

**Sayı** : 64272063-610 - 3262  
**Konu** : Yazılı Soru Önergesi (7-32755)

**TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA**

**İlgi:** TBMM Başkanlığının 08.11.2013 tarih ve 43452547-120-07-149036 sayılı yazısı.

İzmir Milletvekili Sayın Hülya GÜVEN'in tarafıma tevcih ettiği 7/32755 esas nolu yazılı soru önergesi, T.B.M.M. İç Tüzüğü'nün 99 uncu maddesi gereği aşağıda cevaplandırılmaktadır.

Bilgilerinize arz ederim.



**Taner YILDIZ**  
Bakan

**EK :**  
Önerge Cevabı (3 Sayfa)

**İZMİR MİLLETVEKİLİ SAYIN HÜLYA GÜVEN'İN  
YAZILI SORU ÖNERGESİ VE CEVAPLARI  
(7/32755)**

**Sorular 1, 2, 3, 4, 5:**

Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) ve Türk özel sektörünün kaya gazına yönelik olarak uluslararası şirketlerle birlikte yatırımlarını artıracak, Trakya'da, Güneydoğu Anadolu ve İç Anadolu Bölgemizde ve diğer iç havzalarımızda kaya gazı potansiyelinin olduğu, Güneydoğu ve Trakya'da üretimi bitmiş ya da üretimi yapılamamış eski kuyularda hidrolik çatlatma yapılması için 2013 yılı sonundan itibaren operasyona başlanacağı, projelerin gerçekleşmesiyle ülkemizin kaya gazı ve petrolü potansiyelinin de ortaya çıkarılacağı tarafınızdan belirtilmiştir.

Ülkemizde tespit edilen 4,6 trilyon kaya gazı rezervi olduğu belirtilmektedir. 2012 yılında ülkemizde yaklaşık 45 milyar metreküp doğalgaz tüketildiği dikkate alındığında rezervin ülkemizin 100 yıllık doğalgaz ihtiyacını karşılayabileceği hesaplanmaktadır. Kaya gazının yoğun olarak Trakya ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde bulunduğu belirtilmektedir.

Ancak Amerika Birleşik Devletleri Enerji Enformasyon İdaresince (EIA) yayınlanan raporda Güneydoğu Anadolu Havzasında 3,7 trilyon metreküp kaya gazının 481 milyar metreküpünün, aynı havzadaki 91 milyar varil kaya petrolünün ise 4,6 milyar varilinin çıkarılabilir olduğu, Trakya Havzasında ise 962 milyar metreküp kaya gazının 170 milyar metreküpünün, aynı havzadaki 2 milyar varil kaya petrolünün 100 milyon varilinin çıkarılabilir olduğu belirtilmektedir. Kaya gazının yaklaşık 14 yıl yetecek miktarının (651 milyar metreküp) üretilebilir nitelikte olduğu belirtilmektedir. EIA'nın revize ettiği bilgiye göre ise kaya gazının yaklaşık 17 yıl yetecek miktarının (733 milyar metreküp) üretilebilir nitelikte olduğu belirtilmektedir.

TPAO ile Royal Dutch Shell şirketi arasında Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu'da petrol ve gaz araması için imzalanan anlaşma kapsamında sondaj faaliyetlerinin 2013 yılının ikinci çeyreğinde başlatılarak 2014 yılı birinci çeyreğine kadar sürdürüleceği, arama programının amacının kaya oluşumlarını jeolojik yapısı hakkında bilgi edinmek olduğu, kuyulardan umut verici belirtiler elde edilirse, arama faaliyetlerinin birkaç yıl daha alacağı ifade edilmektedir.

EIA'nın yayınladığı raporda Tuz Gölü Havzası ve Sivas havzası taranmamış havzalar olarak belirtilmektedir. Hükümetinizce yapılan bir çalışmayla, kaya gazı aramalarının da teşvik kapsamında "öncelikli yatırım alanları" arasında sayılmasının kararlaştırıldığı, kaya gazı için yapılan yatırımların bölgesel teşvik uygulamalarının 5. bölgesindeymiş (KDV istisnası+gümrük vergisi muafiyeti+%40vergi indirimi+7 yıl sigorta primi desteği+yatırım yeri tahsis+faiz desteği) gibi teşvikten yararlandırılacağı belirtilmektedir.

