendirme sonucunda

finansman sağlayacak olan banka, proje için öngördüğü koşulları belirler. Bu koşullar arasında, öz sermaye miktarı ve kaynağı, borçlanma faizi, geri ödemesiz ve geri ödemeli borç dönemi ve teminatlar gibi unsurlar yer alır. Proje geliştirici ile banka koşullarda üzerinde anlaşma sağladıklarında projenin finansman gereksinimi karşılanmış olur.

2.3.3.6. İnşaat ve Kurulum

Bu aşamaya kadar planlama çalışmaları yapılarak lisansı alınmış olan RES projesinde artık inşaat ve kurulumu geçilir. Proje geliştiren firma öncelikle iş kapsamında türbin tedarik, kurulum ve inşaat sözleşmelerini yapar. Daha sonra ilgili yükleniciler, sözleşmeler ve proje dokümanları doğrultusunda santralin inşaat, mekanik ve elektrik işlerini yerine getirirler.

Kurulum tamamlandığında, ilgili mevzuat gereği şebekeye uyumluluk analizleri ve testleri yapıldıktan sonra santral işletmeye alınır ve elektrik satış dönemi böylece başlamış olur.





YEKA Yönetmeliği'ne göre, YEKA modelinin uygulamaya konulmasındaki amaç,

kamu ve hazine taşınmazları ile özel mülkiyete konu taşınmazlarda büyük ölçekli yenilenebilir enerji kaynak alanları (YEKA) oluşturularak yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması, bu alanların yatırımcılara tahsisıyla yatırımların hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretim tesislerinde kullanılan ileri teknoloji içeren aksamın yurt içinde üretilmesi ya da yurt içinden temin edilmesinin sağlanması, teknoloji transferinin teminine katkı sağlanmasıdır.

Tanımlanan amaç YEKA modelinin ortaya konulmasında ilişkin üç önemli beklentiyi özetlemektedir:

- :: YEKA modeli çerçevesinde yapılacak yenilenebilir enerji yatırımlarının büyük ölçekli olması;
- :: Özellikle kamu ve hazine arazilerinin tahsisinde kolaylıklar sağlanarak yatırım sürecinin kısaltılması;
- :: YEKA kapsamında enerji yatırımı yapabilmenin önkoşulunun kurulacak tesiste yerli üretim ve/veya yerli ürün

3.1. İlgili Mevzuat

YEKA modelinin işleyişinin anlatıldığı bu Rehber'de sözü edilen mevzuat bu bölümde verilmektedir. Türkiye'de rüzgar enerjisinden elektrik enerjisi üretimine ilişkin mevzuat daha kapsamlı olup, yatırımcıların mevzuatın tamamını incelemeleri gerekmektedir.

3.1.1. Kanunlar

- :: Endüstri Bölgeleri Kanunu
(09.01.2002 tarihli ve 4737 sayılı)
- :: Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanun
(27.02.2003 tarihli ve 4817 sayılı)
- :: Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu
(05.06.2003 tarihli ve 4875 sayılı)
- :: Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun
(10.05.2005 tarihli ve 5346 sayılı)
- :: Araştırma, Geliştirme Ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun
(28.02.2008 tarihli ve 5746 sayılı)
- :: Elektrik Piyasası Kanunu
(14.03.2013 tarihli ve 6446 sayılı)



3.1.2. Bakanlar Kurulu

- :: 012/3305 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar (19.06.2012 tarih ve 28328 sayılı Resmî Gazete)
- :: 2013/5625 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dayalı Üretim Faaliyeti Gösteren Tesisler için Uygulanacak Fiyat ve Süreler ile Yerli Katkı İlavesine İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı (05.12.2013 tarih ve 28842 sayılı Resmî Gazete)
- :: 2015/8317 sayılı 6446 Sayılı Kanunda Bazı Sürelerin Uzatılmasına İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı (24.12.2015 tarih ve 29572 sayılı Resmî Gazete)
- :: Ar-Ge Merkezlerinde İstihdam Edilecek Ar-Ge Personeli Sayısının Tespiti Hakkında Karar (11.08.2016 tarih ve 2016/9093 sayılı)

3.1.4. Tebliğler

- :: Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ (20.06.2012 tarihli Resmi Gazete ve 28329 sayılı Resmi Gazete)
- :: Yerli Malı Tebliği (13.09.2014 tarih ve 29118 sayılı Resmi Gazete)
- :: 5746 Sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun Genel Tebliği (30.09.2016 tarihli Resmi Gazete ve 29843 sayılı Resmi Gazete)

3.1.3. Yönetmelikler

- :: İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik (10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı Resmi Gazete)
- :: Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik (21.07.2011 tarih ve 28001 sayılı Resmi Gazete)
- :: Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği (02.11.2013 tarih ve 28809 sayılı Resmi Gazete)
- :: Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği (10.08.2016 tarih ve 29797 sayılı Resmi Gazete)
- :: Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği (09.10.2016 tarih ve 29852 sayılı Resmî Gazete)

3.2. YEKA Rüzgar Projesi Geliştirme Prosedürü

Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanlarının belirlenmesine, istekli yatırımcıların YEKA kullanım hakkına yönelik başvuru yapmasına, yatırımcının yarışma ile belirlenmesine ve yarışmayı kazanan yatırımcının ön lisans, lisans ve elektrik satış dönemlerinde hangi kurallar çerçevesinde hareket edeceğine dair düzenlemeler, Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları Yönetmeliği ile belirlenmiştir. Bu bölümde, Yönetmelik'te tanımlanan süreçler yatırımcılar için bir kez daha özetlenmektedir.

Yönetmelik ile tanımlanan YEKA modelinin uygulanmasına yönelik işlemler T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın koordinasyonunda yürütülür.

3.2.1. Proje Sahalarının Belirlenmesi

YEKA sürecinin ilk aşaması, kaynak alanlarının belirlenmesidir. Buna ilişkin iki yöntem uygulanabilir: YEKA'ların ETKB tarafından belirlenmesi ya da YEKA amaçlı bağlantı kapasite tahsisi yöntemi. Her iki yöntemin uygulanmasına ilişkin ayrıntılar bu bölümde açıklanmaktadır.

3.2.1.1. ETKB Tarafından Geliştirilen YEKA'lar

YEKA'ların ETKB tarafından belirlenmesi durumunda ilk olarak, gerek kaynak verimliliği gerekse arazinin mülkiyet durumu dikkate alınarak ve hali hazır haritalar, enerji potansiyel atlasları ve ölçüm verileri ile bilimsel çalışmalar kullanılarak, kamu ve hazine taşınmazları ile özel mülkiyete konu taşınmazlar üzerinde ön değerlendirmeler yapılarak aday YEKA ilan edilebilecek sahalara belirlenir.

Bu sahalara elektrik şebekesine bağlanabilirlik imkanı TEİAŞ'tan sorgulanır. Sahalar ETKB onayının ardından "Aday YEKA" olarak YEGM internet sitesinde (www.yegm.gov.tr) ilan edilir. Bu aşamadan sonra YEGM, Aday YEKA'lar için detay çalışmaları başlatır.

İlan edilen Aday YEKA'nın mevcut imar durumunun süreç içerisinde değiştirilmemesi için gerekli önlemler ETKB tarafından alınır. Ayrıca sahada enerji tesisi kurulumuna engel durum olup olmadığı konusu ETKB tarafından sorgulanır. Edinilen bilgiler doğrultusunda sahaya enerji üretimi amacı ile kurulabilecek toplam kurulu güç kapasitesi belirlenir. Sahada enerji tahminine uygun ölçümler alınır ve bu verilere dayanarak teknik ve ekonomik analizler yapılır. Bu analizlerin sonucunda sahanın kaynak verimliliği ve maliyetler açısından yatırıma uygun olup olmadığına ilişkin nihai karar ETKB tarafından verilir ve saha Resmi Gazete'de (www.resmigazete.gov.tr) YEKA olarak ilan edilir.

Aday YEKA için yukarıda sayılan işlemlerin tamamlanarak YEKA olarak ilan edilmesi için ETKB'na bir yıl süre tanınmaktadır. YEKA ilan edilen sahanın mülkiyet sahipleri tarafından YEKA'ya tahsisine ve imar düzenlemesinin yapılmasına ilişkin süreç bu aşamadan itibaren başlar.

ETKB tarafından gerekli görülmesi halinde YEKA'nın yatırıma hazır hale getirilebilmesi için çevresel etki değerlendirme, jeolojik ve jeoteknik etütler, kamulaştırma, halihazır haritaların hazırlanması, parselasyon, imar çalışmaları ve elektrik iletim alt yapı çalışmaları yapılır. Ancak, ETKB her YEKA için ÇED, jeolojik ve jeoteknik etütler, kamulaştırma, halihazır haritaların hazırlanması, parselasyon, imar ve elektrik iletim alt yapı çalışmalarını yaptırmak zorunda değildir.

İlan edilen YEKA'ların hangisinin ne zaman uygulamaya alınacağına ilişkin kararı ETKB verir.

Bazı YEKA uygulamalarında yatırım sahasının Enerji İhtisas Endüstri Bölgesi sınırları içerisinde yer alması söz konusu olabilir. Bu durumda, YEKA tahsis T.C. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile koordineli olarak yürütülür. 4737 sayılı Endüstri Bölgeleri Kanunu'nda Endüstri Bölgesi "Yatırımları teşvik etmek, yurt dışında çalışan Türk işçilerinin tasarruflarını Türkiye'de yatırıma yönlendirmek ve yabancı sermaye girişinin artırılmasını sağlamak üzere bu Kanun uyarınca kurulacak üretim bölgeleri" olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım Kanunun çıkış amacını da ortaya açıkça koymaktadır. Endüstri Bölgelerine ilişkin iş ve işlemleri Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (BSTB) yürütür. Bakanlığın önerdiği bir bölge, diğer bakanlıklardan temsilcilerin de bulunduğu bir kurul tarafından değerlendirilerek karara bağlandıktan sonra Bakanlar Kurulu kararı ile Resmi Gazetede ilan edilir. Arazi BSTB bütçesinden veya yatırımcının kaynağı ile kamulaştırılır ve Hazine'ye kaydedilerek, yalnızca Endüstri Bölgesi olarak kullanılması koşulu ile tahsis yapılır.

Endüstri Bölgesinde faaliyet gösterecek yatırımcılardan, toplam yatırım bedelinin %5'ini geçmemek koşulu ile Bakanlar Kurulu tarafından belirlenecek miktarda Katkı Payı ödemeleri istenir. Daha sonra yatırımcının ÇED Mevzuat çerçevesinde, ÇED Olumlu ya da ÇED Gerekli Değil kararı edinmesi gerekir. Endüstri Bölgelerine ilişkin ÇED sürecinde ilgili kurumların temsilcilerinden oluşan değerlendirme kurulu, yer tespiti yapılmasına gerek olmaksızın kararını verir. Çevre, Orman ve Şehircilik Bakanlığı bu karar doğrultusunda en fazla iki ayda süreci nihai karara bağlar.

Bunun ardından arazi ile ilgili olarak, irtifak hakkı dahil, gerekli tüm izin, onay ve ruhsatlar en fazla 3 ay içerisinde yatırımcıya verilerek, yenilenebilir enerji yatırıma ilişkin gerekli izin, onay ve ruhsatları alma sürecine geçmesi istenir.

Endüstri Bölgelerindeki faaliyetler Bakanlar Kurulu tarafından alınacak yatırım teşvik kararnamesi çerçevesinde çeşitli teşviklerden faydalanır. 4737 sayılı Kanundan gelen en önemli avantajlardan birisi imar ile ilgilidir. Yatırım bölgesine ilişkin 1/5000 ölçekli nazım imar plânı ve 1/1000 ölçekli uygulama imar plânı ve parselasyon plânları ve değişiklikleri ile alt yapı ile ilgili etüd, harita, plân ve projeler BSTB tarafından hazırlatılarak yürürlüğe konulur.

YEKA yarışma ilanına konu olan arazi Endüstri Bölgesi olmasa dahi, 4737 sayılı Kanunda tanımlanan münferit yatırım yeri olarak teşvik kapsamına alınması yolu açıktır.

3.2.1.2. YEKA Amaçlı Bağlantı Kapasite Tahsisi

YEKA modelinin uygulanması konusunda ETKB'nin izleyebileceği bir diğer yöntem "YEKA Amaçlı Bağlantı Kapasite Tahsisi" yöntemidir. ETKB, önce YEKA belirleyerek daha sonra yarışmaya açmak yerine, önce yarışma yapıp, yarışmayı kazanan firma ile koordineli olarak YEKA'ları belirleme yolunu benimsemesi halinde bu yöntemi kullanır. Bu şekilde, YEKA yarışması öncesindeki sürecin daha hızlı ilerlemesi sağlanmaktadır.

Yöntemin temel mantığı, ETKB'nin ilan edeceği bağlantı bölgesi bazındaki kapasitelerin, ETKB'nin açacağı belli kaynak türüne özel YEKA amaçlı bağlantı kapasite tahsisi yarışmasını kazanan başvuru sahibine, YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi ile tahsis edilmesi şeklindedir. Ancak, YEKA'nın ETKB tarafından geliştirilmesinden farklı olarak, istekli yatırımcılar öncelikle kapasite ilan edilen bağlantı bölgesi için yarışmaya girer, yarışmada en uygun mali teklifi sunan yatırımcı YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi imzalamaya ve bölgenin kapasitesini kullanmaya hak kazanmış olur. Yarışmaya giren yatırımcının, ilan edilen kapasitenin tamamı için teklif vermesi esastır.

