



T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : 30824082-610-242932

Konu : Yazılı Soru Önergeleri

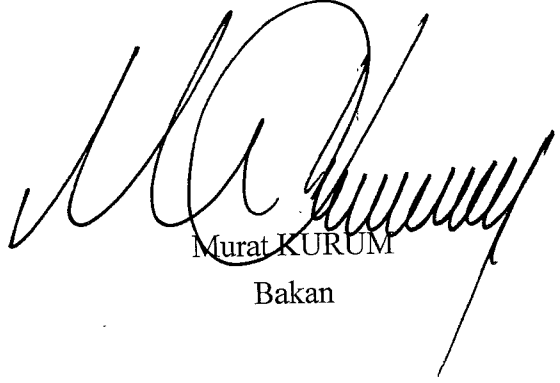
7/35105 GK 20
7/34855 GK 26
7/34856 GK 26
7/34639 GK 20
7/35497
7/35106 GK 28
16 Kasım 2020
7/35108 GK 28
7/32488 GK 11
...../...../2020
7/31066 GK 187
7/34647 GK 20
7/34737 GK 24
7/34738 GK 24

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

Milletvekillerimiz tarafından şahsıma yöneltilen ve ekli listede TBMM esas numaraları ve konuları belirtilen yazılı soru önergelerine ilişkin cevaplarımız ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

7/30809 GK-26	7/30530 GK-19
7/30852 GK-26	7/30531 GK-19
7/35275 GK-28	7/30532 GK-19
7/33798 GK-12	
7/30004 GK-18	
7/34739 GK-24	
7/34908 GK-26	
7/33593 GK-12	
7/34402 GK-18	


Murat KURUM
Bakan

Ek:

Liste (5 Adet, 5 Sayfa)

Cevap Yazısı (24 Adet, 48 Sayfa)

AYDIN MİLLETVEKİLİ
SAYIN AYDIN ADNAN SEZGİN'İN
TBMM 7/35275 ESAS SAYILI
YAZILI SORU ÖNERGESİNE AİT
SORULAR VE CEVABI

SORULAR

20 Şubat 2020 tarihinde TBMM Genel Kurulu'nda yaptığım konuşmada, Aydın'daki jeotermal santrallerin insan sağlığı, çevre ve hayvancılık gibi alanlarda yarattığı tahribatı gündeme getirerek, JES'lerin deprem ve yangın gibi felaketlere de davetiye çıkarttığını ifade etmiştim. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nı bu konuyu ivedilikle ele almaya ve JES'lerin deprem sarsıntıları üzerindeki etkilerini araştırmaya davet etmiştim.

Dünyada jeotermal alanlarda çok sayıda deprem gözlenmektedir. 26 Şubat 2020 tarihinde yaptığım basın açıklamasında da ayrıntılı şekilde altını çizdiğim gibi, saygın bilimsel ve akademik dergilerde yayınlanan makaleler ve araştırmalar, jeotermal enerji santrallerinin deprem riskini artırdığını net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Dünyanın en prestijli bilimsel dergilerinden olan "Science" dergisinin Ağustos 2013 tarih ve 6145 sayılı nüshasında Emily E. Brodsky ve Lia J. Lajoie imzasıyla yayınlanan "Anthropogenic Seismicity Rates and Operational Parameters at the Salton Sea Geothermal Field" başlıklı çalışma, dünyanın önde gelen jeotermal bölgelerinden olan Güney Kaliforniya'da bulunan Salton Denizi jeotermal sahasındaki JES tesisleri tarafından çıkartılan veya reenjekte edilen toplam sıvı hacminin, bölgedeki deprem sayısı ile doğru orantılı olduğunu ortaya koymaktadır. Stanford Üniversitesi tarafından yapılan başka bir araştırma ise, 2017 yılının Kasım ayında Güney Kore'de gerçekleşen, onlarca kişinin yaralanmasına ve 1700 kişinin evlerini terk etmesine neden olan yıkıcı bir depremin nedeninin bölgedeki jeotermal enerji projeleri olduğunu ortaya koymuştur. Jeofizikçi William Ellsworth tarafından gerçekleştirilen ve yine Science dergisinde 2019 yılının Mayıs ayında yayınlanan "Managing injection-induced seismic risks" başlıklı çalışmada, "Pohang depremi, enerji üretimi amacıyla açılan jeotermal kuyuların depremle ilişkisini ortaya koyan en iyi örnek olarak öne çıkıyor" ifadeleri kullanılmaktadır.

