

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

08 Nisan 2011

Sayı : B.15.0.SGB.02.610 - 694

Konu :Yazılı Soru Önergesi (7-18903)

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

İlgi: TBMM Başkanlığının 24.03.2011 tarih ve A.01.0.GNS.0.10.00.02-30073 sayılı yazısı.

Mersin Milletvekili Sayın Ali Rıza ÖZTÜRK'ün tarafıma tevcih ettiği 7/18903 esas nolu yazılı soru önergesi, T.B.M.M. İç Tüzüğü'nün 99 uncu maddesi gereği, Türkiye Atom Enerjisi Kurumundan alınan yazılı bilgiler doğrultusunda aşağıda cevaplandırılmaktadır.

Bilgilerinize arz ederim.



Taner YILDIZ
Bakan

EKLER :

-Önerge Cevabı (3 Sayfa)

DAĞITIM :

Gereği : Bilgi :
TBMM Bşk. Başbakanlık

**MERSİN MİLLETVEKİLİ SAYIN ALİ RIZA ÖZTÜRK'ÜN
YAZILI SORU ÖNERGESİ VE CEVAPLARI
(7/18903)****Sorular 1, 2, 3, 5:**

Japonya'nın Vakoyama'sında, Pasifik dalma batma kuşağı içinde d=20 km derinde, göçüntülü biçimde ve M= 8.9 Richter büyüklüğünde bir deprem olmuştur. Deprem, 120 saniye sürmüştür. Deprem odağının, Honshu'ya uzaklığı 130 Km, Tokya'ya uzaklığı ise 373 km'dir. Deniz içindeki fayın boyu en az 241 km, eni 80 km'dir. Bilimadamları, bu depremin, son 300 yılda oluşan 7. büyük deprem olduğunu, Japonya'nın gördüğü en büyük deprem olduğunu söylemektedirler. Deprem odağının, kıyıdan 130 km uzakta olmasının depremin etkisini azalttığı, ancak çıkan tsunami, kıyıya 390 km/h hızla ulaştığı ve kıyıdan yaklaşık 2-3 km içeri girerek önünde ne varsa süpürdüğü söylenmektedir. Japonya'da depremin ardından bölgede nükleer santraller konusunda alarm verilmiştir. Miyagi Bölgesinde yer alan Onagavva Nükleer Tesisi zarar görmüş, santralin bir türbininde yangın çıkmıştır. Bazı santrallerde soğutma sistemi çalışmadığı bildirilmiştir. Denizden su çeken soğutma sistemi iflas etmiş durumda olduğundan bir reaktörün eridiği, diğerlerinin de kurtarılmasının çok zor olduğu söylenmektedir. Fukuşima Daiichi Nükleer Santralında patlama olduğu ve nükleer sızıntı meydana geldiği, santralin bulunduğu alandan 170 bin kişinin tahliye edildiği açıklanmıştır. Japonya tarihinde hükümet ilk kez nükleer acil durum ilan etmiş ve bu durum halen devam etmektedir. Aslında 1986 yılında yaşanan Çernobil Faciasından bu yana depremlerin tetiklediği ya da farklı teknik hatalarla meydana gelen onlarca kazanın gizlendiği ve sonuçları hakkında güvenlik, teknolojik sır vb. gerekçeler gösterilerek, gerçeklerin açıklanmadığı, nükleer güvenlik konusunda sicili bozuk bir ülkede yaşanan bu son olay, nükleer santraller konusunda çok önemli bir dönüm noktasına gelindiğini göstermektedir. Japonya'da yaşanan bu felaket, nükleer santral savunucularının güvenlik kriterlerine ilişkin bugüne kadar dile getirdikleri savların, gerçek bir doğal felaket karşısında geçersiz kaldığını gözler önüne sermektedir. Sağlam bir inşaat ve güvenlik kriterlerine uyulması durumunda nükleer santrallerin güvenli olduğu iddialarının gerçekleri yansıtmadığı ne yazık ki bu acı olayla bir kez daha gözler önüne serilmiştir. Görüldüğü gibi güvenlik kültürünün gelişmişliği ve çalışma disiplini sorgulaması bile böylesine büyük bir felaket karşısında anlamını yitirmektedir.

