7/16391

T.C.
ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : B.15.0.SGB.610- 1539
Konu : Yazılı Soru Önergesi

13928 31 EKİM 2006

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

İlgi : T.B.M.M. Başkanlığı'nın 14/09/2006 tarih ve KAN.KAR.MD.A.01.0.GNS.0.10.00. 02-24495 sayılı yazısı.

İzmir Milletvekili Sayın Erdal KARADEMİR'in tarafıma tevcih ettiği, 7/16391 esas nolu yazılı soru önergesi T.B.M.M. İç Tüzüğü'nün 99 uncu maddesi gereği, ilgili Kurum/Kuruluşlardan alınan yazılı bilgiler doğrultusunda cevaplandırılarak ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinize arz ederim.

Dr. Mehmet Hilmi GÜLER
Bakan

EKLER:
1: Önerge Cevabı (5 sayfa)

DAĞITIM:
Gereği: T.B.M.M.Bşk.
Bilgi: Başbakanlık

Adres : Maden İşleri Gn.Md. Şenyuva Mah. Mertler Sok. No:112 Beştepe/ANKARA Faks: 0 (312) 215 65 86
e-mail: strateji@enerji.gov.tr
Tel: 0 (312) 212 37 15
0 (312) 212 80 00/1103
e-mail: kerol@enerji.gov.tr

7/16391

İZMİR MİLLETVEKİLİ SAYIN ERDAL KARADEMİR'İN YAZILI SORU ÖNERGESİ VE CEVAPLARI (7/16391)

1: Bakanlığınızca, Türkiye'nin enerji envanteri çıkarılmış mıdır?

Türkiye'nin enerji envanterini gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

TÜRKİYE BİRİNCİL ENERJİ KAYNAK REZERVİ				
KAYNAK	**GÖRÜNÜR**	**MUHTEMEL**	**MÜMKÜN**	**TOPLAM**
Taşkömürü (Milyon Ton)	550	425	368	1343
Linyit (Milyon Ton)				
Elbistan	3357			3357
Diğer	3982	626	410	5018
Toplam	7339	626	410	8375
Asfaltit (Milyon Ton)	43	29	7	79
Bitüm (Milyon Ton)	555	1086		1641
Hidrolik				
GWh/yıl	129000			129000
MW/yıl	36355			36355
Ham petrol (Milyon Ton)	42,8			42,8
Doğal Gaz (Milyar m3)	8			8

Ayrıca "Türkiye Jeotermal Kaynaklar Envanteri" 2005 yılında MTA Genel Müdürlüğümüzce yayınlanmıştır. EİEİ Genel Müdürlüğümüz de "Ülke Rüzgar Potansiyeli Haritası" çalışmasını bitirmek üzeredir.

2: Su, linyit, rüzgar, jeotermal, güneş ve biyo kaynakları gerektiği ve hak ettiği ölçüde ulusal enerji envanteri içine alınmakta ve değerlendirilmekte midir?

Bilinen yerli kaynaklarımızın en ekonomik koşullarda tüketime sunulmasına ve yerli kaynak potansiyelinin geliştirilmesine yönelik arama ve üretim faaliyetleri önceliklendirilmektedir. Gerek yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretiminde kullanımına yönelik Kanun ile oluşturulmaya çalışılan yatırım ortamı, gerekse başta güneş ve jeotermal olmak üzere yenilenebilir enerji kaynaklarının ısınma amaçlı kullanımına yönelik projeler potansiyelimizin kullanımına yönelik önemli adımlar olarak görülebilir. Önümüzdeki yirmi yıllık dönemde elektrik üretiminde ekonomik olarak kullanılabilir olan hidrolik ve kömür potansiyelimizin tamamının devreye alınması hedeflenmektedir. Diğer taraftan temiz kömür yakma teknolojilerinin yaygınlaşmasının yerli linyit potansiyelimizin çevresel yönden sürdürülebilir koşullarda ekonomiye kazandırılmasına önemli katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Bakanlığımızca yapılan çalışmalara göre, 2020 yılı sonu itibariyle linyit santralleri kurulu gücünün 18661 MW'a ulaşması santrallerin yakıt tüketimleri de dahil linyit tüketiminin 210 milyon ton, aynı şekilde hidrolik ile yenilenebilir enerji kaynakları üretimlerinin 118 milyar kWh olması hedeflenmektedir.

