

TÜRKİYE'DE JEOTERMAL KAYNAKLI ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM TESİSİ KURULMASI

1. Türkiye'de Jeotermal Potansiyel

Türkiye jeotermal potansiyel açısından Avrupa'da birinci , Dünyada ise yedinci sırada yer almaktadır. Ülkede 2000 MW jeotermal kaynaklı elektrik üretim tesisi kurulma potansiyeline karşılık kurulu kapasite halen toplam 82 MW' dır.

Kuruluş	Tesis Yeri	Kurulu Kapasite (MW)	Üretim Kapasitesi (kWh/yıl)	Mevcut Durum
Tuzla Jeotermal Enerji A.Ş.	Çanakkale, Ayvacık-Tuzla	7,50	63.000.000	İnşa halinde
Gürmat Elektrik Üretim A.Ş.	Aydın, Germencik, Ömerbeyli	45,00	306.000.000	Faaliyette
Bereket Jeotermal Elektrik Üretim A.Ş.	Denizli, Sarayköy Kızıldere	6,85	38.000.000	Faaliyette
Menderes Jeotermal Elektrik Üretim A.Ş.	Aydın, Sultanhisar-Salavatlı	7,95	56.000.000	Faaliyette
Ankara Doğal Elektrik Üretim ve Tic. A.Ş.	Denizli, Kızıldere	15,00	82.500.000	Faaliyette

Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü (MTA) 45 yıldır, 450'den fazla kuyu açarak yaptığı aramalar neticesinde aşağıdaki sahaları keşfetmiştir.

Sıra No.	Sahalar	Sıcaklık (°C)
1	Denizli - Kızıldere	242
2	Aydın - Germencik - Ömerbeyli	232
3	Manisa - Alaşehir - Kurudere	184
4	Manisa - Salihli - Göbekli	182
5	Çanakkale - Ayvalık - Tuzla	174
6	Aydın - Salavatlı	171
7	Kütahya - Simav	162
8	İzmir - Seferihisar	153
9	Manisa - Salihli - Caferbey	150
10	Aydın - Yılmazköy	142

11	İzmir - Balçova	136
12	İzmir - Dikili	130

Bazı özel şahıs ve şirketlerce de (BM Holding gibi) arama yapılmakla birlikte şimdiye kadar kendi aramaları sonucu bulduğu kaynaktan elektrik üretimi sağlamış bir özel sektör kuruluşu yoktur.

2. Yasal Altyapı

Jeotermal kaynaklardan elektrik enerjisi üretimiyle doğrudan ilgili olan iki kanun ve iki de yönetmelik vardır. Pek çok da tali mevzuat olmakla birlikte konumuzla en yakından ilgili olanı 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve bu kanuna göre Elektrik Piyasası Kurumunca çıkarılan mevzuattır.

2.1. Doğrudan İlgili Mevzuat

- **Kanun** : Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanılmasına İlişkin Kanun
Tarih ve sayısı : 10.05.2005/5346
Resmi Gazete : 18.05.2005/26819
- **Yönetmelik** : Yenilenebilir Enerji Kaynak Belgesi Verilmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik
Resmi Gazete : 04.10.2005/25956
- **Kanun** : 5686 Sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu
Tarih ve Sayısı : 03.06.2007/5686
Resmi Gazete : 13.06.2007/26551
- **Yönetmelik** : 5686 Sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu Uygulama Yönetmeliği
Resmi Gazete : 11.12.2007/26727

2.2. Dolaylı Olarak İlgili Mevzuat

- **Kanun** : Elektrik Piyasası Kanunu
Tarih ve No : 20.02.2001/4628
Resmi Gazete : 03.03.2001/24335
- Tali mevzuat : Elektrik Piyasası Kanununa göre çıkarılan yönetmelikler ve Kurul Kararları

3. Teşvikler:

Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynakları kullanılarak elektrik üretimi teşvik edilmesi politika olarak benimsenmiştir. Yeni teşvik enstrümanları üzerinde de çalışılmakla birlikte, halen cari olan teşvikler şunlardır:

3.1. Genel Teşvikler

- a) **Gümrük muafiyeti:** Yatırımla ilgili ithal edilecek makine ve teçhizat için ithalde alınan gümrük vergisinden muafiyet uygulanır. Dayanak Mevzuat, 2006/10921 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımlarına dair Kararnamenin 7’inci maddesidir.

