

ABD Enerji Bakanlığının Nükleer Enerji Öncelikleri

Desteklenen şirketler ve üniversiteler

Traceyhonney, Nuclear Engineering, 15 Haziran 2022

Hazırlayan: Yüksel Atakani Radyasyon Fizikçisi, Dr., ybatakan4@gmail.com, 02.04.2025

ABD Enerji Bakanlığı (DOE) Nükleer Enerji Bürosu (NE), nükleer enerjiyi geliştirmeye ve ülkenin 2050 yılına kadar net sıfır emisyon hedefine ulaşmasını desteklemeye yönelik en son bütçe talebinden beş önemli noktayı açıkladı (2022'deki bu açıklama bugün de geçerli).

DOE, 2023 Mali Yılı (FY23) Bütçe istemini Nisan 2022'de yayınladı. **Bu istemde NE için 1,7 milyar dolar öngörülüyor** ve bu, NE için şimdiye kadar yapılan en yüksek taleplerden biri. NE, "Bu kaynak, büro'nun yeni teknolojileri desteklemek ve nükleer yakıt döngüsünde iyileştirmeler yapmak için hızlı hareket etmesini sağlayacak" dedi.

Bütçe, DOE'ye beş yıl boyunca **62 milyar dolardan fazla kaynak** sağlayarak daha dengeli bir temiz enerji geleceği sunmayı hedefleyen **Partiler Arası Altyapı Yasası (BIL)** ile uyumlu. BIL, gelişmiş reaktörlerin gösterimini, şimdiki reaktörlerin korunmasını ve nükleer enerji de dahil olmak üzere temiz hidrojen üretiminin yeni yollarını geliştirmeyi destekliyor. NE, "Temiz Enerji Tasarım Bürosu ve Şebeke Yayılım Bürosu ile eşgüdümlü olarak BIL'in uygulanmasını desteklemeyi sürdürecektir" açıklamasını yaptı.

Beş Önemli Nokta:

- Gelişmiş Reaktör Tasarımları, Temiz Enerji Tasarımları Bürosu'na Taşınıyor:** BIL, 2026 mali yılına kadar ABD'de X-energy'nin **Xe-100 reaktörü** ve TerraPower'ın **Natrium reaktörü** tasarımlarını desteklemek için **yaklaşık 2,5 milyar dolar** ayırıyor. Her iki projenin yönetimi ve denetimi, BIL'de belirtildiği gibi DOE'nin yeni **Temiz Enerji Tasarımları Bürosu'na** yürütülecek. NE, **Gelişmiş Reaktör Tasarım Programı (ARDP)** kapsamındaki diğer projeleri yönetmeyi sürdürecektir.
- ARGE Talebi %8 Arttı:** NE, araştırma ve geliştirme faaliyetleri için yaklaşık **725 milyon dolar** istiyor, bu, 2022 mali yılı istemine göre %8'lik bir artış anlamına geliyor. Bu istemin içinde ARDP kapsamında desteklenen projeler için **140 milyon dolar** ve üç ek tasarım tasarımının geliştirilmesine yardımcı olmak için **12 milyon dolar** bulunuyor. Ayrıca, **MARVEL** gibi küçük modüler reaktör ve mikroreaktör projelerinin geliştirilmesi destekleniyor. MARVEL, 2020'lerin ortalarında son gelişmiş tasarımları gösterecek.
- Gelişmiş Reaktör Yakıtı İçin HALEU Sağlanması Önemli:** NE, **yüksek saflıkta düşük zenginleştirilmiş uranyum (HALEU: High-Assay Low-Enriched Uranium (HALEU))** yakıtının ticari üretimini desteklemek için **95 milyon dolar** istiyor. Bu fon, yeni oluşturulan **HALEU Sağlama Programı** kapsamında zenginleştirilmiş uranyum ve dönüşüm hizmetlerinin satın alınması için kullanılacak. Ayrıca, DOE'nin yılda **900 kilogram HALEU** üretmesi beklenen zenginleştirme tasarım projesi de destekleniyor. Bu, gelişmiş reaktörlerin tasarımına yardımcı olacak.
- ABD Üniversitelerinin ARGE Çalışmaları Desteklenmeli:** NE, bu yıl bazı fonlarını yeni bir kategoride birleştirerek, küçük işletmeler ve ABD

üniversitelerine daha iyi hizmet vermeyi hedefliyor. Özellikle **azınlık hizmeti veren kurumlar (MSI'lar)** ve dezavantajlı grupların gereksinimlerine odaklanılıyor. Büro, ABD üniversiteleri, kolejleri ve küçük işletmelerce geliştirilen yeni teknolojileri desteklemek için **161 milyon dolar** istiyor. Bu fon, üniversite altyapısının iyileştirilmesi, yakıt hizmetleri ve burslar dahil işgücü gelişimini de kapsıyor. **Bu yeni bütçe kalemi, akademisyenlerin daha cesur ve yaratıcı ARGE yapmalarını önermesine ve NE'nin MSI'lardaki nükleer mühendislik programlarının genişlemesini desteklemesine olanak tanıyacak.**

5. Onaylanmış Yer Seçiminin Önemi:

DOE Nükleer Enerji Bürosu'nun bütçe isteminde, kullanılmış nükleer yakıt için DOE'nin entegre atık yönetimi stratejisini geliştirmek amacıyla **53 milyon dolar** da yer alıyor. Bu istemde, ilgili grupların (STK), toplulukların ve eyaletlerin onay vermeleriyle seçilecek **yer ve geçici depolama** konularını araştırması, karşılıklı öğrenmeyi desteklemesi ve sürece katılımın önündeki engelleri azaltması için erken aşama fonlamanın sürmesi de bulunuyor.

Not (Y.Atakan): Görüldüğü gibi ABD devleti, Nükleer Enerji'de, ARGE'yi desteklemek için, Dünya'ya iş yapan, zaten varlıklı şirketleri, milyarlarca dolarla desteklemekten geri kalmıyor. Ayrıca üniversitelerin, hatta öğrenci burslarıyla desteklenmesi ABD'de, ARGE'nin önemine verilen değeri gösteriyor.

Kaynak:

<https://www.neimagazine.com/news/us-doe-lists-nuclear-priorities-9775691/?cf-view>