Bilindiği gibi Maden Tetkik Arama Müdürlüğüne (MTA) 2004 ile 2011 yılları arasında yapılan çalışma sonucunda "Yenilenmiş Türkiye Diri Fay Haritaları" yayınlanmıştır.

EIA havza haritası ile fay haritası örtüştürüldüğünde yukarıda anılan kaya gazı ve petrolü havzalarının büyük bölümünün 1., 2. veya 3. derece deprem bölgesinde olduğu görülmektedir.

Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) koordinasyonunda Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Kandilli Rasathanesi ve MTA uzmanları işbirliğinde yürütülen çalışma ile yeni deprem haritasının gelecek yıl (2014) oluşturulacağı anlaşılmaktadır.

Harita çalışmaları kent ve sanayi alanlarının yer seçimi, yüzey faylanması tehlikesinin tayini ve fay parametrelerinin belirlenmesinde, ulaşım altyapısı güzergâh seçiminde ve mevcut olanların yüzey faylanması tehlikesi açısından değerlendirilmesinde, petrol ve doğalgaz boru hatları güzergâh seçimi ve bunların aktif fay zonu geçkilerinde yüzey faylanması tehlikesinin belirlenmesi çalışmalarına doğrudan katkı sağlamaktadır.

Avrupa Sismik Tehlike Uyum Programı (SHARE) tarafından yayınlanan haritada da ülkemiz deprem riskinde birinci sıradadır.

Hidrolik çatlatma işleminin depreme neden olduğu bilinmektedir. Örneğin 2011 yılında İngiltere'nin Blackpool kentinin Poulton-Le-Fylde bölgesinde Cuadrilla Resources isimli

**İZMİR MİLLETVEKİLİ SAYIN HÜLYA GÜVEN'İN  
YAZILI SORU ÖNERGESİ VE CEVAPLARI  
(7/32755)**

kuruluşun işlettiği Preese Hail sondaj sahası yakınında 1,5 ve 2,3 büyüklüğünde depremler meydana gelmiştir.

Bu bağlamda;

-14 yıl yeteceği belirtilen kaya gazının çıkarılmasının rantabl bulunulacağı Bakanlığınızca düşünülmekte midir?

-Kaya gazı çıkarımının maliyeti nedir? Kaya gazı üretildiğinde ülkemizdeki doğalgaz tüketicisinin aylık fatura maliyeti düşecek midir? 2012 yılı kış aylarında aylık ortalama ev tüketici fatura tutarı üzerinden yüzde kaçlık düşüş öngörülmektedir?

-Avrupa'da en riskli deprem ülkesi olan Türkiye'nin deprem bakımından en riskli bölgelerinde yapılacak kaya gazı ve petrolü sondaj çalışmalarının insan yaşamına olan riskleri hesaplanmış mıdır?

-Bakanlığınızca Güneydoğu Anadolu, Trakya ve Tuz Gölü ve Sivas havzalarında eski kuyularda veya yeni açılacak kuyularda yapılacak sondajlar, büyük depremlerin tetikleyicisi olabilir mi? Sondajlar yakınındaki ana fay hatlarını tetikler mi? Kaya gazı veya kaya petrolü sondası kaynaklı deprem felaketlerine yönelik Bakanlığınızın AF AD ile ortak çalışması bulunmakta mıdır?

-Güneydoğu Anadolu, Trakya, Tuz Gölü ve Sivas havzalarındaki yapılan/yapılacak kaya gazı veya kaya petrolü sondaj çalışmalarının bölgedeki kentlerin ve kentsel dönüşüm alanlarının deprem planlamasına etkisi nedir? Bu kapsamda Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile ortak çalışmanız bulunmakta mıdır?