YEKA amaçlı bağlantı kapasitesi tahsisi yarışmasını kazanan yatırımcının izleyeceği yol 3.2.2.6'da açıklanmaktadır.

3.2.2 Yarışma ve YEKA Hakkının Kazanılması

3.2.2.1. YEKA Yarışma Duyurusu

**Yatırımcılar açısından
YEKA yarışma sürecini
başlatan “YEKA
Kullanım Hakkı yarışma
ilanı” Resmi Gazete’de
ve YEGM internet
sitesinde yayınlanarak
duyurulur.**

Resmi Gazete’de yayımlanan YEKA Kullanım Hakkı yarışma ilanında, ETKB’nin ilan etmeyi gerekli gördüğü ölçüde, sahaya ilişkin teknik özellikler, idari hususlar, bağlantı kapasitesi, yarışmaya katılmak için aranan yeterlilik kriterleri, teminat mektubuna ilişkin şartlar, elektrik enerjisi alım tavan fiyatı ve alım süresi, başvurunun yapılacağı yer ve zaman ile Şartnamenin temin edilmesine ilişkin bilgiler yer alır. Ayrıca, ETKB’nin isteyeceği diğer bilgiler ve idari hususlar da yarışma ilanında yer alır.

Bunların yanısıra yarışmaya katılmak için aranan yeterlilik kriterleri, teminat mektubuna ilişkin şartlar, elektrik enerjisi alım tavan fiyatı ve alım süresi duyurulur. ETKB’nin isteyeceği diğer bilgiler ve idari hususlar da yarışma ilanında yer alır.

YEKA başvuru dosyasının hazırlanıp teslim edilmesi için yatırımcılara yarışma ilanının yayınlanmasından itibaren asgari 30 gün süre tanınır.

3.2.2.2. YEKA Yarışmasına Katılma Yeterliliği

Yarışma ilanı yapılan YEKA’ya başvuruda bulunmak isteyen yatırımcıların, Yönetmelikte ve Şartnamede belirtilen yeterlilik koşullarına uymaları gerekmektedir. YEKA yarışmasına katılan isteklilerin ortaklık yapısında belli oranlarda yerli ve yabancı ortak içermesi istenebilir. Buna ilişkin koşullar Şartname’de tanımlanır.

İsteklilerin YEKA yarışmasına ortak girişim olarak katılıp katılamayacakları, ortak girişime ilişkin şartlar ve iş deneyimlerinin nasıl hesaplanacağı da Şartname ile belirlenir.

3.2.2.3. Başvuru ve İnceleme

YEKA yarışması başvuru dosyasında bulunması gereken belgelerin listesi ve uymaları gereken kriterler, Şartname’de tanımlanacaktır. Başvuru dosyasında yer alması gereken mali teklif esasen istekli firmanın, yarışma ilanında belirtilen kilovatsaat başına elektrik enerjisi alım tavan fiyatı geçmemek kaydıyla, ürettiği elektriği hangi fiyattan satmayı taahhüt ettiği bilgisini içerir. Mali teklifin geçerlilik süresi en az 120 gün olarak belirlenmiştir. Mali teklif kapalı bir zarf içerisinde ve ağız imzalı/kaşeli olarak teslim edilir.

Tüm belgelerin asıl ya da noter onaylı kopyasının sunulması istenir. Ayrıca, tüm belgeler Türkçe olmalı, Türkçe olmayan belgeler Yönetmelikte tanımlanan koşullara uygun şekilde tercüme edilmelidir.

Mali teklif, imzalı ve mühürlü bir zarf içinde olacak şekilde, diğer belgelerle birlikte büyük zarfa konulur. Büyük zarf imza ve mühür ile kapatılır ve ilanda belirtilen adrese, ilanda belirtilen tarih ve saate kadar teslim edilir. Süresinde sunulmayan başvurular değerlendirmeye alınmaz. Başvurularda postadan kaynaklı gecikmeler dikkate alınmaz.

Teslim edilen başvuru dosyaları, ETKB tarafından belirlenecek üyelerden oluşan bir komisyon tarafından değerlendirilir. Yarışma ilanında belirtilen başvuru inceleme tarihinde dış zarflar açılarak, Başvuru Dilekçesi, Şartname alındı makbuzu, Teminat Mektubu, Mali Teklif zarfı ve onaylı Şartnamenin eksiksiz olduğu kontrol edilir. bu temel evraklarda Dosyasındaki bu temel

evraklarda eksiklik bulunan başvurular değerlendirme dışı bırakılır.

Bu aşamada mali teklif zarfları açılmaz. Komisyon 20 gün içerisinde sunulan evrağı inceler. Yukarıda sayılanlar dışında eksik, hatalı veya içeriği anlaşılamayan evrakla ilgili olarak isteklilerden kendilerine tanınan süre içerisinde açıklama ya da düzeltme yapmalarını istenebilir. Buna ilişkin ayrıntılar Yönetmelik ile belirlenmiştir. Gerekli hallerde detaylı inceleme süresine 20 gün daha ilave edilebilir.

Komisyonun başvuru dosyalarını incelemeyi tamamlayabileceği süre dikkate alınarak belirlenecek yarışma tarih ve yeri, en az üç takvim günü öncesinde YEGM internet sitesinden duyurulur ve aynı zamanda isteklilerin adreslerine bildirilir.

3.2.2.4. Yarışma

**İsteklilerin de hazır
bulunacağı yarışma
oturumunda başvurusu
kabul edilmiş olan
isteklilere ait Mali Teklif
zarfları açıldıktan sonra
yarışmaya geçilir.**

Yarışma, ilanda belirtilmiş olan kilovatsaat başına elektrik enerjisi alım tavan fiyatından açık eksiltme yapılması yöntemine dayanır. Komisyon gerekli görürse, her defasında en az ne kadar fiyat eksiltileceğini kurala bağlayabilir. Öncelikle, teklif fiyatı sıralamasına göre en düşük kalan beş teklif rakamını vermiş teklif sahipleri belirlenir. En düşük beş rakamdan herhangi birini birden fazla firma teklif etmişse, bu firmaların hepsi yarışmaya dahil olur. En düşük beş teklif rakamının üzerinde teklif veren firmalar yarışma dışı kalmış olur.

Yarışmaya dahil olan firmalara, en yüksek teklif sahibinden başlanarak sıra ile, o ana kadar verilmiş en düşük fiyattan daha aşağı inip inmeyecekleri sorulur. Mali tekliflerin eşit olması durumunda açık eksiltmeye hangi başvuru sahibinden başlanacağı hususunu Komisyon belirler. Teklif sahibi eğer eksiltme yapmayacağını belirtirse, yarışmadan çekilmiş olur ve en son verdiği fiyat teklifi açık eksiltme tutanağı ile imza altına alınır. Teklif sahiplerine sıra ile sorularak fiyat eksiltmelerinin istenmesi işlemi, teklif sahiplerinin tamamı yeni bir eksiltme yapmayacaklarını beyan edinceye kadar tekrar tekrar yinelenir. Böylece en düşük rakama ulaşılmış olur.

Sonuçta, en düşük teklifi veren firma dışındaki diğer tüm firmalar yarışmadan çekilmiş olur. Firmaların son teklifleri en düşükten en yükseğe sıralandığında, en düşük teklifi veren üç firma dışındakiler teminat mektuplarını geri alma hakkı kazanır. Komisyon, yarışma sonucunu tutanağa aktarır. Tutanağın Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı tarafından onaylanmasının ardından en düşük teklifi veren firma sözleşme imzalamaya davet edilir.



3.2.2.5. YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi

Yarışmada alım tavan fiyatına kıyasla en düşük fiyatı teklif eden firma, komisyon tarafından YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi'ni imzalamaya davet edilir. Daveti alan firma en fazla 30 gün içerisinde ticari kuruluş işlemlerini tamamlar ve Ticaret Sicil Gazetesini, ortaklık yapısını, tüzel kişilik adına düzenlenmiş teminat mektubunu, elektrik enerjisi üretim tesislerine ve YÜKT yöntemi uygulanıyorsa buna ilişkin üretim tesisine ait iş programlarını YEGM'e sunar. Yarışmayı kazanan istekli bir ortak girişim ise, yine bu süre içinde gerekli işlemler tamamlanır. Gerekli belgelerin ETKB'na sunulmasından sonra, YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi imzalanır. YEKA Kullanım Hakkı, hem sözleşme hem de Şartname kuralları doğrultusunda uygulanır.

En düşük teklifi veren istekli ile sözleşme imzalanmazsa, ikinci ve üçüncü sıradaki firmalar sözleşme imzalamaya çağırabilir. Bu süreçte ilişkin ayrıntılar Yönetmelik'te tanımlanmıştır.

tarafından belirlenmesi yönteminden farklı olarak, sahada enerji tahminine uygun ölçümler alınması ve bu verilere dayanarak teknik ve ekonomik analizler yapılması işi YEGM tarafından yapılmaz.

Bağlantı Kapasite Tahsisi yöntemi ile yapılacak YEKA yarışmalarının şartnamesinde çeşitli kabul kriterleri tanımlanacaktır. Firmanın, bu koşullara ve ilgili mevzuata uymayan sahalara teklif etmesi halinde, yine aynı bağlantı bölgesi içerisinde ve aynı kapasitede, yeni sahaların belirlenmesi istenebilir. Sahalar uygun bulunursa, Resmi Gazete'de YEKA olarak ilan edilir.

Yatırımcının, kendisine tanınmış olan süre içerisinde, hak kazanmış olduğu kapasiteyi tamamlayacak kurulu güçte santral sahaları belirleyememesi durumunda, kullanım hakkı sözleşmesi belirlenebilen kapasiteye göre değiştirilir, ancak bu esnada sözleşmenin diğer hükümleri aynı kalır. Ayrıca, eğer belirlenen sahaların toplam kapasitesi Sözleşme'de belirlenen kapasitenin %70'ine erişemezse, Sözleşme tamamen feshedilir ve teminatlar irat kaydedilir. Bu durumu örnek ile açıklamak gerekirse: A bağlantı bölgesindeki 20 MW bağlanılabilir GES kapasitesi için YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi imzalayan firma, bölgede yatırıma uygun ve ETKB'nın onayladığı toplam 15 MW'lık YEKA belirleyebilirse, sözleşmesi 15 MW olarak tadil edilir. Belirlenebilen sahaların kapasitesi 13 MW'ta kalması halinde ise, sözleşme feshedilir.

YEKA'ların burada tanımlanan yöntemle belirlenerek ilan edilmesini izleyen süreçte gerekli etüt ve izinleri Sözleşme ve Şartname'ye uygun olarak tamamlanır. ETKB, bu süreçte kolaylaştırıcı rol oynar. Bu noktada önemli olan husus yatırımcının YEKA modelinin temel amaçlarına yönelik ve Sözleşme ve Şartname koşullarına uygun hareket ediyor olmasıdır. Yatırımcı, YEKA'ların yatırıma hazır hale getirilmesine ilişkin tüm iş ve işlemleri kendi kaynakları ile yürüterek, taahhütlerini eksiksiz yerine getirmekle mükelleftir.

Yatırımcının bağlantı bölgesinde belirlediği ve YEKA ilan edilen sahalarda, mücbir sebep veya kamudan kaynaklanan nedenlerle yatırım yapılması mümkün olmazsa konu ETKB tarafından değerlendirilerek, aynı bağlantı bölgesinde olmak kaydıyla yeni sahaların belirlenip YEKA ilan edilmesi mümkün olabilir.

3.2.2.6. Bağlantı Kapasite Tahsisi Kapsamında YEKA Belirleme Süreci

YEKA Amaçlı Bağlantı Kapasite Tahsisi yönteminin kullanıldığı yarışmalarda, yarışmayı kazanarak Sözleşme imzalayan yatırımcı, en fazla 90 takvim günü içerisinde, bağlantı bölgesi içinde kalacak şekilde, GES yatırıma uygunluğuna göre, bir veya birden fazla güneş enerjisi sahası belirlemek zorundadır. YEKA'ların ETKB

3.2.3. Lisanslama Süreci

YEKA modeli çerçevesinde yarışmayı kazanan ve YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi imzalayan firma, bu aşamadan sonra EPDK tarafından yürütülen elektrik enerjisi üretim faaliyetine ilişkin önlisans ve üretim lisansı alınması aşamalarına geçer. YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi kapsamında birden fazla YEKA yer alıyorsa bunların her biri için ayrı lisanslama süreci yürütülür. Lisanslama süreci ile ilgili düzenlemeler Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği ile yapılmıştır.

3.2.3.1. Önlisans

ETKB tarafından belirlenen YEKA'larda, hak sahibi firma, YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi imzalanmasını izleyen 45 gün içerisinde önlisans başvurusunu EPDK'ya sunar. YEKA amaçlı kapasite tahsis yönteminde ise, YEKA'ların ETKB tarafından onaylanarak Resmi Gazete'de yayımlanmasını izleyen 45 gün içerisinde, Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği'nde listelenmiş olan belgelerle önlisans başvurusu yapılır. Yatırımcı, kullanım hakkı kazandığı kapasiteyi birden fazla YEKA ile tamamlayabilir. Bu durumda, tüm YEKA'lar için tanınan süre dahilinde başvuru yapılmalıdır. Aksi halde, başvuru yapılmayan YEKA'lara ilişkin haklar son ereceği gibi, yatırımcıdan başvurusu yapılmayan kapasite oranında ceza ödemesi istenir. Ayrıca, başvuru yapılmayan YEKA'ların toplam kapasitesi tahsis edilen kapasitenin %30'undan fazla ise, başka deyişle kapasitenin %70'ini tamamlayacak kadar YEKA için başvuru yapılmamışsa YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi feshedilerek teminat irat kaydedilir.

