

7/4392

TC  
ENERJİ ve TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI  
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : B.15.0.SGB.02.610- 1261  
Konu : Yazılı Soru Önergesi

10675

13 AGUSTOS 2008

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

İlgi: T.B.M.M. Başkanlığı'nın 17/07/2008 tarih ve KAN.KAR.MD.A.01.0.GNS.0.10.  
00.02-7/4392-7750 sayılı yazısı.

Ankara Milletvekili Sayın Nesrin BAYTOK'un, tarafıma tevcih ettiği 7/4392 esas no.lu yazılı soru önergesi, T.B.M.M. İç Tüzüğü'nün 99'uncu maddesi gereği, Enerji İşleri Genel Müdürlüğü, Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, Türkiye Elektrik İletim A.Ş. Genel Müdürlüğü ve Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'ndan alınan yazılı bilgiler doğrultusunda cevaplandırılarak ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinize arz ederim.

  
Dr. Mehmet Hilmi GÜLER  
Bakan

EK:  
-Önerge Cevabı (5 sayfa)

DAĞITIM:  
Gereği:  
T.B.M.M. Bşk.

Bilgi:  
Başbakanlık

**ANKARA MİLLETVEKİLİ SAYIN NESRİN BAYTOK'UN**  
**YAZILI SORU ÖNERGESİ VE CEVAPLARI**  
**(7/4392)**

Enerjinin yenilenebilir kaynaklardan sağlanması dışa bağımlılığı azaltacağı gibi, stratejik önemi olan bir enerji kaynağı olması da son derece önemlidir. Enerji konusunun son Milli Güvenlik Kurulunda ele alınması enerjide dışa bağımlılığın ulusal güvenliği de tehdit edecek boyuta ulaştığını ortaya koymaktadır. IV. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu Sonuç Bildirgesinde, Türkiye Elektrik İletim A.Ş. Genel Müdürlüğünün 2007 yılında yaptığı "Türkiye Elektrik Enerjisi 10 Yıllık Üretim Kapasite Projeksiyonu" başlıklı çalışmada, yenilenebilir enerji kaynaklarının yeterince değerlendirilmediği tespiti yapılmaktadır. Bunun yanı sıra da elektriğe yılbaşından itibaren %40 dolayında zam yapılmıştır. Yani hem yenilenebilir enerji kaynaklarına yeterince yatırım yapılmamakta, hem de elektriğe yapılan fahiş zamlarla vatandaş mağdur edilmektedir. Bu bağlamda;

**Soru 1:**

Türkiye'nin rüzgar enerjisinin teknik (kullanılabilir) potansiyeli ne kadardır? Türkiye'de halen bu potansiyelin ne kadarı kullanılmaktadır?

**Cevap 1:**

Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü tarafından; hava tahmin modelleri ile mikro ölçekli rüzgar akış modeli kullanılarak Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) teknikleri ile "Türkiye Rüzgar Enerjisi Potansiyel Atlası-REPA" hazırlanmıştır. Atlas verilerine göre; ülkemizin teknik ve ekonomik rüzgar enerjisi potansiyeli 48.000 MW civarında olup 2008 yılı itibarıyla bu potansiyelin yaklaşık 350 MW'ı kullanılmaktadır.

Geçmiş yıllarda rüzgara dayalı elektrik enerjisi üretiminde, 36 Avrupa devleti arasında son sıralarda yer alan ülkemiz, bugün 12. sıraya gelmiştir.

**Soru 2:**

Halen rüzgar santralleri kurmak için, hangi illerimize kaç lisans başvurusu yapılmıştır? Bu başvurulardan kaç tanesine izin verilmiştir?

**Cevap 2:**

1 Kasım 2007 tarihinde yapılan rüzgar enerjisine dayalı lisans başvurularının iller bazında dağılımı aşağıdaki tabloda verilmektedir.