“MADDE 7-(1)Teşvik belgesi kapsamındaki yatırım mallarının ithali, yürürlükteki İthalat Rejimi Kararı gereğince ödenmesi gereken Gümrük Vergisinden muafıdır.”

- b) **KDV Muafiyeti:** Yatırım için iç piyasadan satın alınan yada ithal edilen makine ve ekipman için Katma Değer Vergisinden istisna uygulamasıdır. Dayanak Mevzuat, 2006/10921 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımlarına dair Kararnamenin 8’inci maddesidir.

“MADDE 8 – (1) 25/10/1984 tarihli ve 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu gereğince, teşvik belgesi kapsamında yapılacak makine ve teçhizat ithal ve yerli teslimleri Katma Değer Vergisinden istisnadır.”

3.2. Bölgesel Teşvikler

- c) **Faiz Desteği:** 2006/10921 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımlarına dair Kararnamenin 9’uncu maddesine göre uygulanır.

Uygulama şartları:

- ◆ Yatırım öncelikli yörede yapılmalıdır.
- ◆ Vadesi en az 4 yıl olmalıdır
- ◆ Destek YTL Krediler için 5 puan, Döviz kredileri için 2 puandır.
- ◆ Proje bazında toplam destek azami 1 milyon YTL’dir.

3.3. Sektörel Teşvikler

- a) **Üretilen elektriğe alım garantisi:** Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanılmasına ilişkin Kanun’un 6’ıncı maddesi çerçevesinde uygulanır. Ancak bu uygulama 31.12.2001 tarihine kadar işletmeye geçecek tesisleri kapsar.
- b) **Kamuya ait arazi kullanım bedelerinde % 85 indirim :** Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanılmasına ilişkin Kanun’un 8. maddesine göre uygulanır. Ancak bu teşvik de Ancak bu uygulama 31.12.2011 tarihine kadar işletmeye geçecek tesisleri kapsar.

4. EPDK'nın yurtiçinde enerji üretip satacak firmalar için koyduğu şartlar

4.1. Sermaye Şartı:

Elektrik enerjisi üretim faaliyetinde bulunacak şirket sermayesinin en az, EPDK tarafından öngörülen toplam yatırım tutarının % 15'i oranına karşılık gelen miktara eşit olması gerekmektedir. Kurumca öngörülen yatırım tutarları ise şöyledir:

Kaynak Türü	Toplam Birim Yatırım Tutarı (YTL/MW _m)
Kömür	1.250.000
Doğalgaz	1.000.000
Fuel Oil	1.000.000
Hidro	1.600.000
Rüzgâr	2.000.000
Jeotermal	2.100.000
Biokütle	1.700.000
Biyogaz	1.900.000
Güneş	4.200.000
Diğerleri (Nükleer hariç)	1.400.000

4.2. Lisans Bedeli ve Yıllık Lisans Ücreti:

Lisans alma bedeli aşağıdaki tabloya göre hesaplanır

Kurulu güç değeri, "P(MW)"	YTL
$0 < P \leq 1$ MW	1.000
$1 < P \leq 5$ MW	2.500
$5 < P \leq 10$ MW	5.000
$10 < P \leq 25$ MW	10.000
$25 < P \leq 50$ MW	15.000
$50 < P \leq 100$ MW	25.000
$100 < P \leq 250$ MW	50.000
$250 < P \leq 500$ MW	75.000
$500 < P \leq 1000$ MW	150.000
$P > 1000$ MW	250.000

4.3. Yıllık Lisans Ücreti:

Üretimi yapılan kWh başına 0,002 YKr olarak uygulanmaktadır. Lisans yenileme bedeli ise lisans alma bedelinin %50'sidir.