YEKA kapsamındaki projeler için Önlisans başvurusunda rüzgar veya güneş ölçümü bulunması zorunluluğu yoktur.

Yatırımcı, EPDK'nın yapacağı inceleme sonucunda belirleyeceği eksikleri en fazla üç ay içinde tamamladıktan sonra önlisansını almaya hak kazanmış olur. Yatırımcının başvuru yaptığı halde eksiklerini tamamlamadığı YEKA'lar için de başvuru yapılmamasına ilişkin ceza ve yaptırımlara benzer uygulamalar geçerlidir. Buna göre,

eğer belgeleri tamamlanmayan YEKA'lar varsa, bunlara ilişkin kapasite oranında ceza tahakkuk ettirilir ve ilgili YEKA'ların kullanım hakları geçerliliğini yitirir. Eğer belgeleri tamamlanmayan YEKA kapasitesi tahsis edilen kapasitenin %30'unu geçiyorsa, YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi feshedilerek teminat irat kaydedilir.

YEKA Kullanım Hakkı Yarışması şartnamesinde önlisansın süresi konusunda bir hüküm belirtilmişse bu süre uygulanır. Yatırımcı bu süre içinde üretim lisansını almaya hak kazanması için gerekli işleri yürütür ve gerekli izinleri hazır hale getirir. Bu işlemlere ilişkin detaylar Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliğinde ayrıntılı olarak belirlenmiştir.

YÜKT yöntemine göre yapılan projelerde, yatırımcının taahhüt ettiği nitelikteki fabrikayı ne kadar sürede çalışır hale getireceği yine Şartname ile belirlenir. Yatırımcı kendisine tanınan süreye uygun bir iş programına göre üretim tesisini kurulumu çalışmalarını yürütür. Bu süreçte Üçüncü Taraf Gözetim hizmeti alınır ve kurulum çalışmalarının ilerleme durumu gözetçi tarafından üç aylık dönem raporları halinde ETKB'na sunulur. Yaşanacak gecikmelerin çözümüne yönelik süreç ve cezai yaptırımlar Yönetmelikte belirlenmiştir. Üretim tesisi faaliyete geçtikten sonra ve önlisans süresi içinde aşağıdaki belgeler ETKB'na sunulur:



- :: Kabul, Devreye Alma, İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatı: Bu belgelerin verilmesine ilişkin süreç ve gereklilikler 10 Ağustos 2005 tarih ve 25902 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik ile tanımlanmıştır. Belgeler, tesisin bulunduğu yere göre ilgili belediyeden veya organize sanayi bölgesinden alınır.
- :: Kapasite Raporu: Kuruluşun bağlı bulunduğu Sanayi Odası'na yapılacak başvurunun ardından görevlendirilecek bir ekspertiz heyetinin denetlemesi sonucundan Oda tarafından düzenlenir ve TOBB tarafından onaylanır.
- :: Yerli Malı Belgesi: Yerli malı belgesi, üreticinin kayıtlı olduğu TOBB veya TESK'e bağlı oda/borsa tarafından düzenlenir. Bu süreçle ilişkin detaylar 13 Eylül 2014 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan Yerli Malı Tebliği ile düzenlenmiştir. YEKA uygulaması kapsamında kullanılacak Yerli Malı Belgesinin söz konusu Tebliğin yanısıra Şartname'ye de uyması gerekmektedir.
- :: Üretim ve ürün kalitesinin taahhüt edilen standartları karşılar nitelikte olduğuna dair sertifika ve belgeler: Bu kapsamda istenecek kalite standartları Şartname ile belirleneceği için, belgelerin edinilmesine ilişkin sürecin yatırımcı tarafından araştırılması gerekir.

YMKT yöntemine göre yapılan projelerde YÜKT'ye benzer bir yöntem izlenir. Yatırımcı, kendisine Şartname ile tanınmış olan süre içerisinde elektrik üretim tesisinin kurulumunu yapar ve süreç Üçüncü Taraf Gözetçi tarafından takip edilerek ilerleme üç aylık raporlar halinde ETKB'na bildirilir. Elektrik üretim tesisinin kurulumunda ortaya çıkabilecek gecikmelerin çözümüne yönelik süreç ve cezai yaptırımlar Yönetmelikte ayrıntılı olarak tanımlanmaktadır.

3.2.3.2. Lisans

YÜKT yöntemine göre yapılan projelerde, yerli ekipman üretim tesisinin kurulumunun tamamlandığı ve AR-GE faaliyetlerinin planlandığı şekilde yürüdüğüne dair bilgilendirme ETKB tarafından EPDK'ya yazı ile iletilir. Lisans almak için gerekli diğer yükümlülükleri yerine getiren yatırımcı, EPDK'ya bu aşamada Üretim Lisansı başvurusu yapar.

YEKA kapsamında alınacak Üretim Lisansının süresi Şartname ile belirlenir.

Üretim Lisansını alan yatırımcı artık elektrik üretim tesisinin kurulumu aşamasına geçer. YÜKT modeline göre yapılan YEKA uygulamalarında, yatırımcı, santralin tamamında YEKA şartnamesinde belirtildiği gibi kendi üretim tesisinde ürettiği ürünleri kullanmakla mükelleftir. Tesiste, kısmi olarak dahi bu kurala uyulmaması halinde, bu duruma ilişkin süreç, ceza ve yaptırımlar Yönetmelikte tanımlanmıştır. Öte yandan, YMKT modelinde ise santrallerin tamamında YEKA Şartnamesinde belirtilen yerlilik oranındaki ürünler yerli malı olarak tedarik edilmelidir.

Yatırımcı, santral inşaatına ve yıllar bazında devreye alma planına ilişkin iş programının ETKB'na onaylatır. Santral kurulum süresi Şartname ile belirlenir. İş programına uymayan yatırımcılara ilişkin süreç ve yaptırımlar Yönetmelikte tanımlanmıştır.

3.2.4. Elektrik Satış



Yarışma ve lisanslama sürecini tamamlayıp, elektrik üretim tesisinin kurarak geçici kabulünü alan tesisler elektrik üretim ve satışına başlamaya hak kazanır. Elektrik satışı, YEKDEM kapsamında, ancak YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesinde yer alan fiyat üzerinden ve Şartname’de belirtilmiş olan süre boyunca yapılır. Burada önemli olan bir konu, alım süresinin YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesinin imzalanması ile başlamasıdır. Böylelikle YEKA yatırımının en kısa sürede tamamlanarak elektrik üretimine geçmesi teşvik edilmektedir. Bu sürenin hangi koşullarda uzatılabileceğine ilişkin kurallar Yönetmelik ile belirlenmiştir.

Üretilen elektriğin satış fiyatı ise yarışmada oluşan ve YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi’nde kaydedilen fiyat üzerinden olur ve bu rakam alım süresi boyunca herhangi bir artışa tabi olmaz. Elektrik üretim tesisinin kısmî olarak işletmeye alınması durumunda dahi üretilen elektrik enerjisi YEKDEM kapsamında işleme tabidir.

YEKA modeli kendi içerisinde yerli ürün kullanımı koşulunu içerecek şekilde kurgulanmış olduğu için, bu kapsamda geliştirilen santrallardan üretilen elektriğin satışında 5346 sayılı Kanunun yerli ürün desteğine ilişkin hükümleri geçerli olmaz.

YEKA modeli çerçevesinde yatırımcılara tahsis edilecek olan Üretim Lisansının süresi Şartname ile belirlenir. Süre bitiminde yatırımcının ne şekilde hareket edeceği, kaynak alanının aslı sahibi olan kurumun mevzuatına göre olur.

3.2.5. AR-GE Faaliyetleri

YÜKT modeli çerçevesinde yapılan YEKA sözleşmeleri kapsamında AR-GE faaliyetleri yürütülmesi zorunluluğu bulunmaktadır. Yatırımcı, kuracağı merkezde AR-GE planı doğrultusunda faaliyet sürdürür. AR-GE çalışmalarının yapılacağı asgari süre ve koşulları Şartname ile belirlenir.

Türkiye’de AR-GE kapsamında yürütülen faaliyetlerin desteklenmesini ve teşvik edilmesini düzenleyen kanun 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun’dur. YÜKT modeli çerçevesinde yapılacak AR-GE çalışmaları da bu Kanun çerçevesinde yürütülür. Yatırımcıdan, YEKA Kullanım Hakkı sözleşmesini imzalanmasının hemen ardından bir AR-GE Merkezi kurması istenir.

Kanun'da AR-GE merkezi şu şekilde tanımlanmaktadır

“Ar-Ge merkezi: Ar-Ge ve yenilik projelerini veya sözleşme çerçevesinde siparişe dayalı olarak yürütülen Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere kurulan ve dar mükellef kurumların Türkiye'deki işyerleri dahil, kanuni veya iş merkezi Türkiye'de bulunan sermaye şirketlerinin; organizasyon yapısı içinde ayrı bir birim şeklinde örgütlenmiş, münhasıran yurtiçinde araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunan ve en az elli tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeli istihdam eden, yeterli Ar-Ge birikimi ve yeteneği olan birimleri”

033

5746 Sayılı Araştırma, Geliştirme Ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun Genel Tebliği ile yukarıdaki tanımda belirtilen tam zaman eşdeğer personel sayısı 15'e indirilmiştir.

AR-GE Merkezinin tanımından da anlaşılacağı üzere, YEKA kapsamında yatırım yapacak olan tüzel kişinin kendi organizasyonu içinde en az 15 tam zaman eşdeğer AR-GE personelinden oluşan bir birim kurması zorunluluğu vardır. İstenilen AR-GE personel sayısı Şartname ile değiştirilebilir. Tam zaman eşdeğer Ar-Ge Personeli sayısı, personelin AR-GE Merkezi'nde faaliyetleri kapsamında yaptıkları çalışma sürelerinin 3'er aylık toplamının, bir kişinin 3 aylık tam zamanlı çalışma süresine bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Örneğin, 45 personelden 5'i çalışma sürelerinin tamamını, kalan 40'ı ise çalışma sürelerinin %25'ini AR-GE merkezindeki faaliyetlere ayırıyorsa, $(5 \times 1) + (40 \times 0.25) = 15$ şeklinde asgari personel sayısı temin edilmiş olur. Örnekte yapılan hesap kolay anlaşılabilirliği sadeleştirilmiştir. Gerçek hesaplamanın 3 aylık bazda çalışma süreleri üzerinden yapılması gerekmektedir. 4817 sayılı Yabancıların Çalışma İzinleri Hakkında Kanun ve ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde, yabancı uyruklu Ar-Ge veya tasarım personeli çalıştırılabilir.

İlk bakışta AR-GE Merkezi kurma yükümlülüğü yatırımcıya ilave yük getirecekmiş gibi görünse de, AR-GE başlığı altında yürütülecek faaliyetler sayesinde yatırımcı, 5746 sayılı Kanun ve bunu düzenleyen “Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği gereği çok önemli teşvik ve desteklerden yararlanabilir. AR-GE Merkezinde gerçekleştirilecek aşağıdaki giderler AR-GE harcaması olarak değerlendirilir:

- :: İlk madde ve malzeme giderleri
- :: Amortismanlar
- :: Personel giderleri
- :: Genel giderler

Sayılan giderler, Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliğinde belirlenen AR-GE faaliyetleri kapsamında olması koşulu ile şu desteklerden yararlanabilir:

- :: Kurum kazancının ve ticari kazancın tespitinde, Ar-Ge ve yenilik harcamalarının tamamı kadar indirim
- :: Gelir vergisi stopajı teşviki
- :: Sigorta primi desteği uygulaması
- :: Damga vergisi istisnası uygulaması
- :: Gümrük vergisi istisnası

Yatırımcılar AR-GE Merkezi için mevzuatta belirtilen nitelikleri taşıdıklarını belgeleyen evrağı hazırlayarak Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına sunarak AR-GE Merkezi Belgesi'ni alırlar. Bundan sonra AR-GE Merkezi'nin faaliyetleri Değerlendirme ve Denetim Komisyonu aracılığıyla izlenir. AR-GE Merkezi'nin faaliyetleri ile ilgili olarak yıllık olarak faaliyet raporu Değerlendirme ve Denetim Komisyonu'na sunulur, ayrıca merkez iki yılda bir denetlenir. Bu izleme ve denetlemelere ilişkin raporlar yıllık olarak ETKB'na sunulur.

3.2.6. Standartlar ve Sertifikasyon



YEKA modeli çerçevesinde yurt içinde üretilecek ekipman ve/veya aksamaların uluslararası veya Türk standartlarına veya kriterlerine uygun olduğu Tip Sertifikası, Ürün Sertifikası ve Birim Doğrulama Sertifikası gibi belgelerle kanıtlanır. Söz konusu belgelerin doğrudan TSE ya da uluslararası akreditasyon kuruluşları tarafından yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından verilmesi gerekir. Eğer aksama ilişkin bir standart yoksa, bu durumda aksamı oluşturan bileşenler için bu belgeler aranır.