**Tablo 1: Lisans Başvurularının İller Bazında Dağılımı**

| İL             | Lisans Başvuru Sayısı |
|----------------|-----------------------|
| Adana          | 2                     |
| Adıyaman       | 1                     |
| Afyonkarahisar | 10                    |
| Amasya         | 5                     |
| Ankara         | 2                     |
| Antalya        | 3                     |

|               |            |
|---------------|------------|
| Aydın         | 16         |
| Balıkesir     | 85         |
| Bartın        | 3          |
| Bilecik       | 3          |
| Bolu          | 1          |
| Bursa         | 26         |
| Çanakkale     | 92         |
| Çankırı       | 1          |
| Denizli       | 5          |
| Edirne        | 15         |
| Erzincan      | 1          |
| Erzurum       | 3          |
| Eskişehir     | 1          |
| Gaziantep     | 5          |
| Hatay         | 63         |
| Isparta       | 2          |
| İstanbul      | 41         |
| İzmir         | 113        |
| Kahramanmaraş | 3          |
| Karaman       | 14         |
| Kastamonu     | 7          |
| Kayseri       | 14         |
| Kırklareli    | 36         |
| Kilis         | 1          |
| Kocaeli       | 10         |
| Konya         | 3          |
| Kütahya       | 1          |
| Malatya       | 1          |
| Manisa        | 22         |
| Mersin        | 32         |
| Muğla         | 13         |
| Niğde         | 1          |
| Ordu          | 1          |
| Osmaniye      | 5          |
| Sakarya       | 10         |
| Samsun        | 3          |
| Sinop         | 5          |
| Sivas         | 6          |
| Tekirdağ      | 17         |
| Tokat         | 4          |
| Uşak          | 2          |
| Yalova        | 7          |
| Zonguldak     | 1          |
| <b>TOPLAM</b> | <b>718</b> |

**Soru 3:**

İzin verilen başvuruların faaliyete geçme tarihleri nedir?

**Cevap 3:**

İzin verilen başvuruların faaliyete geçme tarihleri aşağıda yer alan tabloda verilmektedir.

**Tablo 2: İzin Verilen Başvuruların Faaliyete Geçme Tarihleri**

| Şirket                           | Mevkii                 | Üretime Geçiş Tarihi |
|----------------------------------|------------------------|----------------------|
| Alize A.Ş.                       | İzmir-Çeşme            | 1998                 |
| Güçbirliği A.Ş.                  | İzmir-Çeşme            | 1998                 |
| Bores A.Ş.                       | Çanakkale-Bozcaada     | 2000                 |
| Sunjüt A.Ş.                      | İstanbul-Hadımköy      | 2003                 |
| Yapısan A.Ş.                     | Balıkesir-Bandırma     | I/2006               |
| Ertürk A.Ş.                      | İstanbul-Silivri       | II/2006              |
| Mare A.Ş.                        | İzmir-Çeşme            | I/2007               |
| Deniz A.Ş.                       | Manisa-Akhisar         | I/2007               |
| Anemon A.Ş.                      | Çanakkale-Intepe       | I/2007               |
| Doğal A.Ş.                       | Çanakkale-Gelibolu     | II/2007              |
| Deniz A.Ş.                       | Hatay-Samandağ         | I/2008               |
| Doğal A.Ş.                       | Manisa-Sayalar         | I/2008               |
| Innores A.Ş.                     | İzmir-İliş             | I/2008               |
| Lodos A.Ş.                       | İstanbul-Gaziosmanpaşa | I/2008               |
| Ertürk A.Ş.                      | İstanbul-Çatalca       | I/2008               |
| Baki A.Ş.                        | Balıkesir-Şamlı        | II/2008              |
| Dares A.Ş.                       | Muğla-Datça            | II/2008              |
| Ezse Ltd. Şti.                   | Hatay-Samandağ         | II/2008              |
| Ezse Ltd. Şti.                   | Hatay-Samandağ         | II/2008              |
| Ayen A.Ş.                        | Aydın-Didim            | II/2008              |
| Kores A.Ş.                       | İzmir-Çeşme            | II/2008              |
| Alize A.Ş.                       | Balıkesir-Susurluk     | II/2008              |
| Rotor A.Ş.                       | Osmaniye-Bahçe         | I/2009               |
| Mazi-3 Res Elk. Ür. A.Ş.         | İzmir-Çeşme            | I/2009               |
| Borasco A.Ş.                     | Balıkesir-Bandırma     | I/2009               |
| Alize A.Ş.                       | Tekirdağ-Şarköy        | I/2009               |
| Alize A.Ş.                       | Balıkesir-Havran       | I/2009               |
| Alize A.Ş.                       | Çanakkale-Ezine        | I/2009               |
| Belen A.Ş.                       | Hatay-Belen            | I/2009               |
| Alize A.Ş.                       | Manisa-Kırkağaç        | II/2009              |
| Soma A.Ş.                        | Manisa-Soma            | II/2009              |
| Boreas A.Ş.                      | Edirne-Enez            | II/2009              |
| Doruk A.Ş.                       | İzmir-İliş             | II/2009              |
| Yapısan İnş. Elk. San. Tic. A.Ş. | İzmir-İliş             | II/2009              |
| Doğal A.Ş.                       | İzmir-İliş             | I/2010               |
| Doğal A.Ş.                       | İzmir-Foça             | I/2010               |
| Poyraz A.Ş.                      | Balıkesir-Kepsut       | I/2010               |
| Bilgin Elektrik Üretim A.Ş.      | Manisa-Soma-Kırkağaç   | I/2010               |
| Bares Elektrik Üretim A.Ş.       | Balıkesir-Kepsut       | I/2010               |