2004 yılında 87,8 MTep olarak gerçekleşen birincil enerji talebimizin ancak %28'i yerli kaynaklar ile karşılanmıştır. Bu oranın hızla artan talebe karşın, 2010 yılında %29, 2020 yılında ise %32'ye ulaşması beklenmektedir.

3: Jeotermal kaynaklı elektrik üretimi kapasitesi nedir? Bu kapasitenin ne kadarı elektrik enerjisi üretimine dönüştürülebilmektedir?

Ülkemizin teorik olarak Jeotermal enerji potansiyeli 31500 MWt, doğrudan kullanım kapasitesi 1229 MWt olup, bunun 696 MWt'lik kısmı konut ısıtmacılığında, 131 MWt'lik kısmı sera ısıtmasında, 402 MWt'lik kısmı da termal tesislerde kullanılmaktadır. Ülkemiz elektrik üretimine uygun 13 sahanın görünür hale getirilmiş kapasitesi 105 MWe'dir. Teorik potansiyel ise 550 MWe civarında beklenmektedir. Denizli Kızıldere'de 15 MWe elektrik üretimi yapılmaktadır. Aydın Salavatlı'da 8,6 MWe kapasitede Jeotermal santrali kurulmuş olup üretime geçilmiştir. Aydın Germencik'te 45 MWe kapasitede santral kurma çalışmaları da devam etmektedir.

4: Türkiye güneş enerjisi yönünden oldukça zengin bir ülkedir, Güneş enerjisinden bugüne kadar elektrik üretiminde bir çalışma yapılmış mıdır? Yapılmış ise, son 5 yılda yıllık ne kadar elektrik enerjisi sağlanmıştır?

Güneş enerjisi bol olan ülkemiz halihazırda bu kaynaktan daha ziyade ısı enerjisi olarak yararlanmaktadır. Isıl kullanım konusunda 11 milyon m^2 güneş kollektörü kullanımı ile dünyada ikinci sırayı almaktadır. Elektrik enerjisi açısından bakıldığında; güneş elektrik teknolojileri güneş pili dışında henüz ticari ortama girmemiş ve deneme safhasındadır. Güneş pilleri ise maliyetlerinin yüksek oluşu nedeniyle bir çok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de üretilmemekte ve % 99 oranında elektrik şebekesini tamamlamış olan ülkemizde zorunlu haller dışında kullanılmamaktadır. Ülkemizde güneş pilleri yangın gözetleme kuleleri, telekom aktarma istasyonları, karayolları imdat telefonları gibi şebekenin olmadığı yerlerde küçük güçlerin karşılanması amacıyla kullanılmaktadır. Toplam kullanılma kapasitesi 500 kW mertebesindedir. Ancak, üretim maliyetleri dikkate alındığında ticari kullanım açısından uygun olmamakla birlikte güneş pillerinin verimlerinin arttırılması konusunda sürdürülen çalışmalarla maliyetlerin gelecekte bu kaynağın ticari olarak kullanımını sağlayacak seviyelere gelmesi beklenmektedir.

5: Ülkemizin rüzgar potansiyeli nedir? Son iki yılda ne kadar rüzgara dayalı elektrik enerjisi üretimi gerçekleşmiştir?

Türkiye ekonomik olabilecek rüzgar enerjisi potansiyeli yaklaşık olarak 10.000 MW olarak belirlenmiştir. 2005 yılı içinde kurulmuş olan santral ile toplam kurulu güç 50,1 MW'a ulaşmış ve 35 MW ise kurulma aşamasındadır. Yapılan başvurulardan 1.500 MW kapasiteli rüzgar enerjisi santralına lisans verilmiş olup 2.500 MW'ı ise EPDK tarafından lisans değerlendirme aşamasındadır. 2004 yılında rüzgar kaynaklı üretilen elektrik enerjisi miktarı 57,70 GWh, 2005 yılında 59 GWh ve 2006 yılında programlanan ise 89,4 GWh'tır.