Gerek kendisi üretim yapacak yatırımcılar, gerekse üçüncü taraf yerli ürünleri kullanacak olan yatırımcılar, kullanacakları ürünlerin standartlara uygunluğunun TSE tarafından denetlenmesini sağlarlar. TSE tarafından verilecek olan standartlara uygunluk sertifikalarının önlisans süresi içerisinde ETKB'na iletilmesi gerekir. Gerekli belgeleri süresi içinde teslim etmeyen yatırımcılara uygulanacak yaptırımlar Şartname ile tanımlanmaktadır.

3.2.7. Yerli Malı Ürünler

YEKA modelinin temel amaçlarından biri, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik enerjisi üretim tesislerinde kullanılan ileri teknoloji içeren aksamın yurt içinde üretilmesi ya da yurt içinden temin edilmesinin sağlanması ve teknoloji transferinin teminine katkı sağlanmasıdır. Bu amaç doğrultusunda, YEKA kapsamında yapılacak yenilenebilir enerji santrallerinde kullanılacak olan ekipmanın niteliği ve kapsamı Şartname ile belirlenir. Ekipmanın ya bizzat yatırımcı tarafından, ya da üçüncü parti üreticiler tarafından Türkiye'de ve yerli malı vasfında üretiliyor olması gerekmektedir.

Yayınlanacak olan YEKA şartnamelerinde, üretimin yatırımcı tarafından yapılması (YÜKT) veya yerli malı ürün kullanılması (YMKT) konusundaki koşullar açıkça tanımlanır. Yatırımcıdan sadece yerli üretim yapması (YÜKT) veya sadece yerli malı ürün kullanması (YMKT) kullanılması istenebileceği gibi, ikisini birlikte yapması

zorunlu kılınabilir ya da seçim yatırımcının tercihi bırakılabilir. Bir başka deyişle, YÜKT ile YMKT'nin ne şekilde kullanılacağı, ETKB'nin enerji sanayisinin gelişmesine ilişkin politikaları doğrultusunda YEKA uygulaması bazında şekillenir ve Şartname'de ifade edilir. Ancak, elektrik üretim tesislerinde yerli malı kullanılması gerekliliği YEKA modelinin vazgeçilmez unsurudur.

Bir ürünün yerli malı olup olmadığı yerli katkı oranına göre belirlenir. Her bir YEKA Şartnamesinde, ne oranda yerli katkı isteneceği açıklanır. Kurulacak elektrik üretim tesislerinde kullanılacak olan ürünlerin yerli katkı oranının hesaplama yöntemi ve Yerli Malı Belgesi alınmasına ilişkin süreç, Yerli Malı Tebliği ile tanımlanmıştır. YEKA uygulaması kapsamında kullanılacak Yerli Malı Belgesinin Şartname'ye de uyması gerekmektedir.

Yerli Malı Tebliği, bir malın yerli olduğunun belirlenmesi ve belgelendirilmesine ilişkin usul ve esasları belirler. Tebliğ, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülür.

YEKA modeli bağlamında kullanılacak yerli malı ürünler sanayi malı vasfında olup, şu koşulları sağlamaları gerekir:

- :: *Yüreticisinin BSTB'dan alınmış Sanayi Sicil Belgesi doğrultusunda üretim yapıyor olması*
- :: *Yerli katkı oranının %51 ve üstünde olması,*
- :: *Ya tamamen Türkiye'de üretilmesi veya elde edilmesi ya da üretim sürecinin önemli aşamalarının ve mala ekonomik değerini kazandıran işlemlerin Türkiye'de yapılıyor olması.*

Tebliğde tanımlanan koşulları sağlamak kaydı ile, serbest bölgelerde üretilen ürünler de yerli malı sayılabilmektedir. YEKA Şartnamesinde serbest bölgede üretime ilişkin koşul ve kısıtlamalar getirilebilir.

Bir malın yerli kabul edilmesinin temel koşullarından biri olan yerli katkı oranının hesaplanmasına esas formül şöyledir:

$$\text{YERLİ KATKI ORANI} = \frac{\text{NİHAİ ÜRÜN MALİYET TUTARI (TL)} - \text{NİHAİ ÜRÜN İÇİNDEKİ GİRDİ MALİYET TUTARI (TL)}}{\text{NİHAİ ÜRÜN MALİYET TUTARI (TL)}} \times 100$$

Nihai ürün maliyeti ve ithal girdi maliyeti hesaplanırken, kullanılan doğrudan ve dolaylı malzeme giderleri, doğrudan ve dolaylı işçilik girdileri ve ürünle ilgili genel giderler dikkate alınır. Herhangi bir girdi, yurtiçinden temin edilmiş olsa dahi, menşesine bakılarak ithal girdi maliyetine katılıp katılmayacağına karar verilir. Dolayısıyla, girdi olarak kullanılan ürün ve hizmetlerin de yerlilik oranı önem kazanmaktadır. Üreticinin, ürün ağaç yapısındaki tüm bileşenleri silsile halinde takip etmesi gerekmektedir. Örneğin, türbin kanadı üretiminde kullanılan reçine iç pazardan temin edilse dahi, bu malzeme de Tebliğ koşullarına uymuyorsa ve Yerli Malı Belgesine sahip değilse, ithal sayılmaktadır.

Yerli Malı Belgesi almak isteyen üreticilerin izleyeceği yöntem Tebliğ'de ve TOBB tarafından yayınlanan TOBB Yerli Malı Belgesinin Düzenlenmesine İlişkin Uygulama Esasları'nda açıklanmaktadır. İlgili belgelere, TOBB'un Internet sayfalarından erişilebilir.

Uygulama esaslarına göre, üretici belge için öncelikle kayıtlı olduğu TOBB veya TESK'e bağlı oda/borsaya ekinde aşağıda sayılan belgeler ile başvuruda bulunur:

1. Yerli Malı Belgesi Başvuru Dilekçesi (Esaslar Ek 1),
2. Tüzel kişiler için, üreticiyi temsil ve ilzama yetkili kişi/kişilerin imza sirkülerinin aslı veya noter onaylı sureti,
3. Üreticiyi veya üreticiyi temsil ve ilzama yetkili kişi/kişiler tarafından imzalı Taahhütname (Esaslar Ek 2),
4. SM, SMMM, YMM ruhsat sureti,
5. Eksperin konusunda uzman olduğunu gösteren belge sureti
6. Yerli Katkı Oranı Hesap Cetveli (Esaslar Ek-3 A-B-C-D),
7. Yerli Katkı Oranı Hesap Cetveli hesaplamasında baz alınan doğrudan kullanılan yerli ve ithal girdilere ait hesaplama cetvelinde kullanılan tanım ve birim değerleri ile uyumlu fatura örnekleri,
8. Sanayi Sicil Belgesi sureti.

Ürünün yerli olduğunun tespitine esas teşkil eden belge Yerli Katkı Oranı Hesap Cetvelidir. Cetvel, girdilere ilişkin giderlerin gösterildiği üç tablo (Esaslar Ek-3 A-B-C) ve ürünün yerlilik oranının hesaplandığı tablodan (Esaslar Ek-3 D) oluşur.

Nihai ürüne doğrudan ve dolaylı olarak girdi yapan malzeme giderleri Ek-3 A'da, işçilik giderleri Ek-3 B'de, amortisman/bakım onarım giderleri, kira giderleri, işletme malzemesine ilişkin giderler, enerji/ulaştırma/su giderleri v.b. genel giderler ise Ek 3-C'de, yerli ve ithal olarak ayrıştırılmak sureti ile gösterilir (Şekil 6). Satış, pazarlama, satış sonrası destek ve garanti giderleri ile faiz ve finansman giderleri, genel giderlerin üretimle ilgili olmayan kısımları maliyet hesabına dahil edilmez. Yurt dışından temin edilen Lisans, Patent, Royalty vb. giderler ile yurt dışından alınan danışmanlık hizmetleri ithal girdi maliyetleri kısmında değerlendirilir. Yurt içinden temin edilen girdilerin ithal olup olmadığı hakkında menşe kontrolü yapılır, girdi ithal ise ithal girdi hesaplamasına dahil edilir. İthal girdi tutarının hesaplamasında, ithal girdinin fabrikaya teslim fiyatı ve teslim tarihindeki Merkez Bankası döviz satış kuru dikkate alınır. Yurtdışı menşeli ürünler yerli piyasadan alınmış olsa dahi ithal girdi olarak kabul edilmektedir.

Esaslar Ek-3D'de (Şekil 7) ise, önceki tablolarda hesaplanan girdi toplamaları kullanılarak, ürünün ithal olmayan girdi maliyetinin nihai maliyetine oranlanması ile Yerli Katkı Oranı elde edilir.





Cetvel mali yönden üreticinin belirlediği SM/SMMM/YMM tarafından, teknik yönden ise eksper tarafından incelenip teyit edilir. Eksper, üretici tarafından üniversitelerin ilgili bölümlerinden konularında uzman kişiler arasından belirlenir veya üyesi olduğu oda/borsadan talep edilir.

**İlgili oda/borsa, aşağıdaki koşulların
hepsini bir arada sağlayan ürüne Yerli
Malı Belgesi düzenler:**

- a) Bakanlık tarafından düzenlenen Sanayi Sicil Belgesine sahip sanayi işletmeleri tarafından üretilmesi ve Sanayi Sicil Belgesindeki “Üretim Konusu” içeriğinde yer alması,
- b) Tamamen Türkiye’de üretilen veya elde edilen ürünler ile üretim sürecinin önemli aşamalarının ve ekonomik yönden gerekli görülen en son esaslı işçilik ve eylemin Türkiye’de yapılmış olması,
- c) Ürünün yerli katkı oranının en az %51 olması.

Yerli Malı Belgesi düzenlenmesinden itibaren bir yıl süre ile geçerlidir. Üreticiler, aynı grupta bulunan birden fazla ürün için tek Yerli Malı Belgesi düzenletebilirler. Üretim yurtiçinde olmak kaydıyla bir başkasına yaptırıldığında, yine Yerli Malı Belgesi düzenlenebilir.

Serbest bölgelerde yapılan üretimler için, mevzuata uygun olmak koşulu ile, Yerli Malı Belgesi alınabilir. Ancak bu konuda YEKA yarışma şartnamesinde özel hüküm varsa bu esas alınır.

Yerli Malı Belgesi başvuru ve belgelendirme sürecinde üreticiye ait ticari sır niteliğindeki bilgilerin gizliliği konusunda ilgili oda/borsalar mevzuata uygun davranmakla yükümlüdür.

Rüzgar Projelerinin Finansmanı

4.1. Yenilenebilir Enerjide Finansman

Yenilenebilir enerji yatırımlarına olan ilgi son yıllarda küresel ölçekte hızla artış göstermektedir.

2015 yılı itibarı ile küresel yenilenebilir enerji yatırımları 305 Milyar USD seviyesine ulaşmıştır (IRENA 2017). Bunun önemli nedenlerinden biri yenilenebilir enerji teknolojilerindeki ilerlemelere paralel olarak yaşanan maliyet düşüşleridir. Yeni yatırımların gelişmekte olan ülkelerde belirgin bir artışa sahipken, gelişmiş ülkelerde ivme kaybettiği de gözlemlenmektedir.

Yenilenebilir enerji yatırımlarına yönelik yaşanan ilgi, finansman kaynaklarına olan gereksinim artışını da beraberinde getirmiştir. Küresel ısınmayı engelleyici politikalarla birlikte, dünya genelinde yatırımları finanse edebilecek ölçekteki para kaynaklarının yenilenebilir enerji yatırımlarına yönlendirilmesine yönelik programlar uygulamaya alınmıştır. Politika geliştirme ve finansman sağlama faaliyetleri hem Dünya Bankası, Avrupa Birliği, Amerika Kıtası Kalkınma Bankası gibi çok uluslu kuruluşlar tarafından, hem de tek tek ülkelerin hükümetleri ve finans kuruluşları tarafından hızla yürütülmektedir.

Kamuya ait mali kaynaklar, yenilenebilir enerji yatırımlarına doğrudan aktarma yapılmasından ziyade, projelerin karşı karşıya kaldığı risklerin azaltılmasına ve istikrarlı bir ortam oluşturulmasına yönelik kullanılmaktadır. YEKA'da uygulanmakta olan uzun süreli satınalma garantisi bunun tipik bir örneğidir. Kurulacak olan rüzgar enerjisi santralının elektriğinin satın alınmasına yönelik verilmiş olan garanti, yatırımcıların finansman temininde güçlü bir teminat olarak işlev görecektir. Ayrıca, sağlanan imkanlar sadece satınalma süresi ve rakamı ile sınırlı olmayıp, yenilenebilir enerjiye sağlanan kolaylıklar, yatırım teşvikleri, AR-GE destekleri, endüstri bölgeleri teşvikleri gibi Türkiye'de yürürlükte olan mevzuatın YEKA yatırımcılarına sağladığı tüm imkanlar da seferber edilmektedir. Bütün bu imkanlar, yatırımcının finansman sağlayıcıların karşısına daha düşük maliyetli ve öngörülebilir koşullara sahip proje ile çıkmasını sağlamaya yöneliktir.



