



7/38616 Gr-78

Türkiye Büyük Millet Meclisi
Başkanlığı
Tarih: 22/11/2022 10:18
Sayı: E-120.07-1116562
II

T.C.
SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı :E-75833232-610-3280492
Konu :38616 Nolu Önerge

21/11/2022

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA
(Kanunlar ve Kararlar Başkanlığı)

İlgi :31.12.2020 tarihli ve 43452547-120.07-E.760818 sayılı yazınız.

Bakanlığımıza intikal eden, Zonguldak Milletvekili Sayın Deniz YAVUZYILMAZ tarafından tevcih edilen 7/38616 esas numaralı yazılı soru önergesinin cevabı EK' te gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Mustafa VARANK
Bakan

Ek: Soru Önergesi Cevabı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu:2C53A00E-5BEA-4AD6-B7CD-D7917DCEB1FC

Belge Doğrulama Adresi:<https://www.turkiye.gov.tr/stb-ebys>

Mustafa Kemal Mahallesi Dumlupınar Bulvarı Eskişehir Yolu 2151.Cadde No:154 06510 Çankaya /ANKARA

Telefon :16377

Bilgi İçin: Gülay BÜLBÜL V.H.K.İ

Faks:2196738

e-posta:gulay.bulbul@sanayi.gov.tr



ZONGULDAK MİLLETVEKİLİ SAYIN DENİZ YAVUZYILMAZ'IN

7/38616 ESAS SAYILI YAZILI SORU ÖNERGESİNE İLİŞKİN CEVAPLAR

Soru 1- 06.02.2003 tarihinde Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulunun (BTYK) 9. Toplantısında; Toryumun enerji kaynağı olarak Potansiyelinin Araştırılması ve 3 ay içinde hazırlanması kararlaştırılan ilgili raporun Başkanlığa sunulmasına yönelik karar alınmıştır. Bu raporu Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınızdan talep ediyorum.

Not: 7-32581 numaralı soru önergeme, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez'in verdiği yazılı yanıtı göre, yukarıda belirtilen bu raporla ilgili bilgilerin Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nda bulunduğu belirtilmiştir.

Soru 2- 08.09.2005 tarihinde yapılan BTYK 12. Toplantısında gündeme gelen "Hızlandırıcılı sıvı metal soğutmalı reaktör (enerji yükseltici)" tipiyle ilgili Bakanlığınızca yapılan bir çalışma olmuş mudur?

Soru 3- 07.03.2007 ve 20.03.2007 tarihlerinde yapılan BTYK 15. Ve BTYK 16. Toplantılarında kararı alınan 2007-2015 dönemi "Ulusal Nükleer Teknoloji Geliştirme Programı" kapsamında toryum yakıt teknolojisi ve proton hızlandırıcısıyla ilgili olarak hangi çalışmalar yapılmıştır? Bu programa ne kadar bütçe ayrılmış ve harcanmıştır?

Soru 4- 17.02.2016 tarihinde yapılan BTYK 29. Toplantısında alınan karar ile "Ulusal Nükleer Teknoloji Geliştirme Programının" (2016-2023) akıbeti ne olmuştur? Program devam etmekte midir? Programa toplam ne kadar bütçe ayrılmış ve harcanmıştır?

CEVAPLAR:

Cevap 1-3-4- Belirtilen konu hakkında BTYK'da raporlama yapılmamıştır. Öte yandan, dünyada enerji arzının karşılanması amacıyla nükleer teknoloji araştırmalarının yaygınlaşması neticesinde Ülkemiz; enerji, yeni teknolojilere geçiş ve inovasyon konularında bir dizi resmi dokümanda yeni hedef ve stratejilerini belirlemiştir.

Bu kapsamda, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun (BTYK) sırasıyla; 9., 12., 15. ve 29. Toplantılarında; toryumun enerji kaynağı olarak potansiyelinin araştırılması ve Ulusal Nükleer Teknoloji Geliştirme Programı'nın uzun vadeli bir devlet politikası olarak gerçekleştirilmesi için gereken tedbirlerin alınması, teknolojinin yerleşmesinin sağlanması ve yerli sanayinin katkısının artırılmasına yönelik hedeflere değinilmiştir.

Nitekim BTYK'nın 2016 yılındaki 29. Toplantısında Ulusal Nükleer Teknoloji Programının hazırlanması kararına istinaden, sorumlu kuruluş olarak TÜBİTAK tarafından TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi (MAM)'nda 16 Haziran 2016 tarihinde Ulusal Nükleer Teknoloji Geliştirme Programı (UNUTEP) resmen başlatılmıştır. "Nükleer Teknoloji Programı" çerçevesinde hem TÜBİTAK MAM'daki, hem de ülkemizdeki mevcut nükleer altyapı değerlendirilerek hangi altyapı ihtiyacının bulunduğunu ortaya çıkaracak inceleme yapılmış olup nükleer reaktör teknolojileri konusunda fizibilite raporu hazırlanmıştır. TÜBİTAK MAM'da 3-4 Aralık 2017 tarihlerinde gerçekleştirilen "Ergimiş Tuz Reaktörü Teknoloji

Belirleme Çalıştayı”nda ise nükleer reaktör konusundaki güncel Ar-Ge çalışmaları geniş bir şekilde değerlendirilmiştir. Çalıştay sonucunda Toryum tabanlı, düşük güçte, üretken, hızlı spektrumda çalışan prototip ETR’nin TÜBİTAK bünyesinde kurulması fikri ortaya çıkmıştır.