Tüm bu gelişmeler, Türkiye'nin Akkuyu'da kurmaya çalıştığı nükleer santral için çok önemli bir uyarı niteliği taşımaktadır. Bugün ihale dahi yapılmaksızın Rusya ile imzalanan anlaşma ile Akkuyu'da kurulması öngörülen nükleer santral, Ecemiş Fay Hattı'na 25-30 Km, Adana-Osmaniye'den geçen Doğu Anadolu Fay Hattı'na 150 Km uzaklıktadır. Hem Antakya-İskenderun'dan geçen Ölüdeniz fayı, hem de 30 Km uzaklıkta denizin içinde, Kaş'tan-Adana'ya kadar boydan boya uzanan dalma-batma kuşağı vardır. Ecemiş Fayı'nın sismik karakteri konusunda araştırma yapan jeofizik uzmanları, Ecemiş Fayı'nın 300 km uzunluğunda olduğunu, Akkuyu'nun 20-25 km yakınından geçerek denizde devam ettiğini, aktif bir fay özelliğine sahip olduğunu, 6-7 büyüklüğünde bir deprem için tehlikeli bir enerji birikimi oluşturacak suskun tarihsel bir sürece sahip olduğunu söylemektedirler. Deprem kuşağında olan bu bölgeye nükleer santral kurulamayacağına ilişkin bugüne kadar yapılan uyarılar dinlenmemiştir. Ancak Japonya'da yaşanan 8.9 büyüklüğündeki depremin ardından yaşanmakta olan nükleer felaket, Akkuyu'da kurulmak istenen nükleer santral inadından vazgeçilmesi konusunda bir uyarıdır. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'nun 1983 yılından beri yürürlükte olan Nükleer Tesislere Lisans Verilmesine İlişkin Tüzüğü'ne göre kurulacak santral için yer lisansı alınması gerekmektedir. Bu yer lisans kapsamında değerlendirilecek olan konuların başında, "bölgenin topoğrafik, jeolojik, jeoteknik, hidrolojik, sismolojik ve meteorolojik özelliklerine ilişkin bilgi ve incelemelerin, seçilen yerin deprem, sel baskını, fırtına gibi doğal olaylar ve bu olayların ikincil etkileri yönünden değerlendirilmesine ilişkin bilgiler" yer almaktadır. Oysa Akkuyu'da kurulacak olan santral, 35 yıl önce 1976 yılında verilmiş olan yer lisansına dayanmaktadır. 1976'da Akkuyu'ya yer lisansı veren, TAEK Eski Başkanları, Merhum Prof. Nejat Aybers ve Prof. Yalçın Sanalan yanı sıra, üç teknik öğretim üyesinden biri olan Prof. Tolga Yarman; "...gerek Türkiye Elektrik Kurumu Nükleer Santraller Dairesi'nin, TAEK'e lisans başvurusunun arkasındaki çalışmalar, gerekse de lisans başvurusu değerlendirme yönünde aylar ve aylar boyunca sergilenen çalışmalar, ulusça övünç duyacağımız bir çizgide gelişmiş olmakla beraber, o zaman, ne "Ecemiş Fay Hattı" (bu yönde herhangi bir bilgi ya da işaret olmadığı için), ne de nükleer santralin turizmimize ve çevredeki sebze ve meyve tarımına dönük olası etkileri (o tarihte dünyayı sarsan nükleer kazalar vuku bulmamış olduğu, ayrıca bölgede ne turizm ne de sebze ve meyve tarımı bugünkü kadar önem kaydetmiş bulunmadığı için), gündemde olmadığından, bu çerçevede herhangi bir inceleme yapılmamış, ruhsat tahtında bir ölçüt oluşturulmamıştır.." demektedir. (Prof. Yarman'ın "Geçmişte ve Bugün Nükleer Enerji Tartışması" Kitabı) Bu çerçevede;

(7/18903)

-Japonya'da meydana gelen nükleer felaket sonrasında Türkiye'de nükleer santral kurma konusunda hala ısrarlı mısınız? Türkiye'de nükleer santral kurma konusunu, Japonya'daki nükleer felaketin ışığında bir kez daha gözden geçirmeyi düşünüyor musunuz? Türkiye'de nükleer santral kurmaktan vazgeçecek misiniz?

-Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Sayın Taner Yıldız, sık sık Japonya'yı tercih etmelerinin nedenini deprem tecrübesiyle açıklamıştı. Bu tecrübenin tartışmalı olduğu son felaketle ortaya çıktı. Sayın Yıldız, Akkuyu için böyle bir deprem tecrübesi olmayan Rusya'nın tercih edilmesini nasıl açıklıyor? Sayın Bakan'ın Akkuyu'da deprem olmayacağına dair elinde net bir kanıt mı var, yoksa Mersin AKP Hükümeti için önem taşıyor mu?

-Akkuyu'da nükleer santral kurma kararı alınmadan önce, bölgedeki Ecemiş Fay Hattı ile ilgili ne gibi çalışmalar yapılmış ve hangi sonuçlar elde edilmiştir? "Ecemiş Fay Hattı" ile ilgili bugüne kadar hiç bir lisans çalışması yapılmadı ise 35 yıl içindeki değişimleri hesaba katmayan bir yer lisansına dayanarak nükleer santral kurmak doğru mudur? Bilhassa son Japon nükleer felaketi ışığında, evvelce verilmiş yer lisansını yok sayarak yeni gelişmeler ve ölçütler çerçevesinde, bilhassa olası deprem zemininde yeni bir yer lisansı çalışması yaptırılacak mıdır?

