

7/6653
6.K.76

TC
ENERJİ ve TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : B.15.0.SGB.02.610- 447

Konu : Yazılı Soru Önergesi

02 NISAN 2009

04606

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

İlgi: .B.M.M. Başkanlığı'nın 12/02/2009 tarih ve KAN.KAR.MD.A.01.0.GNS.0.10.00.02-7/6653-11285 sayılı yazısı.

Antalya Milletvekili Sayın Tayfur SÜNER'in, tarafıma tevcih ettiği 7/6653 esas no.lu yazılı soru önergesi, T.B.M.M. İç Tüzüğü'nün 99'uncu maddesi gereği, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu Başkanlığı ve Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. Genel Müdürlüğü'nden alınan yazılı bilgiler doğrultusunda cevaplandırılarak ekte gönderilmektedir.

Bilgilerinize arz ederim.


Dr. Mehmet Hilmi GÜLER
Bakan

EK:

-Önerge Cevabı (4 sayfa)

DAĞITIM:

Gereği:

T.B.M.M. Bşk.

Bilgi:

Başbakanlık

ANTALYA MİLLETVEKİLİ SAYIN TAYFUR SÜNER
YAZILI SORU ÖNERGESİ VE CEVAPLARI
(7/6653)

SORU 1:

Hükümetinizin enerji alanında yarattığı yatırımsızlık, pahalı enerji ve enerji yokluğu sorunlarına nükleer tehlikeyi de eklemekte ısrar etmektedir. İhaleye tek firma katılmış olmasına rağmen sürecin devam ettirilmesi, ne hukuka, ne devlet ihale geleneğine, ne Türkiye'nin ekonomik ve enerji alanındaki çıkarlarına uygundur. Ülkemizdeki ilk santral Mersin İlindeki Akkuyu Yöresi'nde inşa edilecektir.

-Performansı henüz ispat edilmemiş ve 2006 yılına kadar da Batı ülkelerinde dizayn sertifikası dahi alamamış bir teknoloji ülkemizce nasıl kabul edilebilmektedir?

CEVAP 1:

VVER-1200 (AES-2006), Rusya Federasyonu tarafından 1970'lerden bu yana geliştirilen VVER tipi reaktörlerin en son modelidir. Bu tasarım, dünyada halen 18 adedi işletmede bulunan, özellikle Finlandiya için geliştirilen ve daha sonra Çin (Tianwan 1 ve Tianwan 2) ve Hindistan (Kudankulam)'da inşa edilen VVER 1000 (AES-91) tasarımından geliştirilmiştir. Rusya Federasyonun'da VVER-1200 (AES-2006) tipi ünitelerin inşaatına, Novovoronezh II nükleer santralında 24/06/2008 tarihinde, Leningrad II nükleer santralında ise 25/10/2008 tarihinde başlanmıştır. Bu bakımdan ülkemize teklif edilen teknoloji denenmemiş bir teknoloji olmayıp, aksine bilinen bir teknolojinin geliştirilmiş şeklidir.

Tasarım sertifikası sadece ABD Nükleer Düzenleme Komisyonu (NRC) tarafından verilen bir belge olup bu belgenin amacı; ilgili tasarımın ABD'de kurulması durumunda lisanslama işlemlerinin süresinin kısaltılması için bir ön değerlendirme yapılmasıdır. Bu nedenle tasarım sertifikası başvuruları, ABD nükleer santral pazarını hedefleyen şirketler tarafından yapılmaktadır. VVER-1200 reaktörü için NRC'ye bugüne kadar herhangi bir başvuru yapılmamıştır. Şu ana kadar NRC'den tasarım sertifikası almış reaktör tasarımları, sadece ABD'nin General Electric ve Westinghouse firmalarına ait 4 tasarımdan ibarettir.

SORU 2:

Rus-Türk ortaklığı karşısında ihaleye teklif veren neden başka bir grup yoktur? Tek teklif gelmesine rağmen ihale neden iptal edilmemektedir?

CEVAP 2:

İhale süreci, 5710 sayılı "Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin Kanun" ve "Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin Kanun Kapsamında Yapılacak Yarışma ve Sözleşmeye İlişkin Usul ve Esaslar ile Teşvikler Hakkında Yönetmelik" hükümlerine göre yürütülmekte olup hazırlanan yarışma dökümanları çerçevesinde konunun değerlendirilmesine devam edilmektedir.