Rüzgar enerjisinden elektrik elde edilmesinde doğal potansiyelin yanı sıra elektrik iletim sisteminin kapasitesi ve karakteristiği de önem taşımaktadır. TEİAŞ Genel Müdürlüğü tarafından 2006-2020 dönemine ilişkin elektrik enerjisi üretim projeksiyonunda kurulacak rüzgar santrallerinin toplam kurulu gücü, teknik gereklilikler de göz önüne alınarak, 3000 MW olarak öngörülmüştür.

6: Hidroelektrik gibi yenilenebilir ve temiz enerji kaynağımızın potansiyeli nedir? Ülkemizde bu potansiyelin ne kadarı elektrik enerjisine dönüştürülebilmektedir?

Türkiye'nin ekonomik olarak kullanabileceği hidroelektrik enerji potansiyeli yaklaşık 129 milyar kWh/yıl (36.355 MW) olarak belirlenmiştir. Şubat 2006 tarihi itibarıyla ekonomik olarak değerlendirilebilir hidrolik potansiyelimizin %35'i (45.930 milyon kWh/yıl) işletmededir. Bu potansiyelin %8'i (10.518 milyon kWh/yıl) inşa halinde, %8'inin (10.752 milyon kWh/yıl) kesin projesi hazır, %21'inin (26.562 milyon kWh/yıl) planlaması hazır, %14'ünün (17.819 milyon kWh/yıl) master planı hazır ve %14'ünün (18.326 milyon kWh/yıl) ise ön incelemesi hazır durumdadır.

Bakanlığım koordinatörlüğünde gerçekleştirilen çalışmalarda 2023 yılına kadar kullanılabilecek hidroelektrik potansiyelin tamamının kullanılması öngörülmektedir. Bu kapsamda özel sektör yatırımlarının hızlandırılmasına da önem verilmektedir.

7 ve 8: Bakanlığınızca enerji üretiminde dışa bağımlılığı azaltacak bir çalışma var mıdır? Varsa hangi aşamadadır? Enerjinin güvenilirliği ve sürdürülebilirliği açısından yerli kaynakların ve yenilenebilir enerjinin etkin kullanımında herhangi yönetsel yasal ve fiziki bir engel var mıdır? Varsa nelerdir?

Ülkemiz enerji talebi ekonomik gelişme ve yaşam kalitesinin iyileşmesine paralel olarak artmaktadır. Bakanlığımızca gerçekleştirilen talep projeksiyonları 2005 yılı sonu itibariyle 92,5 milyon TEP olarak gerçekleşen enerji talebinin, 2010 yılında 126 milyon TEP, 2020 yılında 222 milyon TEP seviyesine ulaşacağına işaret etmektedir. Başta petrol ve kömür olmak üzere yerli kaynak potansiyelinin ekonomik koşullarda ülke ekonomisine kazandırılmasına yönelik arama ve üretim faaliyetlerine ağırlık verilmektedir. Zira, ithal fosil yakıtlarda uluslararası piyasalarda oluşan fiyat dalgalanmaları ve özellikle geçtiğimiz dönemde yaşanan petrol fiyat artışları, enerji güvenliğinin sağlanması bağlamında yerli kaynakların kullanımının artırılmasını daha da öncelikli hale getirmektedir.

Ülkemizin elektrik enerjisi talebi yıllık ortalama %7-8 oranında artmaktadır. Ekonomik gelişme bakımından büyük öneme sahip olan elektrik enerjisinde talebin güvenilir bir yedekle karşılanması hususu büyük önem arz etmektedir. Bu çerçevede, elektrik üretiminde kullanılabilir linyit ve hidrolik potansiyelimizin tamamının önümüzdeki yirmi yıllık dönemde değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması yönelik her hangi bir yasal engel bulunmamaktadır. Aksine yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasını teşvik eden "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun" Mayıs 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu Kanun ile yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik enerjisi üretimi; alım garantisi, teşvikli fiyat, arazi temininde kolaylık, lisans ücretlerinden muafiyet gibi kolaylıklar getirilerek teşvik edilmektedir. Ayrıca enerjinin etkin kullanımına yönelik "Enerji Verimliliği Kanunu" tasarısı da yasalaşma sürecindedir.