Diğer yenilenebilir enerji tesislerinde olduğu gibi, rüzgar enerjisi santrallerinde de temel maliyet ilk yatırımda (CAPEX) ortaya çıkmakta, santral üretime geçtikten sonraki dönemde girdi maliyeti olmadığı için işletme maliyeti (OPEX) düşük olmaktadır. Dolayısıyla, finansman açısından yatırımcıların önüne çıkan temel sorun, ilk yatırım maliyetinin finanse edilmesidir. Ancak en az bunun kadar önemli bir başka sorun da üretime geçen yenilenebilir enerji tesisinden elde edilecek elektriğin bu ilk yatırım maliyetini karşılamasıdır.

Hangi finansman aracının kullanılacağından bağımsız olarak, yenilenebilir enerji yatırımcılarının kapsamlı bir hazırlık çalışması yürüterek, projenin ilk yatırım ve işletme maliyetlerini gerçekçi olarak belirlemesi gerekir. Öte yandan proje sahasının rüzgar enerjisi kaynağı bilimsel metodlara dayanan modeller ile saptanmalı ve buna göre üretilebilecek ve şebekeye beslenebilecek elektrik miktarı hesaplanmalıdır. Elde edilecek veriler projenin gelir gider projeksiyonu, net şimdiki değer ve iç karlılık oranı gibi analizlerinin yapılmasına imkan verecektir. Bu tür analizlerin amacı yatırımın risklerinin belirlenmesi ve finansmanın bu riskleri azaltacak şekilde yapılandırılmasıdır. Ne denli hassas ve detaylı analizler yapılırsa, belirsizlikler o denli azalacağı için, riskler yönetilebilir hale gelecek, dolayısıyla finansman maliyetleri de düşecektir.

Borçlanmaya dayalı finansman modellerinde yaygın olarak kullanıldığı gibi, finansman özkaynak ve dış borç olarak şekillendirilir. Genellikle, projenin ilk geliştirme aşamalarında özkaynak ön planda iken, aslî yatırıma geçilmesi ile birlikte borçlanma ana kaynak haline gelmektedir.

Yenilenebilir enerji yatırımlarının dünyadaki uygulamalarında çoğunlukla uygulanan yöntem proje finansmanıdır. Bu modelde yatırıma sağlanan finansman doğrudan yatırımın üreteceği getiri ile karşılanır. Projenin mesuliyeti, proje sahibinin sermaye gücünden ve diğer aktivitelerinden bağımsızdır. Yakın geçmişte yaşanan mali krizler sonrasında yeniden yapılandırılan Türkiye bankacılık sektörü kredilendirme süreçlerinde ihtiyatlı davranmaktadır. Bu nedenle, Türkiye’de halen çoğu enerji projesinde kurumsal finansmana dayalı güçlü teminat yapısı kurgulanmaktadır. Özellikle büyük ölçekli yatırımcılar, özkaynak dışında kalan yatırım maliyetlerini, kurumsal şirketin genel faaliyetlerinden ve kurumsal finansman imkanlarını teminat göstererek finanse etmektedirler. Burada önemli olan konu, yatırımcının kurulan tesisin tamamına sahip olurken her türlü riski de üzerinde taşıyor olmasıdır. Bazı durumlarda yatırımcılar %100 özkaynak da kullanabilmektedir. Borçlanmaya oranla daha yüksek maliyetli olan bu finansman modeli, yatırım sürecinin daha hızlı işleminin istendiği durumlarda veya küçük ölçekli projelerde tercih edilebilir. YEKA modelinde ele alınan projelerin büyüklüğü düşünüldüğü zaman bu seçenek fazla ön plana çıkmamaktadır. Ancak, YÜKT yönteminin izlenmesi halinde yatırım maliyetinin önemli bir kısmını yatırımcının kendi fabrikasından çıkacak ürün teşkil edeceği için, rüzgar enerjisi santralının finansman hesaplamalarında özkaynak oranının farklı ele alınması gerekebilecektir.

Yenilenebilir enerji projelerinin finansmanında öne çıkan kaynaklardan biri de kurumsal yatırımcılardır. Kurumsal yatırımcılar, bankalar, sigorta şirketleri, emelilik fonları, yatırım ortaklıkları, koruma fonları gibi kuruluşlardır. Bu tür kuruluşların genellikle büyük yatırımlarla (birkaç yüz milyon USD) ilgilenmeleri YEKA yatırımları ile uyumluluk göstermektedir. Ancak, bu yatırım fonlarının işletmeye alınmış, riski düşük ve getirisi düzenli olan yatırım araçlarını tercih ettikleri bilinmektedir. Temiz enerji yatırımları bu kuruluşların yatırım portfolyolarının sadece %3’ünü oluşturmaktadır. (IRENA, 2017)



Kendi başına yepyeni bir alan olan yenilenebilir enerji, finansman alanında da yeni ürünlerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Bu ürünlerden biri de sermaye piyasalarından kaynak sağlanmasına yönelik geliştirilen Yeşil Tahvil (Green Bond) adlı üründür. Yeşil tahvil, sermaye piyasalarından toplanan kaynağın temiz ve çevre dostu projelere aktarılmasını hedefleyen, sabit getirili yatırımlardır. Yenilenebilir enerji projelerinin finansmanında çok etkili bir araç olan yeşil tahvil piyasası ilk olarak 2008 yılında Dünya Bankasının öncülüğünde ortaya çıkmış bundan sonra hızlı bir ivme göstererek, 2016 yılının Ekim ayı itibarı ile 62 Milyar USD seviyesine ulaşmıştır. Türkiye’de ilk olarak 2016 yılında TSKB tarafından piyasaya sürülen 300 milyon dolarlık ve 5 yıl vadeli yeşil tahvil, çok sayıda uluslararası kurumsal yatırımcıdan büyük ilgi görmüştür (Dünya 2016).

Yenilenebilir enerji finansmanına yönelik bir diğer yeni yöntem de Yield Co adı verilen şirketlerdir. Bu şirketler, düzenli nakit akışı sağlayan ve uzun vadeli sözleşmelere tabi olan faal tesislerin bir firma çatısı altında toplanması ile oluşturulur. Proje geliştirilmesi, AR-GE ve inşaat gibi belirsizlikler içeren faaliyetlerden arındırılmış olan bu şirketler, istikrarlı yapıları sayesinde sermaye maliyetlerini düşürmektedirler. Uygulamada, yenilenebilir enerji tesisi faaliyete geçtikten sonra, yatırımcının ana firmasından ayrı bir firma olarak yapılandırılması ve bu firmanın sermaye piyasalarında, örneğin halka açılarak borsalarda, yatırım araması yöntemi uygulanır. Bu yöntemin YEKA kapsamında uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi için, yatırımcıların mevzuatı ve YEKA Şartnamesindeki koşulları dikkate almaları gerekecektir.



4.2. Türk Bankacılık Sektörü

2001 yılında yaşanan ekonomik krizin ardından, Türkiye bankacılık sektöründe çok sorunlu işleyişler olduğu anlaşıncı, önemli yapısal değişikliklere gidilerek, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu oluşturulmuştur. BDDK, kendine ilgili kanunlarla tanımlanmış olan görev ve yetkileri çerçevesinde, finansal piyasalarda güven ve istikrarı sağlamak, finansal sisteme rekabet gücü kazandırıcı ortamı hazırlamak, kredi sisteminin etkin bir şekilde çalışmasını temin etmek, tasarruf sahiplerinin hak ve menfaatlerini korumak, denetime tabi kuruluşların piyasa disiplini içerisinde, sağlıklı, düzenli ve emin bir şekilde çalışmasına yönelik gerekli tedbirleri alma amacı taşıyan üst düzenleme organıdır. Türkiye’de bankacılık alanında faaliyet gösteren kurumların uyması gereken kuralları ve standartları belirleyen ve düzenli olarak denetleyen bu yapılanma sayesinde, Türkiye bankacılık sektörü güçlü ve güvenli bir yapıya sahiptir.

Yenilenebilir enerji alanına yönelik tüm bankacılık işlemleri de doğal olarak BDDK düzenlemelerine tabi olan bankalar aracılığı ile yürütülecektir. Özellikle projelere kredi sağlanması aşamasında, bankaların yatırımcıdan isteyecekleri bilgi ve belgeler, ilgili düzenlemelerin kendilerine getirdiği sorumluluklara ilişkindir.

Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların büyük çoğunluğu yenilenebilir enerji projelerinin finansmanına yönelik ürünler ortaya koysa da, bazı bankaların diğerlerine göre bu alanda daha istekli ve etkin olduğu gözlemlenmektedir.

Yatırım bankası niteliğinde olmaları ve yenilenebilir enerjiye yönelik özel ürünler sunmaları nedeniyle, Türkiye Kalkınma Bankası ve Türkiye Sınai Kalkınma Bankası’na bu kılavuzda yer verilmiştir. Sektörde bulunan diğer bankaların tam listesine BDDK internet sayfalarından, bankaların yenilenebilir enerji alanındaki faaliyetlere ilişkin bilgilere de kendi internet sayfalarından erişilebilir.

4.2.1. Türkiye Kalkınma Bankası

Ödenmiş sermayesinin %99,08’i T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı’na ait olan Türkiye Kalkınma Bankasının misyonu “Ülkemizin sürdürülebilir kalkınma öncelikleri doğrultusunda, girişimcilerin finansman ihtiyaçlarını karşılamak, sermayenin tabana yayılmasına ve yapısal dönüşüme katkıda bulunmak, yurtiçi ve yurtdışı kuruluşlarla işbirliği yapmak ve danışmanlık desteği sağlamak” olarak tanımlanmaktadır. Banka, sanayi, turizm, eğitim, sağlık, enerji sektörlerinde faaliyette bulunan şirketlere yönelik Kalkınma Yatırım Kredisi, Kalkınma İşletme Kredisi, Kalkınma Kısa ve Orta Vadeli TL Kredisi gibi enstrümanlar sunmaktadır.

Ayrıca, pek çok dış kaynaklı fonun Türkiye’de kullandırılmasında da aracılık yapmaktadır:

- :: İslam Kalkınma Bankası kaynaklı Yenilenebilir Enerji/Enerji Verimliliği kredisi
- :: Alman Kalkınma Bankası kaynaklı Yenilenebilir Enerji/Enerji Verimliliği kredisi
- :: Avrupa Yatırım Bankası Kaynaklı Kobi ve Büyük işletmeler Kredisi
- :: Avrupa Yatırım Bankası Kaynaklı Çevre ve Enerji Kredisi
- :: Dünya Bankası Kaynaklı Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Kredisi
- :: Avrupa Yatırım Bankası Kaynaklı Otel Yenileme ve Enerji Verimliliği Kredisi
- :: JBIC Kaynaklı Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Kredisi
- :: Alman Kalkınma Bankası kaynaklı Alt Yapı Yatırımları Kredisi

Türkiye Kalkınma Bankası, kamu ve özel sektör yatırımcılarına yönelik Yatırım Hizmetleri, Toptan Bankacılık Faaliyetleri, Eğitim, Fizibilite Etüdü, Değerleme – Ekspertiz gibi başlıklar altında hizmetler sunmaktadır.

Türkiye Kalkınma Bankası, 31.03.2015 tarihi itibarı ile yenilenebilir enerji yatırımlarına 4.409 Milyon TL kredi tahsis etmiş, bunun 2.205 Milyon TL'sini sözleşmeye bağlamış ve 1.860 Milyon TL'sini firmalara ödemiştir. Bu sayede toplam 1.761 MW kurulu gücünde 146 adet projeye kredi tahsis edilmiştir. Bu projelerden işletmeye giren 54 adedinden bir tanesi RES, iki tanesi de GES projesidir.

(www.kalkinma.com.tr)

4.2.2. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB)

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB) 1950 yılında, Dünya Bankası, T.C. Merkez Bankası desteği ve ticari bankaların pay sahipliği ile Türkiye'nin ilk özel kalkınma ve yatırım bankası olarak İstanbul'da kurulmuştur. Banka kurulduğu günden bu yana, geniş yelpazede kurumsal bankacılık, yatırım bankacılığı ve danışmanlık alanlarında hizmetler sunarak, geniş yelpazedeki müşterilerinin yatırımlarına ve dolayısıyla Türkiye'nin sürdürülebilir büyümesine destek vermektedir. Banka kurumsal bankacılık faaliyetleri çatısı altında, elektrik üretim santrallerine (hidroelektrik, rüzgar, jeotermal, güneş, biyokütle, kömür, doğalgaz çevrim) proje finansmanı sağlamaktadır. 2015 yıl sonu itibarıyla TSKB'nin toplam proje finansman büyüklüğü 6,5 milyar USD tutarına ulaşmıştır. Enerji sektöründe finanse ettiği, çoğunluğu yenilenebilir enerji olan 133 adet projenin toplam kurulu gücü 4.000 MW'ı aşmıştır. Finanse edilen yenilenebilir enerji projelerinde HES'ler %51, RES'ler %34, JES'ler %9, Biyokütle tesisleri ise %6 paya sahiptir. Banka ayrıca 8 ayrı elektrik dağıtım bölgesinin özelleştirme ve yatırım finansmanı için toplamda 750 milyon USD tutarında finansman sağlamıştır.