**Cevaplar 1, 2, 3, 4, 5:**

Ülkemizde, kamuoyunda kaya gazı veya ankonvansiyonel kaynaklar olarak bilinen şeyl gaz veya şeyl petrol potansiyelinin mevcut olduğu doğrudur. Ancak özellikle rezervin ne olduğu konusundaki bilgiler değişik basenlerde açılan/açılacak pilot kuyular sonucu elde edilecek jeolojik veriler sonucu kesinlik kazanacaktır. Soru önergesinde bahsi geçen Amerikan kurumlarının yapmış olduğu rezerv tahminleri, literatürde yer alan veya bir şekilde halka açık bulunan jeolojik bilgilerin derlenmesi sonucu A.B.D.'deki çökel havzaları ile analogi yapmak suretiyle üretilen rakamlardır. Söz konusu rakamları kesin rezervler olarak değerlendirmek mümkün değildir.

Petrol endüstrisinde hayata geçirilen projelerin arama, geliştirme ve üretim gibi fazları vardır. Arama fazında telaffuz edilen rakamlar sondaj öncesi elde edilen jeolojik-jeofizik bilimsel veriler kullanılarak yapılan tahminlerdir. Yer altının bilinmezliğinden kaynaklanan hata payları, sondaj yapılan arama kuyuları ile giderilmeye çalışılır. Yer altına dair daha sağlıklı bilgilere ulaştıkça rezerv değerleri de güncellenmektedir. En doğru rakamlar projenin üretim fazında yapılan uzun süreli akış testleri sonucu elde edilen rakamlardır. Bu bağlamda, Türkiye'nin kaya gazı rezervinin kesin olarak ne kadar olduğu veya bu kaynakların ekonomik bir şekilde üretilip üretilmeyeceği gibi konular halen devam etmekte olan jeoloji-jeofizik çalışmaların, bir başka ifade ile aramacılık faaliyetlerinin sonunda ortaya konabilecektir. Bununla birlikte, gerek özel sektör gerekse Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı bünyesinde halen devam etmekte olan projelerin ilk sonuçları bu kaynakların çıkarılmasının ekonomik olabileceğini göstermektedir.

Kaya gazı çıkarmanın maliyeti geleneksel petrol aramacılığından farklı değildir. Yaratılacak hedeflenen formasyonların farklı derinliklerde olması, farklı basınç rejimleri gibi faktörlerden dolayı standart bir maliyetten söz edilemese de, yaklaşık olarak geleneksel aramacılık maliyetleri karalarda 2-40 milyon TL ve denizlerde 60-700 milyon TL arasında değişmektedir. Şeyl

**İZMİR MİLLETVEKİLİ SAYIN HÜLYA GÜVEN'İN  
YAZILI SORU ÖNERGESİ VE CEVAPLARI  
(7/32755)**

Gaz/Petrol aramacılık maliyetleri ortalama 2-30 milyon TL arasında değişmektedir. Potansiyel kabul edilen alan hakkında veriler toplandıkça maliyetler düşmektedir.

Ülkemizin ekonomik büyüme rakamları göz önüne alındığında, enerjiye olan ihtiyacımızın artarak devam edeceği bilinmektedir. Türkiye'nin kaya gazı potansiyeli enerji arzımız açısından ciddi anlamda katkıda bulunabilecek bir potansiyel teşkil etse de, çok kısa vadede özellikle konutlarda kullanılan doğalgaz fiyatlarına kısa vadede yansımalarının olması beklenmemektedir.

Kaya gazı veya petrolü sondajının geleneksel sondajlardan hiçbir farkı bulunmamaktadır. Bu bağlamda yapılacak kaya gazı veya petrolü sondaj çalışmalarının insan yaşamına olan riskleri, geleneksel sondaj faaliyetlerinde karşılaşılmaması ihtimal dâhilinde olan riskler ile aynıdır. Kaya gazı veya petrolü için yapılacak sondaj faaliyetleri ve "hidrolik çatlatma" operasyonları depremlerin tetikleyicisi değildir. Çatlatma operasyonlarında kullanılan basınçlar ağırlıklı olarak 3000-6000 psi arasında değişmektedir. Söz konusu basınç değerleri ile yer kabuğunu hareket ettirmek veya ana fay hatlarını tetikleme imkânı yoktur.

Yapılan/yapılacak kaya gazı veya kaya petrolü aramacılık faaliyetleri, kentlerin veya kentsel dönüşüm alanlarının içinde bulunmamakta olup kentlerin ve kentsel dönüşüm alanlarının deprem planlamasına bir etkisi bulunmamaktadır.