Enerjinin etkin kullanılması, israfın önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılması amacıyla idari yapı oluşumu ve enerji verimliliği hizmetlerinin yaygınlaştırılması, eğitim ve bilinçlendirme ve yenilenebilir enerji

kaynaklarının kullanımı gibi temel stratejilere yönelik düzenlemelere yer verilmiş ve bu alandaki önemli potansiyelin kullanılması hedeflenmiştir. Ayrıca alternatif enerji kaynaklarına yönelik olarak AR-GE faaliyetlerinin geliştirilmesi çalışmaları da hızla devam etmektedir.

Öte yandan, petrol ihtiyacımızın mümkün olduğu ölçüde yerli üretimle karşılanması için ülkemizde petrol arama faaliyetlerine ivme kazandırılması yanı sıra, yatırımcılar için istikrarlı ve güvenli bir ortamın yaratılması ve Petrol Kanunundan günümüz şartlarına uymayan hükümlerinin ayıklanması amacıyla hazırlanan Yeni Petrol Kanunu Tasarısı TBMM'ye gönderilmiştir.

Artan talebe karşılık, enerjide dışa bağımlılığı azaltmak ve elektrik üretiminde kaynak ve teknoloji çeşitlendirmesine yönelik hedefler kapsamında toplam yaklaşık 5000 MW kurulu güce karşılık gelecek nükleer santralların 2020 yılına kadar olan dönemde tedrici olarak devreye alınması planlanmaktadır. Konuya ilişkin altyapı çalışmaları devam etmektedir.

Diğer tarafından, jeotermal kaynak potansiyelimizin değerlendirilmesine ilişkin yasal çerçeveyi teşkil edecek bir Kanun tasarısı son aşamada olup, Yüce Meclis'in gündemindedir. Ülkemiz rüzgar enerjisi potansiyelinin belirlenmesine yönelik çalışmalar Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü bünyesinde sürdürülmektedir.

Ayrıca, Dünya Bankası tarafından yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretim için Hazine Müsteşarlığına tahsis edilen 200 milyon ABD Doları tutarındaki kredi Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası ve Türkiye Kalkınma Bankası aracılığıyla yatırımcılara kullandırılmaktadır, 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ve bu Kanuna istinaden çıkarılan Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde halen piyasada faaliyet gösteren veya gösterecek tüzel kişiler tarafından hidroelektrik enerji üretim tesisleri kurulması ve işletilmesine ilişkin Su Kullanım Hakkı Anlaşması imzalanması işlemlerinde uygulanacak usul ve esasların belirlenmesine yönelik Yönetmelik kapsamında uygulamalar sürmektedir, Çeşitli aşamalardaki hidrolik projeler özel sektör katılımcıları için DSİ Genel Müdürlüğü internet sayfasında yayınlanmaktadır. Hidrolik kaynak potansiyelimiz toplam 36355 MW (129 milyar kWh/yıl)'dır. Bu potansiyelin 2005 yılı sonu itibariyle 1290 MW'ı (%35) işletmede, 4114 MW'ı (%11) inşa halinde ve 19335 MW'ı (%53) aday potansiyel konumundadır.

Diğer taraftan 5339 Sayılı Kanunun Geçici Dördüncü Maddesi ile, DSİ Genel Müdürlüğü tarafından hidroelektrik santral yatırımlarının gerçekleştirilmesine yönelik yeni bir düzenleme yapılmıştır. Bu kapsamda yatırım programlarında yer alan projelerin DSİ Genel Müdürlüğü tarafından gerçekleşmesi olanaklı kılınmıştır.

Yerli kaynakların değerlendirilmesine yönelik çalışmalar kapsamında Türkiye Kömür İşletmeleri Genel Müdürlüğü uhdesinde bulunan linyit sahalarının santral kurulma koşulu ile özel sektöre devri ne ilişkin ihale süreci başlatılmış olup ilk aşamada 8 linyit sahası belirlenmiş, ikili işlemlerde önemli aşamalar kaydedilmiştir. Buna ilave olarak Elektrik Üretim Anonim A.Ş. Genel Müdürlüğü tarafından Afşin-Elbistan C ve D linyit sahasında termik santral kurmak ve işletmek üzere belli bir süre ile rödovans karşılığı kömür üretim hakkı verilmesi işi için ihaleye çıkılmıştır. İhale ilanları, 22 Ağustos 2006 tarih ve 26267 sayılı Resmi Gazete'de ve 24 Ağustos 2006 tarih ve 26269 sayılı Resmi Gazete'de iki kez yayımlanmıştır. Ayrıca, atıl durumdaki linyit sahalarının termik santral kurulması için özel sektöre devredilmeye başlanması ve bu doğrultuda yapılan çalışmalar ülkemizin en önemli