(www.tskb.com.tr)



4.3. GES Projeleri için Dış Finansman Kaynakları

4.3.1. Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD)

045

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası 1991 yılında, özellikle Orta ve Doğu Avrupa'da Pazar odaklı ekonomilerin oluşması ve özel sektörün ve girişimlerin desteklenmesi amacı ile kurulmuştur. Zaman içinde faaliyet alanları genişleyen banka şu anda 30 ülkede aktif olarak yatırımlara destek sağlamaktadır. Dünyanın 5 kıtasından toplam 65 ülkenin ortak olduğu banka, aktif olduğu bölgelerdeki ülkelerinin küresel ekonomiye dahil olarak kalkınmalarını hedeflemektedir. EBRD, kamusal, kurumsal ve hukuksal reform projelerinin yanısıra, tarım, turizm, gayrimenkul, taşımacılık, doğal kaynaklar, enerji, imalat, finans, bilgi ve iletişim teknolojileri alanlarında projelere destekler sağlamaktadır.

EBRD enerji alanındaki faaliyetlerini çeşitli programlar ile yürütmektedir. Geçmişte Sürdürülebilir Enerji İnisiyatifi adlı programı sürdüren Banka, 2015 yılında bu yana Yeşil Ekonomi Dönüşümü (Green Economy Transition) programını uygulamaktadır.

Yeşil Ekonomi Dönüşümü programının 2016-2020 dönemine ilişkin stratejisi ve sermaye çerçevesi şunları hedeflemektedir:

- :: 18 milyar Euro'ya kadar GET finansmanı, 2020 yılına kadar yıllık GET finansmanının 4 milyar Euro'yu geçmesi;
- :: EBRD iklim finansmanı yöntemlerinin kaldırıcı etkisi dikkate alınarak, bu finansmanın beraberinde yaklaşık 60 milyar Euro'luk yatırımı harekete geçirmesi yolu ile toplam 78 milyar Euro'luk proje değeri yaratılması; ve
- :: EBRD'nin izlediği iş modelinin bir sonucu olarak, GET finansmanının yarısından üçte ikisine kadar olan kısmının özel sektöre yapılıyor olması.

EBRD ve GET konusundaki ayrıntılı bilgilere Bankanın internet sayfalarından erişilebilir.

(www.ebrd.com)

4.3.2. Avrupa Kalkınma Bankası (EIB)

Avrupa Kalkınma Bankası (European Investment Bank -EIB) Avrupa Birliği üyesi ülkelerde gerçekleştirilen yatırım projelerinin finansmanını sağlayan bankadır. Ortakları AB üyesi ülkelere oluşturan Bankanın temel hedefi Birliğin çıkarı doğrultusunda iç pazarın dengeli ve düzgün gelişimine katkı sağlamak olarak belirtilmektedir. Banka bu anlamda sermaye piyasasından ve öz kaynaklarından yararlanarak kazanç amacı gütmeksizin kredi vermek suretiyle bazı alanlardaki projelerin finanse edilmesini sağlar. Finanse edilen projeler; az gelişmiş bölgelerin kalkındırılması, işletmelerin modernleştirilmesi, yapılandırılması ya da iç pazarın kurulması veya işleyişinden ortaya çıkan ve üye devletlerce finanse edilemeyen yeni iş imkanlarının yaratılmasına ilişkin projeler olarak tanımlanabilir. Ayrıca birden çok üye ülkenin ortak çıkarını karşılayan ve tek tek üye devletlerce finanse edilemeyen projeler de Banka tarafından finanse edilir. Projelerin uygulama alanları, ulaşım ve telekomünikasyon, çevre, enerji kaynaklarının sürdürülebilirliği ve Avrupa işletmeleri nin ve KOBİ'lerinin rekabet edebilirliği olarak sıralanabilir.

Banka ayrıca, Avrupa Birliği'ne üye olmayan üçüncü devletlerdeki uygun projelerin kredi yoluyla desteklenmesi aracılığıyla Birliğin üye olmayan devletlere yönelik işbirliği politikalarının hayata geçirilmesine yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda, Banka dünyanın her yerindeki projelere destek sağlayabilmektedir.

(www.eib.europa.eu)

Çevre, iklim ve karbon salınımının azaltılması EIB'nin öncelikleri arasında yer almaktadır. Enerji sektöründe desteklenen projeler sayesinde sürdürülebilir ve yenilenebilir enerji kaynakları ile sera gazı salınımlarının azaltılması ve sonlu enerji kaynaklarına bağımlılığın azaltılması, tümleşik Avrupa enerji pazarının yaratılması, enerji arzında rekabetin oluşturulması, enerji verimliliği teknolojilerinin ilerletilmesi, enerji ile ilgili araştırma, geliştirme ve yenilikçilik çalışmalarının artırılması, enerji çeşitliliğinin artırılması yolu ile arz güvenliğinin sağlanması ve yerel kaynaklar kullanılarak yabancı kaynaklara bağımlılığın azaltılması amaçlanmaktadır. Bu amaçların gerçekleştirilmesine yönelik olarak borçlanma ve yapılandırılmış finansman, fonların fonlanmasına yönelik yatırım, ELENA ve JASPERS gibi girişimler, fonlama ortaklıkları, araştırma geliştirme ve yenilikçilik destekleri gibi ürünler sunulmaktadır.

4.3.3. Dünya Bankası

Dünya Bankası, çatısı altında beş ayrı kurumu barındıran bir gruptur. Bu kurumlar şunlardır:

The International Bank for Reconstruction and Development (IBRD): Orta gelişmişlik düzeyindeki ülkeler ile düşük gelişmişlik düzeyinde ama kredi notu yüksek ülkelerin hükümetlerine kaynak sağlanması.

The International Development Association (IDA): En yoksul ülkelerin hükümetlerine faizsiz krediler ve borçlar sağlanması.

The International Finance Corporation (IFC): IFC'nin asıl odağı özel sektör kuruluşlarıdır. Yatırımların finansmanı ve uluslararası finans piyasalarındaki sermayenin harekete geçirilmesi yolu ile gelişmekte olan ülkelerde sürdürülebilir kalkınma sağlanması için destekler verilmekte, ayrıca işletmelere ve hükümetlere danışmanlıklar sağlanmaktadır.



The Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA): 1988 yılında kurulan MIGA, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeyi arttırmak, yoksulluğu azaltmak ve insanların yaşamını iyileştirmek için, yabancı doğrudan yatırım yapılmasını sağlamak amacını taşımaktadır. MIGA bu işlevini yatırımcılar ve kreditorler için politik riskleri sigortalayarak yapmaktadır.

The International Centre for Settlement of Investment Disputes (ICSID): Yatırım alanında ortaya çıkabilecek ihtilaflı durumların uzlaştırılması ve tahkimi işlemlerinde kolaylaştırıcılık sağlamak amacını taşımaktadır.

(www.worldbank.org)

4.3.4. İslam Kalkınma Bankası

İslam Kalkınma Bankası, 1975 yılında uluslararası İslami finansal kuruluş olarak açılmıştır. Bankanın amacı üye ülkelerin ve Müslüman toplulukların İslam hukukuna göre ekonomik gelişmesini ve sosyal ilerlemesini sağlamaktır. İslam Kalkınma Bankası, İslama uygun finansman araçlarını kullanarak, bir yandan üretken projelere ve işletmelere sermaye ve kredi sağlarken, diğer yandan üye ülkelere ekonomik ve sosyal kalkınmaya yönelik finansal yardımlar vermektedir. Ayrıca Banka özel amaçlara yönelik özel fonlar da oluşturur. Bu kapsamda oluşturulan yenilenebilir enerji fonları da bulunmaktadır. Türkiye Kalkınma Bankası, İslam Kalkınma Bankası kaynaklı bir yenilenebilir enerji kredisi sunmaktadır. Bu fon özel sektör tarafından

gerçekleştirilecek, yenilenebilir kaynaklara dayalı enerji üretim tesisleri ve enerji verimliliği yatırımlarının finansmanında kullanılır. Kredi oranı, limitleri ve vadesi proje özelinde uzmanlarca belirlenir.

4.3.5. Japon Uluslararası İşbirliği Bankası (JBIC)

Japonya hükümetine ait Japon Uluslararası İşbirliği Bankası, 1999 yılında faaliyete geçmiş bir finansal kuruluştur. Bankanın birincil amacı Japonya ve denizaşırı ülkeler arasında ekonomik işbirliğini geliştirmek, yabancı yatırımlara kaynak sağlamak ve uluslararası ticareti canlandırmaktır. Banka, Japonya'nın ithalat ve ihracatında; ayrıca Japon şirketlerinin az gelişmiş yabancı ülkelere yaptığı yatırımlarda da büyük rol oynamaktadır.

JBIC tarafından Türkiye'ye sağlanan Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Kredisi, özel sektör tarafından gerçekleştirilecek yenilenebilir kaynaklara dayalı enerji üretim tesisleri ve enerji verimliliği yatırımlarının finansmanında kullanılır ve Türkiye Kalkınma Bankası kanalı ile idare edilir.

4.3.6. Alman Kalkınma Bankası (KfW)

KfW Bankaları Grubu, Almanya Federal Hükümetin ve Eyaletlerin sahip olduğu bir kalkınma bankası olup, orta ölçekli işletmeler, iş kurma, çevre koruma, konut ekonomisi, alt yapı, eğitim teşviki, proje ile ihracat finansmanı ve kalkınma işbirliği alanında ekonomik, sosyal ve ekolojik hayat şartlarının sürdürülebilir olarak iyileştirilmesini desteklemek amacını taşımaktadır.



Alman Kalkınma Bankası, Federal Hükümet'in talimatıyla Türkiye'yle mali işbirliği çerçevesinde kullanıma sunulan kredi ve finansmanların uygulanmasından sorumludur. KfW'nin mali işbirliği şu anda küçük ve orta ölçekli şirketlerin teşvik edilmesine ve yenilenebilir ile verimli enerji alanında yoğunlaşmaktadır. Projeler doğrudan Türk devleti veya ortak bankalar tarafından uygulanmaktadır.

Alman Kalkınma Bankası (KfW) Kaynaklı Yenilenebilir Enerji/Enerji Verimliliği Kredisi, yenilenebilir kaynaklara dayalı enerji üretim tesisleri ve enerji verimliliği yatırımı yapan özel sektör firmalarını hedeflemektedir. Bu kapsamdaki kredilerin üst limiti 15 Milyon Avro olup toplam yatırım tutarının %80'ine kadar finanse edilebilmektedir. Krediler, Türkiye Kalkınma Bankası aracılığı ile kullanılmaktadır.

(www.kfw-entwicklungsbank.de)



Destekleme Mekanizmaları

5.1. Uluslararası Doğrudan Yatırımlar

049

5.2. AR-GE Teşvikleri

Türkiye’de yapılan doğrudan yabancı yatırımlara ilişkin temel prensipler, 17 Haziran 2003 tarihinde yürürlüğe giren 4875 sayılı Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu ile düzenlenmektedir. Söz konusu Kanun, ekonomik hayatta yaşanan gelişmeler ve uluslararası en iyi uygulamalar ışığında hazırlanmış olup, yatırımcıya açık ve anlaşılır mesajlar veren ve yatırımcının yatırımları ilgilendiren temel konularda, diğer mevzuat gereği sahip olduğu haklar ve tabi olduğu yükümlülükleri gösteren “yasal bir rehber” niteliğindedir. Kanun, daha önce yürürlükte olan izin/onay sistemini bilgilendirme sistemine dönüştürmüştür; “yabancı yatırımcı ve yabancı doğrudan yatırım” gibi yatırıma ilişkin temel kavramları, uluslararası standartlar çerçevesinde yeniden tanımlamıştır.

4875 sayılı Kanuna göre; “Uluslararası anlaşmalar ve özel kanun hükümleri tarafından aksi öngörülmedikçe; 1. Yabancı yatırımcılar tarafından Türkiye’de doğrudan yabancı yatırım yapılması serbesttir. 2. Yabancı yatırımcılar yerli yatırımcılarla eşit muameleyle tabidirler.”

Bu çerçevede Türkiye’de yapılan uluslararası doğrudan yatırım rejiminin temel unsurları, “Yatırım Serbestisi ve Milli Muamele” olarak ortaya çıkmaktadır.

Doğrudan yabancı yatırımcılar, sınırlı sayıdaki sektörel sınırlamalar hariç olmak üzere, yerli yatırımcılarla eşit haklar ve yükümlülükler çerçevesinde faaliyet göstermektedirler.

YÜKT modeline göre yapılan YEKA uygulamalarında kurulması zorunlu kılınan AR-GE merkezlerine ilişkin olarak 5746 sayılı Kanun ve bunu düzenleyen “Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği’nden doğan çeşitli teşvik ve destek imkanları bulunmaktadır.

Yatırımcının AR-GE planlarında ortaya koyduğu bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin yerine getirilmesi süresince ortaya çıkan ilk madde ve malzeme giderleri, amortismanlar, personel giderleri ve çeşitli genel giderler, adı geçen Yönetmelik’te belirlenen şu desteklerden yararlanmaya hak kazanır:

- :: Kurum kazancının ve ticari kazancın tespitinde,
- Ar-Ge ve yenilik harcamalarının tamamı kadar indirim
- :: Gelir vergisi stopajı teşviki
- :: Sigorta primi desteği uygulaması
- :: Damga vergisi istisnası uygulaması
- :: Gümrük vergisi istisnası

Yatırımcılar AR-GE Merkezi için mevzuatta belirtilen nitelikleri taşıdıklarını belgeleyen evrağı hazırlayarak Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına sunarak AR-GE Merkezi Belgesi’ni alırlar. Bundan sonra AR-GE Merkezi’nin faaliyetleri Değerlendirme ve Denetim Komisyonu aracılığıyla izlenir. AR-GE Merkezi’nin faaliyetleri ile ilgili olarak yıllık olarak faaliyet raporu Değerlendirme ve Denetim Komisyonu’na sunulur, ayrıca merkez iki yılda bir denetlenir.

