



ASAL FAKTÖRLER

Nükleer rönesans...

ÇETİN KAYA KOÇ koc@krip.to

Nükleer enerji konusu Türkiye’de popüler bir konu değil. Yıllardır konuşuruz ancak uygulamaya geçmek için gerekli politik, finansal ve teknolojik şartlar bir türlü elimize geçmiyor. Ayrıca bizim liberallerimiz ve çevrecilerimiz nedense nükleere hala şiddetli bir şekilde karşılar. Ancak enerjiye olan ihtiyacın artması ve fosil yakıtların iklimsel etkileri hakkında endişeler, 2001’den beri nükleer enerjiyi popüler hale getirdi. Çin, ABD ve Hindistan son 10 yıldır nükleer enerjiye sürekli yatırım yapmaktalar. Çin nükleer enerji üretimini 2020 yılında 6 katına çıkarmış olacak. Hindistanın planı ise 20-30 yeni reaktör kurmak ve çalıştırmak. Fransa elektriğinin yüzde 78’ini nükleer santrallarda üretiyor. En çevreci ülkelerden İsveç ve Finlandiya nükleer atıklar için sürekli saklama noktaları kurma kararları verdi.

Nükleer enerjinin yayılmasının önünde bazı engeller var. Ekonomik nedenler, yakıt (uranyum, plutonyum) ihtiyacını karşılayacak madenlerin işletim güçlükleri ve atıkların saklanması ve yok edilmesi problemleri, temel olanlar.

Ne yazık ki nükleer enerji konusuna bilimsel ilgi de çok zayıfladı. 1979 yılında Three Mile Island nükleer reaktöründe (Dauphin County, Pennsylvania) kaza yüzünden olağanüstü itici bir konu haline geldi. Ondan sonraki 2-3 on yıl boyunca, üniversitelerin nükleer enerji bölümleri en az araştırma yapılan ve en az tercih edilen bölümler haline geldi.

Nükleer rönesansının bunu değiştirdiğini görüyoruz. Bazı “unutulan” konular, örneğin, füzyon, yeniden gündeme geldi. Enerji dönüşüm etkinliği artırılmış yeni nesil reaktörler, “pebble bed” reaktörleri, yapılmaya başlandı. Bu gün mühendisliğe başlamak isteyen gençlerimize nükleer enerji mühendisliğini okumalarını öneririm. Araştırma konuları çeşitlenmeye ve heyecanlı olmaya başladı, gerçekten. Örneğin, bir grup Fransız araştırmacı kendi artıklarını (radyoaktif uranyum izotoplarını) yakan bir reactor geliştirdiler. Diğer yandan, University of Texas araştırmacıları bir çeşit fizyon-füzyon reaktörü ile atıkların üzerine nötron bombalayıp, atık miktarını yüzde 99 azaltıyorlar. Nükleer rönesans kapımızda, bu konuya dikkatimizi verelim.