**Soru 4:**

Türkiye'deki rüzgar enerjisi potansiyelinin tamamının kullanılması için ne tutarda yatırım yapılması gerekmektedir? Bu konuda bir stratejik plan hazırlanmış mıdır? Eğer böyle bir plan hazırlanmadı ise, Türkiye'de enerji ihtiyacının büyük bir bölümünü karşılama potansiyeli olan rüzgar enerjisine ilişkin planlama yapılmamasının gerekçeleri nedir?

#### **Cevap 4:**

Rüzgar enerji santrallerinin ilk yatırım maliyetleri, günümüz rüzgar türbin teknolojisi ile yaklaşık olarak 1,5-2 milyon Euro/MW'tır. Ayrıca kurulu santraller için işletme ve enerji iletim maliyetleri de söz konusu olmaktadır. Ülkemizin rüzgar enerjisi potansiyelinin tamamının kullanılması ile 72-96 milyar Euro aralığında ilk yatırım maliyeti ortaya çıkacağı; ancak, rüzgar türbin teknolojilerinin gelişmesine paralel olarak bu maliyetlerin düşeceği tahmin edilmektedir. İlk yatırım maliyetlerinin yanı sıra, trafo merkezleri ile enerji nakil hatlarının güçlendirilmesi, ilave yatırımlar yapılması ve rüzgardan üretilecek enerjinin ulusal şebekeye verimli bir şekilde aktarılması ve sistem güvenliğinin sağlanmasında da yüksek maliyetlerle karşılaşılacağı düşünülmektedir.