Bu izleme ve denetlemelere ilişkin raporlar yıllık olarak ETKB’na sunulur.

5.3. Yatırım Teşvik Sistemi

“YEKA yatırımlarının desteklenme için, projelerin yürürlükte olan *Yatırım Teşvik* mevzuatı kapsamına alınması olasılığı bulunmaktadır.”

Eğer herhangi bir YEKA yarışmasında bu uygulama yapılacaksa, buna ilişkin koşullar Şartname’de açıklanacaktır. Bu bölümde mevcut yatırım teşvik mevzuatı ve uygulamaları hakkında genel bilgi verilmektedir.

Türkiye’de uygulanan yatırım teşvik sisteminin amaçları şunlardır:

- :: Cari açığın azaltılması amacıyla ithalat bağımlılığı yüksek olan ara malı ve ürünlerin üretiminin artırılması,
- :: Teknolojik dönüşümü sağlayacak yüksek ve ortayüksek teknoloji içeren yatırımların desteklenmesi,
- :: En az gelişmiş bölgelere sağlanan yatırım desteklerinin artırılması,
- :: Bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılması,
- :: Destek unsurlarının etkinliğinin artırılması,
- :: Kümelenme faaliyetlerinin desteklenmesi.

Yatırım teşvik sistemi “Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar” ve ilgili Uygulama Tebliği ile düzenlenmiştir.

Teşvik sistemi; genel, bölgesel, büyük ölçekli ve stratejik yatırımların teşviki bileşenlerinden oluşur. Bölgesel teşvik uygulamasında, yatırımın yapılacağı illere göre değişik kapsamlarda teşvikler sağlanmaktadır. Büyük ölçekli yatırımlar, tanımlanmış yatırım başlıklarında belli yatırım tutarını aşmak koşuluna göre belirlenir. Stratejik yatırımlar ise ithalatta dışa bağımlı olunan ve yurtiçinde üretimi olmayan ürünlerin üretimine yöneliktir ve yine belli bir yatırım tutarının aşılması gerekliliği vardır. Bunların dışında kalan ve Karar’da tanımlanan koşulları sağlayan yatırımlar ise genel yatırım uygulaması kapsamında teşvikten yararlanır.

Teşvik kapsamında yatırımcılara değişik kolaylıklar sağlanmaktadır.

- :: **Gümrük vergisi muafiyeti:** Yatırım teşvik belgesi kapsamında yurt dışından temin edilecek makine ve teçhizat için gümrük vergisi ödenmemektedir.
- :: **KDV istisnası:** Yatırım teşvik belgesi kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek makine ve teçhizat için KDV ödenmemektedir.
- :: **Vergi indirimi:** Gelir ve kurumlar vergisi; toplam indirimli vergi tutarı, yatırıma katkı oranına ulaşıncaya kadar indirim oranları üzerinden hesaplanmaktadır. Yatırıma katkı oranı, toplam sabit yatırım tutarının vergi indirimine tabi oranını ifade eder.
- :: **Sigorta primi işveren hissesi desteği:** Yatırımla sağlanan ilave istihdam için yasal asgari ücret tutarı üzerinden hesaplanan sosyal sigorta primi işveren payı devlet tarafından karşılanmaktadır.
- :: **Yatırım yeri tahsisi:** Yatırım teşvik belgesi düzenlenmiş yatırımlar için Maliye Bakanlığı tarafından belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde arazi bulunabilirliğine bağlı olarak yatırım arazisi tahsis edilmektedir.
- :: **Faiz desteği:** Faiz oranı desteği, yatırım teşvik belgesi kapsamında kullanılan en az bir yıl vadeli yatırım kredileri için sağlanan bir finansman desteğidir. Yatırım teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının % 70'ine kadar kullanılan krediye ilişkin ödenecek faizin/kâr payının belirli bir kısmı devlet tarafından karşılanmaktadır.
- :: **KDV iadesi:** Asgari sabit yatırım tutarı 500 milyon TL'nin üzerindeki stratejik yatırımlar kapsamında gerçekleştirilen bina-inşaat harcamaları için tahsil edilen KDV iade edilmektedir.

- :: **Gelir vergisi stopajı desteği:** Yatırım teşvik belgesi kapsamında yatırımla sağlanan ilave istihdam için belirlenen gelir vergisi stopaja tabi olmamaktadır. Bu unsur sadece yatırım teşvik belgesi kapsamında Bölge 6'da yapılacak yatırımlar için uygulanmaktadır. Gelir Vergisi Stopajı İndirimi için herhangi bir üst sınır bulunmamaktadır ve 10 yıl süreyle geçerlidir.
- :: **Sigorta primi desteği:** Yatırımla sağlanan ilave istihdam için yasal asgari ücret tutarı üzerinden hesaplanan sosyal sigorta primi işçi payı devlet tarafından karşılanmaktadır. Bu unsur sadece yatırım teşvik belgesi kapsamında Bölge 6'da yapılacak yatırımlar için uygulanmaktadır. Sosyal Sigortalar Prim Desteği için herhangi bir üst sınır bulunmamaktadır ve 10 yıl süreyle geçerlidir.

Yukarıda sayılan desteklere ilişkin açıklamalar en geniş anlamdaki tanımlamalar olup, hangilerinden ne ölçüde yararlanılabileceği, hangi teşvik uygulaması kapsamında olduğuna, yatırımın büyüklüğüne, yapıldığı yere ve sektörüne göre belirlenmektedir.

Bu bölümde verilen tabloların güncel haline ve yatırım teşvik ile ilgili ayrıntılı bilgilere Ekonomi Bakanlığı internet sayfalarından (www.ekonomi.gov.tr) erişilebilir.

Tablo 4 destek kapsamalarını özetlemektedir:

Destek Unsurları	Genel Yatırım Teşvik	Bölgesel Yatırım Teşvik	Büyük Ölçekli Yatırım Teşvik	Stratejik Yatırım Teşvik
KDV İstisnası	+	+	+	+
Gümrük Vergisi Muafiyeti	+	+	+	+
Vergi İndirimi		+	+	+
Sosyal Sigortalar Prim Desteği (İşveren Payı)		+	+	+
Gelir Vergisi Stopajı İndirimi*	+	+	+	+
Sosyal Sigortalar Prim Desteği (Çalışan Payı)*		+	+	+
Faiz Oranı Desteği **		+		+
Arazi Tahsisi		+	+	+
KDV İadesi***				+

T4 :: Bölgesel teşviklerin illere göre dağılımı Şekil 8'teki haritada gösterilmektedir.



Bölgesel teşviklerin
illere göre dağılımı
Şekil 8'teki haritada
gösterilmektedir.

Ş.10 Bölgesel teşviklerin
illere göre dağılımı



Teşvik Unsurları			Bölge					
			I	II	III	IV	V	VI
KDV İstisnası			VAR					
Gümrük Vergisi Muafiyeti			VAR					
Vergi İndirimi	Vergi İndirim Oranı (%)	OSB dışı*	50	55	60	70	80	90
		OSB içi*	55	60	70	80	90	90
	İndirimli Vergi Oranı (%)	OSB dışı*	10	9	8	6	4	2
		OSB içi*	9	8	6	4	2	2
Yatırıma Katkı Oranı (%)		OSB dışı*	15	20	25	30	40	50
		OSB içi*	20	25	30	40	50	55
Sosyal Sigortalar	Destek Süresi	OSB dışı*	2 yıl	3 yıl	5 yıl	6 yıl	7 yıl	10 yıl
		OSB içi*	3 yıl	5 yıl	6 yıl	7 yıl	10 yıl	12 yıl
Prim Desteği	Destek Üst Sınırı (%)	OSB dışı*	10	15	20	25	35	Sınır yok
(İşveren Payı)		OSB içi*	15	20	25	35	Sınır yok	Sınır yok
Arazi Tahsisi (OSB dışı)			VAR					
Faiz Desteği	İç Kredi (puan)		YOK	YOK	3 puan	4 puan	5 puan	7 puan
	Döviz Endeksli Krediler (puan)		YOK	YOK	1 puan	1 puan	2 puan	2 puan
	Azami Destek Tutarı (Bin TL)		YOK	YOK	500	600	700	900
Sosyal Sigortalar Prim Desteği (Çalışan Payı)			YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	10 yıl
Gelir Vergisi Stopajı İndirimi			YOK	YOK	YOK	YOK	YOK	10 yıl

T5 :: Bölgesel teşvik uygulamaları

Tablo 5
bölgesel yatırım
teşvik uygulamalarını
özetlemektedir

*Stratejik Yatırım
Teşvik Uygulamaları
çerçevesinde verilen
desteklerin oran ve
süreleri Tablo 6’te
gösterilmiştir.*

Stratejik Yatırım Teşvik Uygulamaları		Bölge					
Teşvik Unsurları		I	II	III	IV	V	VI
KDV İstisnası		VAR					
Gümrük Vergisi Muafiyeti		VAR					
Vergi İndirimi	Vergi İndirim Oranı (%)	90					
	İndirimli Vergi Oranı (%)	2					
	Yatırıma Katkı Oranı (%)	50					
Sigorta Prim Desteği (İşveren Payı)	Destek Süresi	7 yıl (Bölge 6 için 10 yıl)					
	Destek Üst Sınırı (%)	15					
		(Bölge 6 için sınır bulunmamaktadır)					
Arazi Tahsisi		VAR					
Faiz Oranı Desteği	Türk Lirası'na Endeksli Krediler (puan)	5					
	Döviz Endeksli Krediler (puan)	2					
	Maksimum Destek Tutarı (*)	50 milyon TL					
Sigorta Prim Desteği (Çalışan Payı)		10 yıl (sadece Bölge 6'da gerçekleştirilecek yatırımlar için)					
Gelir Vergisi Stopajı İndirimi		10 yıl (sadece Bölge 6'da gerçekleştirilecek yatırımlar için)					
500 milyon TL ve üzeri yatırımların bina-inşaat harcamaları için KDV İadesi		VAR					

50 milyon TL'yi aşmamak üzere sabit yatırım tutarının %5'i kadar

T6 :: Stratejik Yatırım Teşvik Uygulamaları

Yatırımcıların, Karar ve ilgili uygulama tebliğindeki ayrıntıları inceleyerek YEKA Şartnamesinde tanımlanan durumlara uyan teşvik uygulamasının koşullarını dikkate almaları gerekmektedir.

YEKA kapsamında yatırım teşviklerinden yararlanmak isteyen yatırımcıların Tebliğde belirtilen belgelerle Ekonomi Bakanlığı'na başvuruda bulunmaları gerekmektedir. Başvuru ve sonrasındaki süreç Teşvik Uygulama Ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından yürütülür. Genel Müdürlük, teşvik belgesi düzenlenmesi talep edilen yatırım projelerinin, makro ekonomik politikalar, arz-talep dengesi, sektörel, mali ve teknik yönden değerlendirmeler yapar. Ayrıca gerekli görülmesi halinde, ilgili kurum, kurul ve kuruluşlardan görüşler alınır. Sonuçta proje uygun bulunursa, yatırıma ait teşvik belgesi ile ithal ve yerli makine ve teçhizat listeleri Genel Müdürlükçe onaylanır.

Her bir teşvik uygulamasının koşulları, kapsamı ve ne ölçüde uygulanacağı Karar ve Tebliğ'de ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, Ekonomi Bakanlığı'nın internet sayfalarında yer alan "Yatırım Teşvik Belgesi Kapsamında Devlet Destekleri Adım Adım Uygulama Rehberi" adlı belge sağlanan desteklerle ilgili kuralları ve izlenmesi gereken yöntemleri adımlar halinde açıklamaktadır.



5.4. Proje Bazında Destekleme

Resmi Gazete'nin 07.09.2016 tarih ve 29824 sayısında yayınlanan 6745 sayılı Yatırımların Proje Bazında Desteklenmesi ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına dair Kanun ile yatırımların proje bazında desteklenmesine ilişkin düzenleme yapılmıştır.

Kalkınma planları ve yıllık programlarda öngörülen hedefler doğrultusunda, mevcut veya gelecekte ortaya çıkabilecek ihtiyaçlarını karşılama, arz güvenliğini sağlama, dışa bağımlılığını azaltma, teknolojik dönüşümü sağlama, yenilikçi, Ar-Ge yoğun ve katma değeri yüksek olma koşullarının bazılarını ya da hepsini birarada sağlayan ve Ekonomi Bakanlığı tarafından proje bazında desteklenmesine karar verilen yatırımlar aşağıda tanımlanan yöntemler ile desteklenebilmektedir:

- :: Kurumlar vergisi oranda %100'e kadar indirim,
- :: Oranı %200'ü geçmemek üzere yatırıma katkı,
- :: Yatırımın işletmeye geçmesinden itibaren 10 hesap dönemine kadar, yatırımdan elde edilen kazançla sınırlı olmak üzere kurumlar vergisi istisnası,
- :: Gelir vergisi stopajı teşviki,
- :: Gümrük vergisi muafiyeti,

- :: Hazine taşınmazı üzerine yapılan yatırımlarda 49 yıl süreyle bedelsiz irtifak hakkı veya kullanma izni ve öngörülen istihdamın 5 yıl sağlanması şartıyla Hazine taşınmazının bedelsiz devri,
- :: 10 yıla kadar sigorta primi işverenhisssesinin karşılanması,
- :: Yatırıma ilişkin enerji tüketim harcamalarının %50'sine kadarının en fazla 10 yıla kadar karşılanması,
- :: Sabit yatırım tutarının finansmanında kullanılan yatırım kredisi için 10 yıla kadar faiz veya kâr payı desteği ya da hibe desteği sağlanması,
- :: Nitelikli personel için 5 yılı geçmemek üzere, asgari ücretin aylık brüt tutarının 20 katına kadar ücret desteği verilmesi,
- :: Yatırım tutarının %49'unu geçmemek üzere ve edinilen payların 10 yıl içerisinde halka arz veya yatırımcıya satış şartıyla yatırıma ortak olunması.

