

Nükleer Rönesans, Finlandiya'da zora giriyor*

James KANTER
Gazeteci

Obama yönetiminin, Amerika'yı daha temiz enerji kaynaklarına doğru yönlendirmeye çalışırken, yeni kuşak nükleer reaktör sahalarının tehlikeli öyküsünü de akıldan tutması iyi olacaktır.

Dört yıl süren inşaatın, kayıt altına alınmış binlerce kusur ve yetersizlikten sonra, Finlandiya Olkiluoto'daki reaktörün maliyeti, en az yüzde 50 arttı. Fin adasının üzerine inşa edilen bu muazzam elektrik santrali, güya Nükleer Rönesans'ın vitrini olacaktır. Şimdiye kadar inşa edilmiş en güçlü santral olan bu merkez, modüler tasarımı dolayısıyla daha hızlı bitirilecek ve daha ucuza gelecekti. Tabii, daha da güvenli olacaktır.

Reaktör normalde bu yaz bitirilecekken, inşaatı üstlenen Fransız şirket Areva ve sipariş eden hizmet kuruluşu, santral ne zaman çalışmaya başlayacağına ilişkin tahminler yapmaya artık pek hevesli görünmüyorlar.

EDF Grubu ve Maryland merkezli bir hizmet kuruluşu olan Constellation Energy'nin ortak şirketi olan UniStar Nükleer Enerji'nin Başkanı **Michael J. Wallace**, yeni reaktörlerin "yer halından duvar kağıdına" kadar standardize edileceğini tekrar tekrar söylemişti.

Nihayetinde diyordu ki: "Bu standardizasyon kayda değer tasarruflar sağlayacaktır."

Fakat deneyimler de açıkça ortaya koyuyor ki, bu yeni reaktörlerin yapımı, bir kuşak öncesiyle karşılaştırıldığında ne o kadar kolay ne de o kadar ucuz.

ABD'de Florida ve Georgia eyaletleri, yasalarında kimi değişikliklere giderek, elektrik fiyatlarını arttırdı, böylece daha inşaat başlamadan gelecekteki nükleer santral yapımına tüketicilerin kısmi destek vermesi sağlandı.

2003 yılında nükleer enerjinin geleceğine ilişkin çok etkili olmuş bir raporun da yazarlarından olan Massachusetts Teknoloji Enstitüsü Ekonomi Profesörü **Paul L. Joskow**,

"Bazı ABD'li şirketler Finlandiya'daki durum ve burada yapılan yatırımın büyüklüğü karşısında dehşet içinde kaldılar" diyerek ekliyor: "Yeni nükleer reaktörlerin işe başlaması, çoğu insanın tahmin ettiği kadar çok daha geç olacak."

Bir enerji analisti ve nükleer endüstri eleştirmeni olan **Mykle Schneider**'in Alman Hükümeti için hazırladığı analize göre, dünya çapında inşa edilmekte olan 45 reaktörün 22'sinde gecikmeler yaşandı. Schneider, bunlardan 9 tanesinin resmi bir açılış tarihi olmadığını ekliyor.

Bu inşaatların çoğu, güçlü merkezi hükümetlerin nükleer enerjiyi bir ulusal öncelik haline getirdiği Çin ve Rusya gibi ülkelerde sürdürülmektedir. Hindistan da nükleer enerjiyi, kendi kendine yeterliliğe yönelik ulusal bir güdünün parçası olarak görüyor ve bu sıralar ithal uranyuma olan bağımlılığını azaltmak için yeni nükleer teknolojiler arıyor.

ABD elektrığının beşte birini 104 reaktörden oluşan bir filoyla karşılıyor, bunların çoğu 1960'larda ve 70'lerde üretilmiş. Düzenli üretim konusunda, Washington'daki Nükleer Düzenleme Komisyonu, bir dizi tasarıma onay vermek için sanayi ile birlikte çalıştı. Yine de Toshiba'nın bir birimi olan Westinghouse'un ürettiği en gelişkin modelin sertifikalandırılmasına ilişkin takvim, ürünün yolcu uçaklarına karşı dayanıklılığı konusundaki bir gözden geçirme nedeniyle ertelendi.

Nükleer Düzenleme Komisyonu, Finlandiya'da inşa halinde olan EPR tasarımını Amerikan piyasası için henüz onaylamadı.