-Akkuyu'da nükleer santral kuracak Rus firmasının daha önce Japonya veya benzeri bir deprem bölgesinde kurmuş olduğu ve çalışır durumda bulunan herhangi bir nükleer santral var mıdır?

Cevaplar 1, 2, 3, 5:

Öncelikle önergenizde yer alan "Mersin Adalet ve Kalkınma Partisi Hükümeti için önem taşıyor mu?" şeklindeki ifadeleri gerçekçi bir yaklaşım değil popülist bir yaklaşım olarak gördüğümü belirtmekte yarar görüyorum. Ülkemizin enerjide dışa bağımlılığının azaltılması ve sürdürülebilir kalkınma süreci için nükleer enerjinin elektrik üretim kompozisyonuna dahil edilmesi büyük önem taşımaktadır. Nükleer santralin yapımının gerçekleştirilmesi ve yerli insan kaynaklarımız ile birlikte imal edilebilirliği yönünde çabalarımız artarak devam edecek olup, kurulacak olan nükleer santralde güvenlik hususunun en üst seviyede tüm yönleriyle ele alınıp uygulamaya konacağı ve bu konuda Japonya örneğinden de yararlanılacağı hususunda şüpheye yer bırakılmayacaktır.

Kurulması planlanan VVER-1200 tipi reaktörler işletimde olan VVER-1000 reaktörlerinin güvenlik ve performans açısından geliştirilmiş modelidir. Daha geniş anlamda ifade edilecek olunursa yapılan değişiklikler santral maliyetinin düşürülmesine, santral ömrünün ve performansının artırılmasına ve bazı pasif güvenlik sistemlerinin eklenmesiyle tasarım ötesi kazaların yönetiminde uluslararası standartlara uyuma yöneliktir. VVER-1000 reaktörleri Ukrayna, Çin, Hindistan ve Bulgaristan gibi farklı deprem değerlerine sahip ülkelerde denenmiştir. Nükleer reaktörlerin lisanslanması aşamasında tesisin güvenli bir tasarıma sahip olup olmadığının değerlendirilmesi inşaat lisansı verilirken yapılmakta ve daha sonraki aşamalarda tesisin tasarıma uygun bir şekilde inşa edilip edilmediği takip edilmektedir. VVER-1200'ler düzenleyici kurumlarından inşaat lisansı alınarak Rusya'da kurulmaya başlanmıştır. Rusya'da bulunan Leningrad ve Novovoronezh Nükleer Santralleri haricinde dünyada inşa halindeki 10 adet VVER tipi reaktörlerden 4'ü VVER-1200 tipi reaktörlerdir.

Yer lisansı verilirken dikkate alınan parametreler kısa dönemde değişmesi beklenen parametreler değildir. Akkuyu için verilen yer raporundaki topografya, jeoloji, jeoteknik ve sismoloji, hidroloji gibi konular açısından önemli parametreler yüzlerce yıl gibi uzun bir zaman sürecini içeren bilgilere dayandırılmaktadır. Akkuyu ile ilgili çalışmalar 1976 yılı ile sınırlı kalmayıp çeşitli tarihlerde gerçekleştirilen çalışmalarla devam etmiştir. Önergenize konu edilen Ecemiş fayı yeni bulunmuş bir fay olmayıp üzerinde en çok araştırma yapılan faylardan biri olmuştur. Ecemiş fayı Akkuyu sahasına oldukça uzakta olmasına rağmen sahaya depremsellik yönünden etkisi tüm boyutlarıyla ele alınmakta ve çalışmalar devam etmektedir. Bununla birlikte, inşaat ve işletme lisansının verilmesi aşamasında sahada kurulacak olan VVER-1200 reaktör modelinin sahada kurulmasına temel teşkil edecek yer-tesis ve tesis-yer etkileşimleri dikkate alınacaktır. Ayrıca, bileşen ve sistemlerin son projeleri, işletme sınır ve koşulları ve nükleer güvenlik konusundaki son gelişmeler ile uygulamaların ışığında gerekli görülen tüm bilgiler hassasiyetle değerlendirilecektir.

**MERSİN MİLLETVEKİLİ SAYIN ALİ RIZA ÖZTÜRK'ÜN
YAZILI SORU ÖNERGESİ VE CEVAPLARI
(7/18903)**

Soru 4:

Sinop ve Akkuyu'da kurulması düşünülen ve planlanan nükleer santrallerin fizibilite etütleri hazırlanırken, özellikle Japonya'da meydana gelen nükleer kaza da göz önüne alındığında, bu etütlerin, yer lisansı çalışmalarının ne kadarı bağımsız bilimsel kuruluşlar ve/veya meslek odalarıyla paylaşılmış onların görüşleri alınmıştır?