Bu destek mekanizmalarından hangilerinin ne ölçüler içinde uygulanacağına dair kararı Bakanlar Kurulu verir.

Ayrıca Bakanlar Kurulu:

- :: Proje bazlı yatırım konusu ürüne, belirlenecek süre ve miktar için alım garantisi verme,
- :: İzin, tahsis, ruhsat, lisans ve tesciller ile diğer kısıtlayıcı hükümlere istisna getirme,
- :: Yatırımları hızlandırmak ve kolaylaştırmak amacıyla yasal ve idari süreçlerde düzenleme yapma,
- :: Gerekli hâllerde her türlü altyapı yatırımının yapılması dair karar alma.

yetkilerine sahiptir.

Kaynaklar

Rüzgar Yatırımcıları için
YEKA Rehberi

056



Dünya, 2016,
Türkiye'nin ilk yeşil tahvili TSKB'den, Dünya Gazetesi, 15 Mayıs 2016,
[http://www.dunya.com/surdurulebilir-dunya/turkiye039nin-ilk-yesil-tahvili-
tskdbden-haberi-316877](http://www.dunya.com/surdurulebilir-dunya/turkiye039nin-ilk-yesil-tahvili-
tskdbden-haberi-316877)

EPDK 2017,
2017 Yılı Şubat Ayı Elektrik Piyasası Sektör Raporu, 05.04.2017,
<http://www.epdk.org.tr/TR/Dokuman/7587>

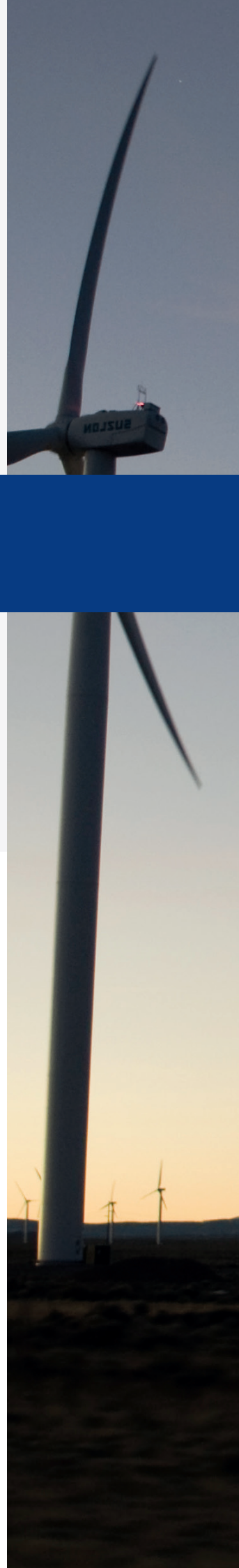
IRENA 2017,
REthinking Energy 2017: Accelerating the global energy transformation.
International Renewable Energy Agency,
Abu Dhabi

PV Financing,
FV Finansman Rehberleri TÜRKİYE Proje Çıktısı 3,5,
FV Finansman Projesi,
[http://www.pv-financing.eu/wp-content/uploads/2016/04/PV-financing_
WP3_D.3.5_FS-guidelines_TURKEY_TK.pdf](http://www.pv-financing.eu/wp-content/uploads/2016/04/PV-financing_
WP3_D.3.5_FS-guidelines_TURKEY_TK.pdf)

REPA 2007,
REPA Türkiye Rüzgar Enerjisi Potansiyel Atlası, Elektrik İşleri Etüd İdaresi,
Ankara

Tiryaki 2016, 2015 ve 2016
RES Başvurularının Sektöre Etkisi, ICCI 2016,
[http://www.tureb.com.tr/files/tureb_sayfa/duyurular/icci2016/refik_tiryaki.
pdf](http://www.tureb.com.tr/files/tureb_sayfa/duyurular/icci2016/refik_tiryaki.
pdf) (son ziyaret: 21.04.2017)

TÜREB 2017,
Türkiye Rüzgar Enerjisi İstatistik Raporu, Ocak 2017,
Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği,
Ankara



YATIRIMCI REHBERİ

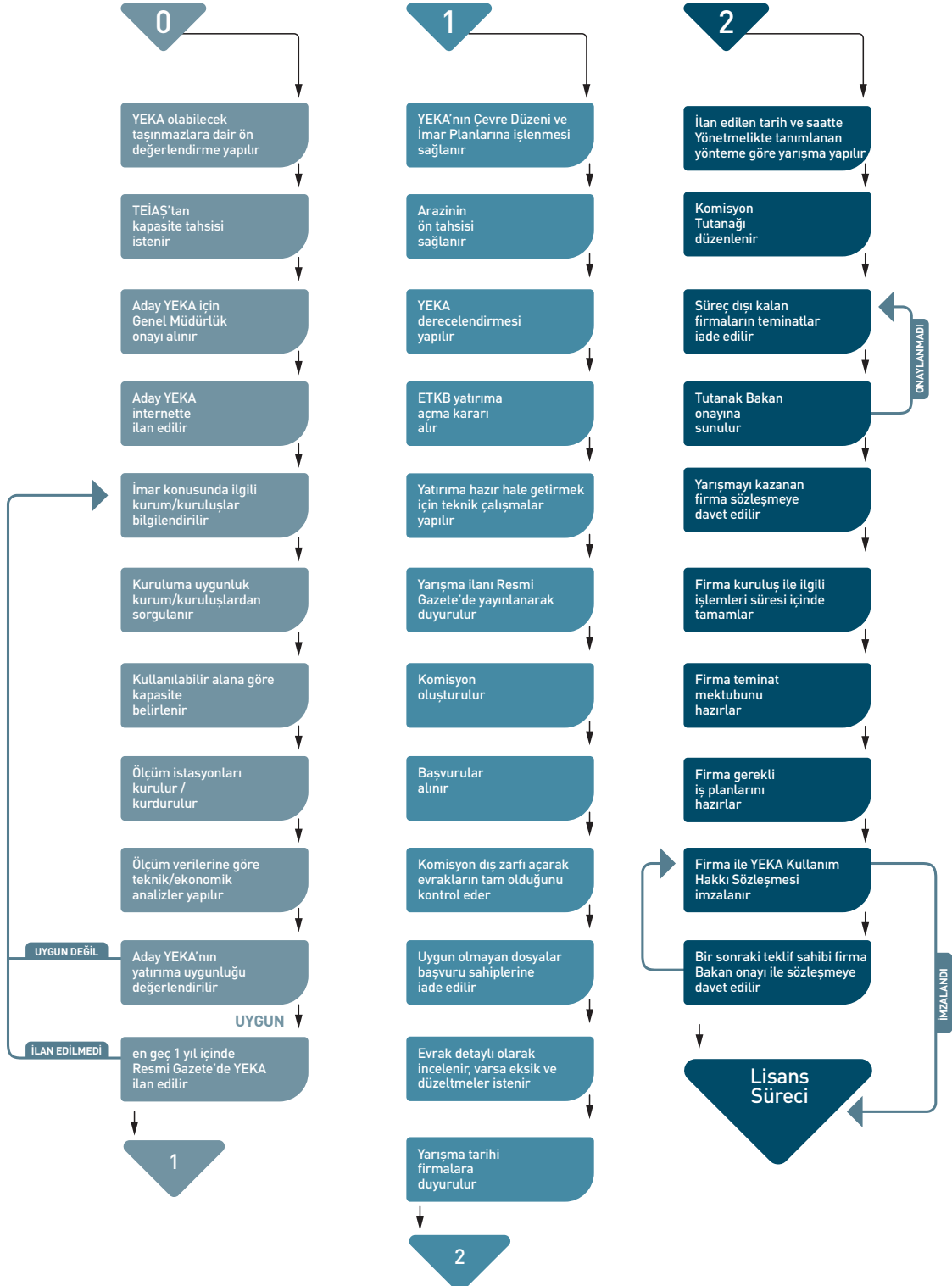
NEWABLE



Ekler

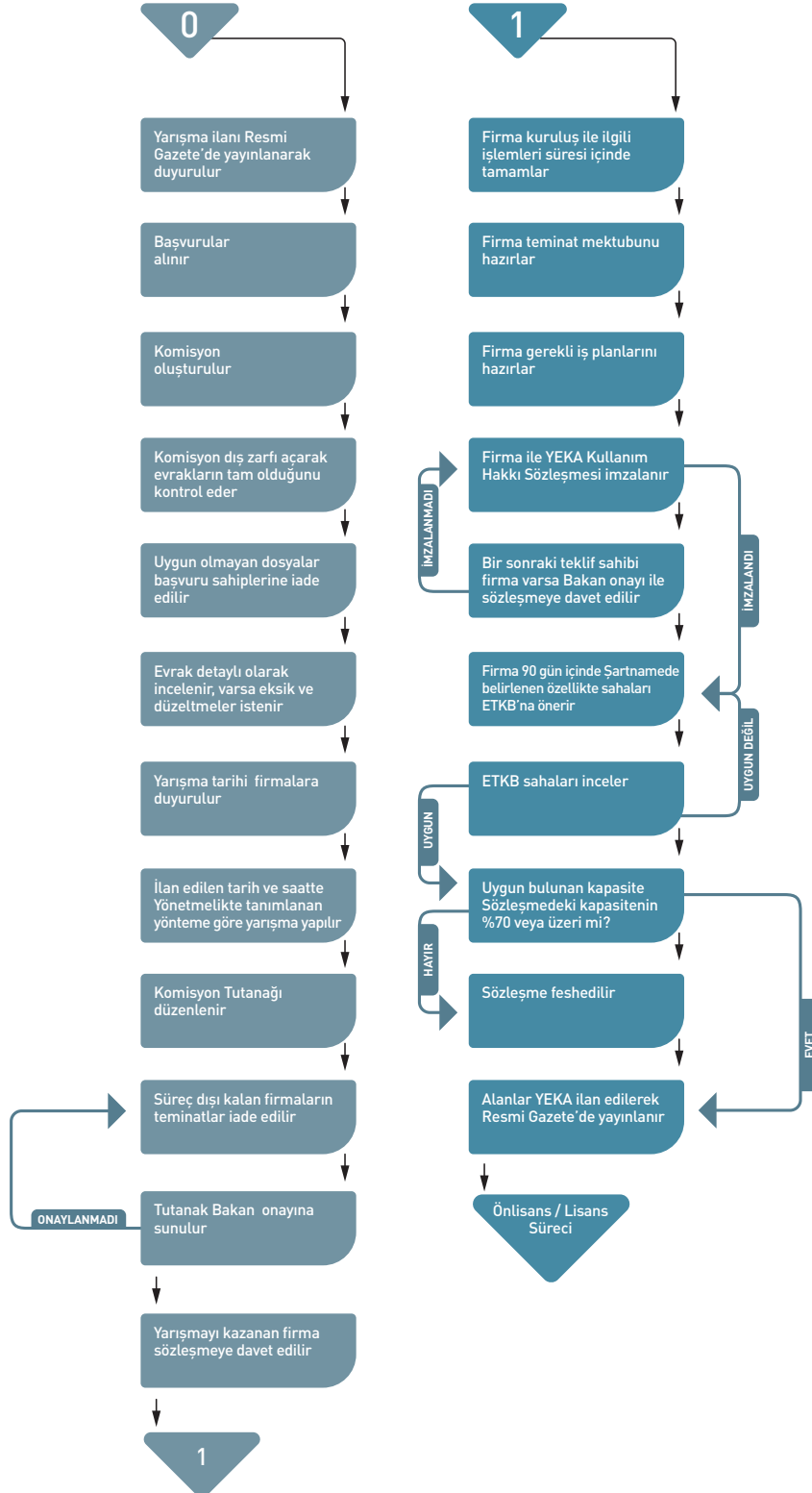
ETKB'nin Belirlediği 7.1. YEKA Süreci İş Akış Şeması

Ek-1





7.2 YEKA Bağlantı Kapasite Tahsisi Yönteminde İş Akış Şeması







Baskı:

Şebekeye Bağlı Yenilenebilir Enerjinin Geliştirilmesi Projesi
T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
Türk Ocağı Caddesi No:2
06100 Çankaya/Ankara/TÜRKİYE
Tel: +90 312 212 64 20
Faks: +90 312 222 57 60
<http://gizyep.enerji.gov.tr/tr-TR/Anasayfa>

Tasarım:

Cenk ALPARSLAN

Tarih:

Ocak, 2017

Yazar:

KALİ Energy Solutions

Ziaur Rahman Caddesi 13/4 06700, GOP Ankara / TÜRKİYE

Tel: +90 (312) 448 1 900

Fax: +90 (312) 448 1 955

Email: info@kalienerji.com