yerli kaynaklarından biri olan linyit kaynaklarının kullanımının artırılması açısından çok önemli bir gelişmedir.

Artan enerji ihtiyacının karşılanmasında ithalat bağımlılığı ile ilgili risklerin asgari seviyede tutulması arz güvenliği bağlamında bir gerekliliktir. Bu çerçevede, doğal gaz ve diğer fosil yakıtların ithalatında ülkemizin jeostratejik konumundan kaynaklı avantajından da faydalanılmak suretiyle kaynak ve ülke çeşitlendirmesinin artırılmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir. Bu bağlamda Türkiye, enerji merkezi olma yolunda önemli adımlar atmaktadır. Akdeniz'deki Türk petrol terminali Ceyhan'a başta Azeri petrolü ve ayrıca Kazak petrolü olmak üzere yılda 50 milyon ton petrol taşıyacak olan Bakü-Tiflis-Ceyhan Ana İhraç Petrol Boru Hattı Projesi, bu koridorun önemli bir parçasıdır. Ceyhan'dan ilk petrol yüklemesi gerçekleşmiş ve bu tarihi proje başarıyla gerçekleştirilmiştir. Şahdeniz gazının Türkiye'ye getirmesini hedefleyen ve 2006 yılının son çeyreğinde tamamlanması planlanan Bakü-Tiflis-Erzurum (Güney Kafkasya Boru Hattı) Projesi ise söz konusu koridorda yer alan bir diğer önemli projedir. BTE projesi sadece Türkiye'nin yurtiçi gaz talebinin karşılanması açısından değil, ayrıca Avrupa Birliği'nin hızla artan gaz ihtiyacının önemli kısmının karşılaması ve böylece arz güvenliğini arttırması açısından da önemlidir. BTE Projesi, yılda 7-8 milyar m^3'lük başlangıç kapasitesine ve 20 milyar m^3'lük nihai kapasiteye sahip olacaktır. Mısır ve Irak gazının da önümüzdeki dönemde arz seçenekleri arasında değerlendirilmesi öngörülmektedir. Bununla birlikte, gerek elektrik üretimi gerekse birincil enerji tüketimi bazında önemli paya sahip olan doğal gazda depolama projelerinin de önümüzdeki dönemde faaliyete geçirilmesi hedeflenmektedir. Depolama projeleri, talebi mevsimsel olarak değişkenlik gösteren doğal gazda arz güvenliğinin teminine yönelik önemli işleve sahip olacaktır.

9: Türkiye'de son beş yılda elektrikte yaşanan kayıp ve kaçak oranları nedir? Bu kayıp ve kaçakların nedenlerine ve giderilmesine ilişkin bir çalışma yürütülmekte midir?

Ülkemizde kayıp-kaçak oranları gelişmiş ülkeler ortalamasının üzerindedir. Dağıtım tesislerinin özelleştirilmesi yoluyla, söz konusu tesislerin daha verimli bir şekilde işletilmesi ve böylece kaçağın azalması beklenmektedir. Ancak özelleştirilmeler yapılana kadar kayıp-kaçağın önlenmesine yönelik olarak, gerekli yatırım, işletme ve kontrol çalışmaları, TEDAŞ Genel Müdürlüğü tarafından aksatılmadan yürütülmektedir.

Son beş yıla ait kayıp ve kaçak oranları;

2000 yılında % 21,58
2001 yılında % 21,43
2002 yılında % 20,86
2003 yılında % 19,93
2004 yılında % 18,58
2005 yılında % 17,80

olarak belirlenmiştir. Görüleceği üzere yürütülmekte olan çalışmalar neticesinde kayıp-kaçak oranlarına son yıllarda azalmaktır.