Bu ay Birleşik Devletler Enerji Birimi, kredi garantisi almaya yetkin dört reaktör projesini içeren kısa bir liste yayımladı. Kongre, 2005 Enerji Bütçesi'nde 18.5 milyar dolar kaynak sağlamıştı, ama sanayinin 50 milyar dolarlık ek kredi talebine yönelik beklentisi, Başkan Obama'nın ekonomik canlandırma paketini açıklaması ile sona erdi.

Sanayi, para toplama konusunda eyaletlerden yardım almakta daha fazla başarı sağladı. Bu yıl yetkililer, Florida Power&Light adlı şirketin dört yeni reaktörün finanse edilmesi için

milyonlarca müşteriye ayda birkaç dolar fazla fatura edilmesine izin verdi. **Georgia Power**'ın müşterileri, çalışmaya 2016 yılında ya da daha sonra başlayacağı tahmin edilen iki reaktörün masrafları için 2011 yılında ortalama ayda 1.30 dolar daha fazla ödeyecek, bu rakam 2017'de 9.10 dolara çıkacak.

Ama direniş de büyüyor. Nisan ayında Missouri Eyaleti parlamenterleri yapım öncesi faizlerindeki artışa karşı çıktı ve eyaletin en büyük elektrik şirketi olan Ameren UE'yi reaktör projesini askıya alması için zorladı. Söz konusu reaktör Areva'nın Finlandiya'daki reaktörünün 6 milyar dolarlık bir kopyası olacaktır.

Çoğunluğuna Fransız devletinin sahip olduğu bir şirketler grubu olan Areva, bu ülkenin nükleer tesis yapım deneyimlerinin bir mirasçısı. Fransa enerjisinin yüzde 80'ini, 58 nükleer reaktörden karşılıyor. Ama Fransa da 1999'dan beri yeni bir reaktör yapmıyor.

1990'larda Alman ortaklığıyla Avrupa Basınçlı Reaktörü (EPR) denilen güncel bir santralin tasarlanmasının ardından, Fransızlar bunu kendi evlerinde satmakta zorlandılar çünkü hem doygun bir enerji piyasası vardı hem de o zaman koalisyon hükümetinde olan Yeşil Parti üyeleri muhalefet ediyordu.

Dolayısıyla Areva, kamu şirketlerinin ve kağıt üreten enerji yoğun sanayinin, 15 yıldır nükleer enerji için lobi yaptığı Finlandiya'ya döndü. Proje başlangıçta 4 milyar dolar bütçeliydi ve bir Finlandiya kamu şirketi olan Teollisuuden Voima, Kyoto Sözleşmesi kapsamında sera gazı hedeflerine ulaşmasına yardım etmek için reaktörün zamanında hazır olacağına, Areva ise burada üretilen elektriğin, doğalgaz santrallerinden daha ucuz olacağına dair söz verdi. Areva ayrıca modelinin 1.600 megavat olacağını yani Finlandiya'nın güç ihtiyacının yüzde 10'unu karşılayacağını söyledi.

İlk ciddi sorunlar reaktör binasının temelini teşkil edecek geniş beton plaka konusunda çıktı. Ülkenin Radyasyon ve Nükleer Güvenlik Otoritesi bu plakayı çok gözenekli ve korozyona eğilimli buldu. Yetkililer çelik konteynırın yanlış yerlerinden delikler açan deneyimsiz müteahhitlerle çalıştığı için Areva'yı suçladılar.

Areva yeni bir reaktörün fiyatının bugün 6 milyar Avroya ya da 8 milyar dolara kadar çıkabileceğini kabul etmiş durumda. Bu rakam Finlilerin önerdiğinin iki katıdır. Areva geçen yılki karlarında keskin bir düşüş yaşadığını duyurdu ve bunun suçlusu olarak da projeden kaybettiği paraları gösterdi.

New York, Morgan Stanley'deki küresel bir hizmet ve enerji grubunun yöneticisi olan **Caren Byrd**, tüm bu sorunların üzerine bir de ekonomik durgunluk, enerji talebinde düşme, sıkı kredilendirme ve geleceği belirsiz politikalar geldiğine dikkat çekerek, "Yeni nükleer maliyetine ilişkin uyarı ışıkları bir sene öncekinden çok daha parlak yanıyor" diyor.

Olkiluoto en azından jeolojik olarak stabil bir saha. Çin ya da Birleşik Devletler gibi yerlerdeki deprem riskleri veya kasırga tehdidi, bu reaktörlerin başka bir yere yapılmasının ne kadar da zor olacağı gösteriyor. ■

* The New York Times'in 28 Mayıs 2009 tarihli sayısından kasıtlı olarak çevrilmiştir.