Rüzgardan üretilen elektrik enerjisinin ulusal şebekeye aktarılması ile ilgili bazı sorunlar yaşanmaktadır. Üretilen elektrik enerjisinin şebekeye aktarılmasında temel unsur, enerjinin iletim ve dağıtım şebekesine verimli entegrasyonudur. Rüzgarın kesikli ve değişken olan yapısı, sistem bağlantı noktasında sürekli gerilim yükselmesi, ani gerilim değişimleri, fliker, harmonikler ve gerilim dengesizliği gibi şebekenin zayıf olduğu yerlerde türbinlerin artan sayılarda şebekeye bağlanmasında kısıtlayıcı faktör olabilmektedir. Bu sorunun çözümünde şebeke kararlılığına katkı sağlayan türbin seçimi önemlidir. Mevcut iletim hatlarının ve kullanılan teçhizatın, daha fazla rüzgar enerjisi santralının bağlanmasına izin verecek düzeyde kapasitesinin artırılması için Türkiye Elektrik İletim A.Ş Genel Müdürlüğü (TEİAŞ), tarafından teknik çalışmalar sürdürülmektedir. Bu kapsamda TEİAŞ rüzgar santrallerinin bağlanabilir kapasitesinin bölgesel bazda belirlenmesine yönelik çalışmalar yapmaktadır. 01/11/2007 başvuruları hariç olmak üzere şu ana kadar TEİAŞ, toplam 5379 MW rüzgar santrali bağlantısına uygun görüşü vermiştir. 2013 yılına kadar iletim sistemine bağlanabilir rüzgar kapasitesi 11.193 MW olup 2013 yılından sonra her yıl yaklaşık olarak 1000 MW'lık bir kapasitenin sisteme bağlanabileceği tahmin edilmektedir.

Ülkemizde yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimine kazandırılması, kullanımının artırılması ve yenilenebilir enerji kaynakları ile ilgili çalışmaların, Avrupa Birliği ülkelerinin çalışmaları ile uyumlu bir şekilde yürütülmesi, enerji ithalat bağımlılığını azaltması, çevrenin korunması, istihdamın artırılması ve yerli teknolojinin geliştirilmesi amacıyla, yenilenebilir enerji kaynaklarımıza ilişkin ulusal bir politika oluşturulması yönündeki çalışmalar devam etmektedir.

#### **Soru 5:**

Rüzgar tribünlerinin Türkiye'de üretimine yönelik olarak, üniversiteler ve araştırma merkezlerine her hangi bir destek sağlanmakta mıdır? Bakanlığınızın yerli üretimin sağlanmasına ilişkin politikası nedir?

#### **Cevap 5:**

Yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimini teşvik etmek amacıyla hazırlanan ve 18/05/2005 tarih ve 25819 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 5346 sayılı "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun"un Yatırım Dönemi Uygulamaları başlıklı 7. maddesinde; "... Bu Kanun kapsamında;

- a) Enerji üretim tesis yatırımları,
- b) Kullanılacak elektro-mekanik sistemlerin yurt içinde imalat olarak temini,

c) Güneş pilleri ve odaklayıcı üniteler kullanan elektrik üretim sistemleri kapsamında yapılacak AR-GE ve imalat yatırımları,

d) Biyokütle kaynaklarını kullanarak elektrik enerjisi veya yakıt üretimine yönelik AR-GE tesis yatırımları,

Bakanlar Kurulu kararı ile teşviklerden yararlandırılabilir...” hükmü yer almakta olup söz konusu hüküm ile ulusal üretimin ve istihdamın artırılması hedeflenmiştir. Ayrıca, 02/05/2007 tarih ve 26510 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 5627 sayılı “Enerji Verimliliği Kanunu”nun 13. maddesi ile; 14/06/1935 tarih ve 2819 sayılı “Elektrik İşleri Etüt İdaresi Teşkiline Dair Kanunun” 2. maddesi; “Ülkede ve dünyada enerji alanındaki çalışmaları ve gelişmeleri izlemek ve değerlendirmek, ülkenin ihtiyaç ve şartlarına uygun olarak araştırma ve geliştirme hedef ve önceliklerini belirlemek, bu doğrultuda araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmak, yaptırmak, çalışma sonuçlarını ekonomik analizleri ile birlikte kamuoyuna sunmak.” şeklinde değiştirilmiş olup belirtilen hususlarda Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü yetkili kılınmıştır. EİEİ Genel Müdürlüğü, yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji verimliliği konularında üniversiteler, araştırma enstitüleri ve özel sektör kuruluşları ile birlikte AR-GE proje teklifleri hazırlamakta ve bu projelerin desteklenmesi amacıyla TÜBİTAK’a sunmaktadır.