

BILL GATES NEDEN KÜÇÜK MODÜLER NÜKLEER REAKTÖRLERE YATIRIM YAPIYOR? *

Tartışmaya açık olmakla birlikte, küçük modüler reaktörler (SMR) fabrikada üretilebilir ve daha sonra enerji ihtiyaçları arttıkça modüller yan yana kurulmadan önce sevk edilebilir. Bu, yalnızca ekonomik olasılıkları iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda reaktör çekirdeklerinin daha küçük olması ve daha az radyoaktif yakıt tutması nedeniyle çevresel riskleri de azaltabilir.

Pasifik Kuzeybatı Ulusal Laboratuvarı'nın nükleer güç sistemleri yöneticisi Ali Zbib, "Küçük modüler reaktörler yeni pazarlara girmemizi sağlıyor. Büyük reaktörler, daha küçük şebekelere sahip daha küçük ülkeler veya bölgeler için uygun değildir. Bununla birlikte, küçük reaktörler yerleşik pazarlarda önemli avantajlar sunuyor. Örneğin ABD'de, kapsam ve bütçe açısından rekabet etmeyen iki büyük nükleer ünite yapım aşamasındadır. Dolayısıyla küçük modüler reaktörlere geçiş var." diyor.

SMR'ler, 50 megawatt'tan 300 megawatt'a kadar herhangi bir nükleer reaktör olarak tanımlanır. Ancak modüller 1.000 megawattlık bir tesis oluşturmak için birleştirilebilir. Ve eğer bir modül bozulursa, geri kalanı çalışmaya devam ederken bozulan tamir edilebilir. Bu tür birimlerin bazı yerleşik avantajları vardır: genellikle bir nükleer atık depolama muhafaza cihazı ile birlikte gelirler zira.

TerraPower'a gelince, büyük ölçüde Microsoft Corporation'ın kurucusu Bill Gates (Bir İklim Felaketinden Nasıl Kaçınılır kitabının yazarı) tarafından finanse ediliyor. TerraPower, GE Hitachi Nuclear Energy ile birlikte, 2030 yılına kadar ticarileştirmeyi umdukları küçük bir modüler reaktör olan Natrium projesini Eylül 2020'de başlatmıştı. Şu anda Berkshire Hathaway'in PacifiCorp'u ile birlikte teknolojiyi test ediyorlar. Bu reaktörler temiz, destekleyici bir elektrik üretim tesisi olacaktır.

TerraPower İcra Kurulu Başkanı Chris Levesque, "Natrium teknolojisi, elektrik şirketlerinin karbondan arındırma ve emisyon azaltma hedeflerini karşılarken şebeke güvenilirliğini ve istikrarını geliştirmek için tasarlandı" dedi.

ABD Enerji Bakanlığı, Natrium teknolojisinin demonstrasyonu için Ekim 2020'de TerraPower'a 80 milyon dolar vermişti. X-Power da küçük modüler reaktörlerini test etmek için aynı miktarı aldı. NuScale, 2016'dan beri benzer bir maliyet paylaşım anlaşmasına sahipti ve şimdi şirket, teknolojisini 2030 yılına kadar Idaho'daki muhtemel bir tesiste ticarileştirmeyi umuyor. Çoğunluğu Fluor Corp.'a ait olan NuScale, daha küçük modüler reaktörlerinden 12'sinin 924 megawattlık bir birim oluşturmak üzere bir araya gelebileceğini söylüyor.

* "Why Bill Gates Is Banking On Small Modular Nuclear Reactors", [Forbes](#)

Zbib, "Sürekli üretim yapamayan kaynaklar penetrasyonu artırmaya devam ederken, nükleer enerji artık bir odak noktası. Rüzgar ve güneş şebekemize girmeye devam ederken, yükte daha fazla değişiklik (kesintili üretim) bekliyoruz. Emisyon yaymayan ve elektrik şebekesinin güvenilir olmasını sağlayan yeni esnek kaynaklara ihtiyacımız olacak." diyor.

Üçüncü nesil nükleer reaktörler soğutucu olarak suyu ve yakıt olarak uranyumu kullanırken güvenlik protokollerini geliştiriyor. Dördüncü nesil reaktörler, yakıt türünü değiştirebilirken erimiş tuzu soğutucu olarak kullanabilir. "Çok Yüksek Sıcaklık Reaktörleri" olarak bilinen bu reaktörler, endüstriyel uygulamalar için daha fazla potansiyele sahip üstün termal verimlilik sağlar. Daha güvenli ve daha ekonomik oldukları söyleniyor.

Elbette eleştirmenler, fikrin gerçekten ticari çekiciliği varsa, kamu finansmanına ihtiyaç duymadan kendi başına ayakta durabileceklerini ve daha küçük reaktörler ülke geneline dağılırsa, izlenmelerinin daha zor hale geleceğini söylüyorlar.

Kusurlarına rağmen, nükleer enerji iklim değişikliğiyle mücadele için kritik öneme sahiptir. Rüzgar ve güneş enerjisini yedekleme ve ülkenin karbondan arındırma hedeflerini karşılamaya yardımcı olma yeteneği nedeniyle artık artan bir ilgi görüyor. Ve Bill Gates, en azından, küçük modüler reaktörlerin, kamu-özel inisiyatifleri konsepti laboratuvarından sahaya çıkarmak için çalışırken ileriye yönelik en pratik adım olabileceğini düşünüyor.

* "Why Bill Gates Is Banking On Small Modular Nuclear Reactors", [Forbes](#)