Ergimiş Tuz Reaktörü Teknoloji Belirleme Çalıştayı Sonuç Bildirgesi, TÜBİTAK MAM internet sitesinde yayınlanarak ulusal ve uluslararası kamuoyu ile paylaşılmıştır. Bu çerçevede, Avrupa Birliği (AB) referans ETR’si olan Fransa’nın Ergimiş Tuz Hızlı Reaktörü ile (*Molten Salt Fast Reactor – MSFR*) tasarımsal karşılaştırma yapılmıştır. Ayrıca AB Ufuk 2020 kapsamında desteklenen SAMOFAR (*Safety Assessment of the Molten Salt Fast Reactors*) projesinde aktif gözlemci olarak yer alan bir Türk şirketi ile birlikte TÜBİTAK, ETR’nin birincil ısı değiştiricisinin tasarımını gerçekleştirmiştir. Söz konusu tasarım projesi 2019 yılı Temmuz ayında tamamlanmıştır.

Ayrıca, ülkemizin enerji alanında “kendi kendine yeten” ve “güçlenen” bir konumda olmasını sağlayacak politika önerileri oluşturmak amacıyla Cumhurbaşkanlığı Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurulu tarafından “Yeni Nesil Nükleer Teknolojiler Çalışma Grubu” oluşturulmuş, Kasım 2020 - Mayıs 2021 döneminde çalışmalar yürütülmüş ve tamamlanmıştır. Söz konusu Çalışma Grubunca durum tespiti yapılarak, yeni nesil nükleer teknolojiler kapsamında Ülkemiz kısa, orta ve uzun vadeli ihtiyaçları ile bu ihtiyaçlara cevap oluşturma potansiyeline sahip bilimsel ve teknolojik çözümler belirlenmiş ve bu çözümlerin hayata geçirilmesine yönelik politika önerilerini içeren bir rapor hazırlanmıştır.

Bahse konu raporda, yeni nesil nükleer reaktör teknolojileri çerçevesinde, ülkemizin ihtiyaçları, yetenekleri ve sahip olduğu toryum rezervleri dikkate alınarak, IV. nesil reaktör teknolojilerinden biri olan ve günümüzdeki reaktörlere göre daha düşük güçlü (*1000 MWe’a kadar*) toryum yakıt tabanlı ergimiş tuz reaktörleri (ETR) teknolojileri ele alınmıştır.

IV. nesil reaktör teknolojileri içinde en olgun ve ticarileşmeye en yakın olarak görülen ergimiş tuz reaktörleri, dünyanın çeşitli ülkelerinde yoğun bir şekilde çalışılmaktadır. Türkiye’nin sahip olduğu geniş Toryum (Th) rezervleri de göz önüne alındığında, “Th” tabanlı ve diğer yakıt çevrimlerine uygun, Ergimiş Tuz Reaktör kurulumuna en kısa sürede başlanması önem taşımaktadır.

Türkiye’nin belirtilen teknolojiye girişi ile birlikte; konvansiyonel nükleer reaktör teknolojisinde IV. nesil ileri nükleer reaktör teknolojilerine giriş yapılacak ve millî ileri reaktör tasarımı ve yapımı gerçekleştirilecektir. Ayrıca; yurt dışına bağımlılığı azaltacak olan toryumun nükleer enerji kaynağı olarak kullanılması da gerçekleştirilerek nükleer enerjiden üretilen ısıdan yararlanarak hidrojen ve alternatif yakıtlar üretilenmektedir.

Tüm bu gelişmelerin yanı sıra, yine ülkemizde nükleer enerji teknolojilerinin geliştirilmesi amacıyla; yeni nesil nükleer reaktörler alanında sürdürülebilirlik, ekonomi, güvenlik/güvenilirlik, proliferasyon direnci ve fiziksel koruma hedefleriyle 2000 yılı başlarında kurulan “Generation IV International Forum (GIF)”a, teknoloji geliştirme çalışmalarında uluslararası işbirliklerine dâhil olmak için 2018 yılında başvuruda bulunulmuştur. Günümüze kadar yapılan karşılıklı müzakereler ve teknolojik yeterlilik değerlendirmeleri neticesinde GIF Yönetim Kurulu, ülkemizin üyeliğine olumlu yaklaşmış olup üyelik süreci devam etmektedir.

Cevap 2- BTYK'nın 11. toplantısında alınan 2005/5 Ulusal Kamu Araştırma Programları Hazırlık Çalışmaları kararı gereğince, yatırımcı ve Ar-Ge etkinliği yoğun olan Bakanlıklar ile çalışmalar gerçekleştirilmiş olup, bu kurumların Ar-Ge programları hazırlaması çalışmalarında TÜBİTAK kolaylaştırıcılık görevini üstlenmiştir.

Söz konusu karar kapsamında, TÜBİTAK destek programlarına bir yenisi eklenerek 1007 kod numaralı "Kamu Kurumları Araştırma Projelerini Destekleme Programı" geliştirilmiştir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB), BTYK'nın 2005/5 no.lu kararı kapsamında 10 yıllık araştırma programını (*Kamu Enerji Araştırma Programı*) kendi bünyesinde hazırlayarak TÜBİTAK'a iletmış olup "Toryumun cevherden ayrıştırılması ve saflaştırılması proseslerinin geliştirilmesi" ve "Hızlandırıcı sıvı metal soğutmalı reaktör (enerji yükseltici) tipiyle ilgili çalışmalar" hususları, söz konusu programda yer almıştır. İletilen programa, BTYK'nın 12. Toplantısının "Gelişmelere İlişkin Değerlendirmeler ve Kararlar" dokümanında da yer verilmiştir. Bununla birlikte 1007 Programı kapsamında, 2005-2012 yılları arasında ETKB tarafından proje başvurusu yapılmamış ve ayrıca, 2012 yılı sonrasında da ETKB tarafından herhangi bir çağrı duyurusu talebi iletilmemiştir.