SORU 3:

Lisanslama ve işletme için ilk gerekli olan güvenlik kriterleri konusundaki belirsizlik ve kuşklar devam etmektedir. Türkiye Atom Enerji Kurumu'nun değerlendirmesinde, Uluslararası Atom Enerji Ajansı'nın, Avrupa Birliği Enerji Komisyonu'nun ve Batı Avrupa Nükleer Enerji Denetleme Birliğinin kriterleri dikkate alınmış mıdır?

CEVAP 3:

Türk-Rus ortaklığı tarafından önerilmiş olan VVER-1200 (AES-2006) tasarımı, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) tarafından tespit edilen ölçütler çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Söz konusu değerlendirmede; tasarımın, TAEK'in nükleer güvenlik ile ilgili olan, *"Nükleer güç santralı güncel ve kanıtlanmış teknolojik yenilikleri kapsamalıdır. Başta Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (IAEA) normları olmak üzere uluslararası normlara uygun olmalıdır. Santralın "ciddi kaza" sınıfına giren kazalara karşı da radyolojik sonuçları hafifletecek önlemleri alacak şekilde tasarlanmış olması değerlendirmede dikkate alınacaktır."* şeklindeki bir numaralı ölçütüne uygunluğu esas alınmıştır.

TAEK ölçütleri, aralarında Batı Avrupa Nükleer Denetleme Birliği (Western European Nuclear Regulators' Association-WENRA)'nın da olduğu ve birçok kuruluşun ortaya koyduğu ölçütler değerlendirilerek oluşturulmuştur. WENRA ölçütleri IAEA tarafından belirlenen güvenlik ölçütlerinden farklı değildir. Avrupa Birliği Enerji Komisyonu'nun nükleer tesislerin güvenliğine ilişkin direktifi 2003 yılından bu yana taslak halinde beklemekte olup içerik açısından temel bazı güvenlik ölçütlerini kapsamakla birlikte, genelde sadece ülkelerin oluşturması gereken sistemi tanımlamaktadır. Bu çerçevede IAEA ölçütleri nükleer tesislerin güvenliği ve emniyeti açısından en gelişmiş uluslararası düzenleme setini oluşturmaktadır.

SORU 4:

WER reaktörlerinde reaktör korunun bulunduğu ana binanın iç duvarına kaplanması düşünülen çelik koruyucu duvarın, bir kor erimesi kazası sırasında termo-kimyasal ve termo-mekanik reaksiyonlarını tespit edebilecek bir simülasyon veya deney şu ana kadar yapılmış mıdır?

CEVAP 4:

Teklif edilen tasarım, bir kor erimesi kazası durumunda eriyen korun hapsedilip soğutulmasını ve kritik altı durumda tutulmasını sağlayacak donanımına sahiptir. Reaktör en kötü kaza senaryolarında dahi, reaktörün 800 m. ötesinde acil durum boşaltma tedbirlerini gerektirmeyecek şekilde tasarlanmıştır. Reaktörün güvenliğine ilişkin analizlerin detaylı incelenmesi nükleer reaktörün lisanslanması sırasında yapılacaktır.

SORU 5:

Dünyada ilk defa, deniz sıcaklığının hava sıcaklığından daha yüksek olduğu bir bölge olan Akkuyu'da kurulacak 4 tane VVER-1200 santralin, soğutma suyu olarak Akdeniz'den bir dakikada alacağı 10 milyon litre suyun en az dörtte biri soğutma sistemlerinde buharlaşarak

her gün milyonlarca ton deniz suyunda çözülmüş nitrojen, sülfür gibi sera gazlarının ve tuzlarının atmosfere karışacağı ve bölgedeki asit yağmurunu tetikleyerek bu bölgenin tarım sanayisini ve insanların sağlığını 10 yıl içinde nasıl etkileyeceğini hakkında bir çalışma yaptınız mı?

CEVAP 5:

Nükleer santraller artık ısının atılması için deniz, göl veya nehir gibi büyük su kütlelerini ya da soğutma kulelerini kullanırlar. Bu durum, enerji üretiminin ısı vasıtasıyla yapıldığı bütün santral tipleri için termodinamik bir zorunluluktur. Kullanılan suyun buharlaştırılması ancak soğutma kulesi teknolojisi kullanan santraller için söz konusu olabilir. Akkuyu'da kurulacak olan santral nihai ısı havuzu olarak denizi kullanacağından böyle bir durum söz konusu olmayacaktır. Santral içerisinde soğutmayı sağlayan iki kapalı döngü mevcuttur. Birinci döngü reaktör korundan ısıyı çeken ve basınç altında tutularak buharlaşması önlenen saf su döngüsüdür. İkinci döngü ise birinci döngüde dönen su tarafından ısıtılıp buharlaştırıldıktan sonra turbo-jeneratör sisteminde elektrik enerjisi üreten ve tekrar yoğuşturularak yeniden kullanılan bir diğer kapalı saf su döngüsüdür. Bu iki döngüde deniz suyu kullanılması mümkün değildir. Deniz suyu ancak ikinci döngü suyunun yoğuşturulması amacıyla kullanılır ve bu sırada sıcaklığı bir miktar yükselir ve denize geri verilir. Deniz suyu sıcaklığının yükselmesi ile ilgili çeşitli sınırlamalar mevcut olup dünyada birçok nükleer reaktör sıcak denizlerin kıyılarında uzun yıllardır işletme halindedir ve herhangi bir çevre problemine sebep olmamıştır.