İsviçre'de bulunan "İsviçre Sismoloji Servisi" adlı federal deprem araştırmaları ajansı tarafından gerçekleştirilen bir araştırmaya göre ise, İsviçre'de beşeri kaynaklı depremler esas olarak jeotermal enerji projelerinden kaynaklanmaktadır. Kurum, 2006 yılında Basel'de gerçekleşen 3,4 büyüklüğündeki depremin, jeotermal tesislerde yere yüksek basınçta su enjekte edilmesi ile tetiklendiğini belirtmektedir. Son olarak, Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) finansmanıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı adına yürütülen "Türkiye'de Jeotermal Kaynakların Kümülatif Etki Değerlendirmesi" projesi kapsamında hazırlanan "Taslak Kümülatif Etki Değerlendirme Raporu"nda, jeotermal kaynakların değerlendirilmesine yönelik jeotermal akışkanın üretimi, re-enjeksiyonu, bu işlemlerin sıcaklık ve debi değerlerine bağlı olarak düşük şiddetli sismik aktivite gözlenebildiği; her ne kadar düşük şiddetli bir aktivite olsa da, mevcut tektonik yapıya olumsuz etkisi olduğu belirtilmiştir.

Bu çerçevede;

- 1) Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi verilerine göre, Aydın'da jeotermal tesislerin kurulmaya başlandığı 1984 yılından önceki 35 yıl ile 1984 yılından sonraki 35 yıl içinde meydana gelen deprem sayılarını karşılaştırıldığında, 1984 yılından sonra yüzde 34 daha fazla deprem meydana geldiği görülmektedir. Bakanlığınız bu artışın nedenini nasıl açıklamaktadır?
- 2) JES tesislerinin çevresindeki sismik aktivitenin tespitine yönelik ölçümler yapılmakta mıdır? Son 5 yıla ilişkin ölçüm sonuçları nedir?
- 3) Bakanlığınızca yürütülen proje kapsamında hazırlanan raporda ortaya koyulan tektonik yapıya olumsuz etkiler ve bunların kümülatif sonuçlarının yaratabileceği önemli risklere karşı ne gibi tedbirler alınması planlanmaktadır?

CEVAP

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) ile Bakanlığımız arasında yapılan teknik işbirliği anlaşması ile yürütülen "Türkiye'deki Jeotermal Gelişimin Kümülatif Etki Değerlendirmesi" projesi kapsamında hazırlanan "Taslak Kümülatif Etki Değerlendirme Raporu" hidrojeoloji ve jeotermal enerji uzmanı, çevre ve sosyal değerlendirme uzmanı, jeoloji, turizm, paydaş katılımı, kamulaştırma, ziraat, halk sağlığı, çevre konularında uzman teknik çalışma gurubu tarafından mevcut veriler üzerinden bilimsel inceleme ve değerlendirme süreci yürütülerek hazırlanmıştır.

Proje sonuçları ilgili tüm taraflarla paylaşılmış olup etkileri önleyici yönetim modelinin oluşturulması ve ihtiyaç dahilinde ilgili mevzuatlarda revizyon yapılması ile öneriler doğrultusunda izleme/denetim gibi uygulamaya yönelik çalışmalar düzenlenerek değerlendirmeye tabi tutulabilecektir. Kümülatif Etki Değerlendirme Raporu ile birlikte hazırlanan ek dökümanlarda sunulan öneriler, Bakanlığımızca yürütülecek Çevresel Etki Değerlendirme sürecinde dikkate alınacaktır.

Bakanlığımıza başvurusu yapılan her Jeotermal Enerji Santrali projesinin ÇED sürecinde, gerek ilgili kurum ve kuruluşlardan alınan görüşler doğrultusunda gerekse proje için seçilen alanın ve önerilen proje nedeniyle etkilenmesi muhtemel olan çevrenin özellikleri dikkate alınarak planlanan tesis için etki alanı belirlenmekte olup, bu alan içerisindeki depremsellik, çökme ve doğal afet durumu halinde alınacak önlemleri içeren çalışmalar detaylı bir şekilde yapılmaktadır.

Bakanlığımız ile teknik işbirliği çerçevesinde yürütülen projenin çıktıları, EBRD ve Bakanlığımız tarafından onaylandıktan sonra Nihai Kümülatif Etki Değerlendirme Raporu ve eklerinde yer alan değerlendirme ve önerilerin ÇED, İzin ve Denetim süreçlerinde etkin bir şekilde kullanımı sağlanacaktır.