Cevap 4:

Sinop ve Akkuyu sahaları ile ilgili olarak sürdürülen çalışmalarda kamu kurumlarının yanı sıra ODTÜ, Hacettepe, Gazi, İstanbul Teknik, Çukurova, Ege ve Boğaziçi Üniversiteleri, çok sayıda kurum ve kuruluş ile Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı yer almaktadır. Sürdürülen çalışmalar kapsamında 200'ü aşkın araştırma raporu hazırlanmış ve süreç içerisinde bu raporların inceleme ve değerlendirmesi ulusal ve uluslararası ölçekte gerçekleştirilmiştir.

Soru 6:

Akkuyu'da kurulması düşünülen VVER tipi nükleer reaktörlerin şu ana kadar denendiği en şiddetli deprem hangisidir? Nerede ve ne zaman gerçekleşmiştir? Santrallerde deprem sonrası yapılan analizlerle ilgili Bakanlığınızın elinde herhangi bir rapor var mıdır?

Cevap 6:

VVER-1200 tipi reaktörler işletimde olan VVER-1000 reaktörlerinin güvenlik ve performans açısından geliştirilmiş modeli olup, VVER-1000 nükleer güç santrallerinden 29 adedi Rusya, Ukrayna, Çin, Bulgaristan ve Çek Cumhuriyetinde işletilmektedir. Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı tarafından tutulan olay kayıtlarında VVER-1000 tasarımı için depremin sebep olduğu ve santralin hasar görmesine ya da kapatılmasına gerek duyulan bir olay bulunmamaktadır.

Sorular 7, 8:

-Türkiye Diri Fay Haritasından anlaşıldığı üzere Ecemiş Fayı ve doğuda Doğu Anadolu Fayının uzantısı var. Doğu Anadolu Fayı, çok uzun süredir bu kesimde suskun. Suskunluk süresi uzadıkça deprem büyüklüğü artıyor. Ayrıca, geçmişte çok büyük depremlerin ve tsunamilerin olduğu dalma batma zonu (tıpkı Japonya'daki gibi ama ondan kısa) var. Yaklaşık Kıbrıs'tan geçiyor. Hem Kıbrıs dalma batma zonu var hem de hemen Toroslar-Akdeniz sınırı yakınında bir olası fay (kesik çizgilerle) görülüyor. Tüm bu veriler, hem deprem açısından hem de tsunami açısından Akkuyu yöresinde de tehlikenin büyüklüğünü ortaya koyuyor. Son Japonya örneği, "her türlü sorunun çözümü vardır" şeklindeki mühendis bakış açısının her zaman geçerli olmadığını, her zaman hesaplanamayan risklerin bulunduğunu gösterdiği de dikkate alınırsa Akkuyu bölgesindeki deprem ve tsunami açısından tehlikeler için herhangi bir önlem alındı mı? Alındıysa hangi önlemler alınmıştır?

-Rus dizaynı VVER'lerin, Japon dizaynından çok daha ilkel olduğu ve Japonya'da olduğu gibi hangi santral olursa olsun deprem ve tsunami meydana geldiğinde denizden soğutma suyu çeken sistemin, deprem ve tsunami karşısında hiç bir dayanma gücü olmadığı görüldüğüne göre Akdeniz'de Ege Denizinde meydana gelecek bir deprem ve tsunami sonucunda Akkuyu'da da aynı iflasın önüne nasıl geçilecektir?

Cevaplar 7, 8:

Ecemiş Fayı, Doğu Anadolu Fayı ve Kıbrıs Yayı Akkuyu sahasının sismotektonik bölgelendirme ve tsunami çalışmaları ile deprem tasarım değerlerinin hesaplanması gibi çalışmalarda dikkate alınan oluşumlardır. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlardan, tsunami dikkate alınarak reaktör ve yardımcı tesislerin deniz seviyesine göre bulunması gereken yüksekliği ve tasarımda dikkate alınması gereken deprem değeri gibi hususlar belirlenmektedir.

Üçüncü nesil reaktör olan VVER-1200 tasarımı ile 1970'li yıllarda işletmeye alınmış Fukushima reaktörünü sorunuzda yer alan şekilde karşılaştırmak gerçekçi bir yaklaşım değildir. Ayrıca, Japonya depremi ve tsunamisindeki oluşum mekanizmaları ve dolayısıyla tasarım parametreleri Akkuyu'dakinden çok farklı olup, Türkiye'de kurulacak olan nükleer santralde tüm olası deprem ve tsunami değerleri tasarım hesaplarında dikkate alınacak ve TAEK tarafından lisanslanacaktır.