SORU 6:

Bu santralin 12 ay normal çalışmasını yürütebilmesi için nasıl bir soğutma sistemi kullanılacaktır? Her gün gerekli olan 15 milyar litre Akdeniz suyunun denizden pompalarla çekilmesi sırasında milyonlarca balık ve trilyonlarca lavranın yok olacağını, ayrıca 30 derecenin üzerine kadar ısınan ve tuzluluk derecesi her çevrimde artan atık suyun, bölge denizinin kimyasını değiştirerek, Doğu Akdeniz Bölgesi'nde balıkçılık ve diğer deniz ürünleri sanayisinin nasıl etkileneceği düşünülmüş müdür?

CEVAP 6:

Santralin kurulacağı bölgenin fauna ve florası ile ilgili birçok araştırma yapılmış ve bölge 1970'lerden bu yana gözlem altında tutulmuş olup bölge ile ilgili çalışmalar halen devam etmektedir. Santralin tüm Doğu Akdeniz'i etkilemesi söz konusu olmayıp, bölgedeki hayvan ve bitki türleri ve bunlara dayalı ekonomik faaliyetler üzerinde herhangi bir olumsuz etkisinin olması beklenmemektedir.

SORU 7:

Şu anda TEDAŞ elektriğin kilovat saatini 22 kuruşa satmaktadır. Kurulacak nükleer santralde üretilecek olan elektriğin santral satışı ihale şartlarına göre 34 kuruş olacaktır. Ekleriyle birlikte 65 kuruşa kadar çıkacak olan maliyeti nasıl karşılamayı düşünüyorsunuz? Aradaki bu rakam halka mı yansıtılacaktır?

CEVAP 7:

19/01/2009 tarihinde yapılan toplantıda kamuoyuna açıklandığı gibi; yarışmada tek teklif veren Jsc Atomstroyexport (Rusya), Jsc İnter Rao Ues (Rusya) ve Park Teknik Elektrik Madencilik Turizm Sanayi ve Ticaret A.Ş'den (Türkiye) oluşan ortak girişimin teklifinin yarışma komisyonunca değerlendirilmesine devam edilmektedir.

SORU 8:

Bu santralle ilgili olarak yaşanacak bir sızıntı dedikodusunun bile Antalya'daki turizmi nasıl etkileyeceği düşünülmüş müdür? Yoksa Hükümetiniz turizmi gözden çıkarmış mıdır?

CEVAP 8:

Dünyada birçok turizm ülkesi nükleer enerjiden faydalanmakta olup birçok nükleer reaktör turizm merkezlerine, Antalya'ya uzaklığı 300 km civarında olan Akkuyu sahasında çok daha yakın durumdadır. Diğer taraftan Bulgaristan'da bulunan Belene santrali İstanbul'a 400 km Romanya'daki Cernovoda Santrali ise 370 km uzaklıktadır. Fransa'da Paris'e 200 km'den daha yakın bir alanda 6 nükleer santral (Nogent, Dampierre, Saint-Laurent, Penly, Paluel, Belleville) bulunmaktadır. Nogent santralının Paris'e uzaklığı sadece 90 km'dir. Benzer şekilde, İspanya'da Madrit'e 200 km'den daha yakın bir alanda 4 nükleer santral (Jose Cabrerias, Trillo, Valdecaballeros, Almaraz) bulunmaktadır. Jose Cabrerias santralının Madrit'e uzaklığı sadece 50 km'dir. İngiltere'de Londra'ya 200 km'den daha yakın bir alanda 9 nükleer santral (Bradsvell, Sizzevell, Dungeness, Winfrith, Oldbury, Berkeley, Paluel, Penly, Gravelines) bulunmaktadır. Bradsvell santralının Londra'ya uzaklığı ise 70 km'dir. Bu ülkelerin Türkiye'den çok daha fazla turist çeken ülkeler olması nükleer santralların turizm üzerinde herhangi bir olumsuz etkisi olmadığını en önemli kanıtıdır.