Ancak, yerli doğal kaynaklar ile yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim tesisi kurmak üzere lisans almak için başvuruda bulunan tüzel kişilerden lisans alma bedelinin yüzde biri dışında kalan tutarı tahsil edilmez. Ancak bu meblağ 1.000 YTL'den az olamaz. Bu kategorideki tesislerin işletmeye geçmesinden itibaren 8 yıl süreyle yıllık lisans ücreti alınmaz.

4.4. Lisans Başvurularında Teminat (banka teminat mektubu)

- ◆ Lisans için İlk Başvuru sırasında EPDK'ya 10.000 YTL/MW teminat mektubu verilir.
- ◆ Başvuru sırasında yatırılan teminat lisans verilmesi aşamasında aşağıdaki rakamlara iblağ olunur (tamamlanır).
 - 10 MW 'a kadar : Toplam yatırım tutarının % 3 'ü
 - 10 - 100 MW arası : Toplam yatırım tutarının % 2 'si
 - 100 MW'ın üzeri : Toplam yatırım tutarının % 1 'iAncak bu teminat 1 milyon YTL' yi aşamaz

Başvuru sırasında alınan Teminat başvurunun reddi halinde iade edilir. Müracaatın uygun bulunması, yani lisans verilmesinin uygun görülmesinden sonra teminat tama iblağ edilir ve tesis işletmeye geçince tamamı iade edilir. Yatırımın yatımcıdan kaynaklanan sebeplerle Gerçekleştirilememesi halinde irat kaydedilir. Yukarıdaki açıklamalar çerçevesinde, örnek bir santral lisansı için aşağıdaki tablo yapılmıştır.

Madde	Birim	Tutar
Enerji Kaynağı	Jeotermal	
Santralin Kurulu Kapasitesi	MW	10
Birim Yatırım tutarı (EPDK'nın belirlediği)	YTL	2.100.000
Toplam Yatırım Tutarı (2.100.000 YTL*10 MW)	YTL	21. 000.000
TEMİNAT -İlk Başvuruda verilecek (10.000 YTL* 10 MW)	YTL	100.000
TEMİNAT - Lisans verilmesi halinde ilave [(10 MW * 2.100.000*0,03)-100.000]	YTL	530.000
Lisans Bedeli (Normal bedelin % 1'i)	YTL	1.000
SERMAYE - Lisan verilmesi aşamasında (10 MW * 2.100.000*0,15)	YTL	3.150.000

5. Üretilen Enerjinin Satışı

Türkiye'de bir enerji şirketinin ürettiği enerjinin satışı ve satılan enerji bedelini tahsil yöntemi konusunda sistem şöyle çalışmaktadır. Genelde faturalandırma aylık bazda olmaktadır. Tahsilât fatura ibrazından itibaren bir hafta içerisinde yapılabilmektedir.

Üretim Şirketi enerjiyi aşağıdaki diyagram çerçevesinde 4 yere satabilmektedir. Bunlardan:

- Bunlardan serbest tüketici dediğimiz yıllık asgari 1.200 MWh tüketimi olanlar enerjiyi genelde TL bazında alırlar. Bu gruba genelde fabrikalar, ticaret merkezleri, süpermarket gibi müşteriler girmektedir.
- YEK Belgeli üreticiler Dağıtım Şirketlerine, Yenilenebilir Enerji Kanunundan doğan hak dahilinde, en az 5,5 eurocent/kWh üzerinden satarlar.
- Toptan şirketlerle 1 yıldan 10 yıla kadar anlaşma yapma imkânı var. Bu anlaşmalar genelde döviz üzerinden yapılmakla birlikte kısa vadeli olanlar YTL üzerinden de olabilir.
- PMUM ile yapılan anlaşma çerçevesinde tamamen YTL üzerinden satış yapılır.

