

ALMANYA'DA NÜKLEER ENERJİNİN GELECEĞİ

Ahmet Cangüzel Taner

Fizik Yüksek Mühendisi

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (acant@taek.gov.tr)

Son zamanlarda, çok az da olsa, Alman kamuoyunda nükleer enerjinin lehinde bir eğilim belirmektedir. Ilık geçen kışlar ve küresel ısınmanın sonucu oluşan iklim değişiklikleri ile ilgili bilim insanlarınınca yapılan ürkütücü uyarılar, toplumun bir kesimini, karbon emisyonlarının, nükleer kazalar veya radyoaktif atıklardan çok daha büyük tehlikeler yaratabileceğine inandırmaktadır. 2007 yılının başlarında yapılan kamuoyu yoklamaları, Almanların yaklaşık yarısına yakınının, 2000'de kabul edilmiş olan ve 2021 yılına kadar tüm nükleer santrallerin kademeli şekilde kapatılmasını öngören politikanın sürdürülmesi yönünde tavır aldığını göstermektedir (*).

Şu anda Almanya'da kullanılan elektriğin aşağı yukarı %25'i nükleer reaktörlerden karşılanmaktadır. Ülkede faaliyet gösteren dört büyük elektrik üreticisi şirket, her ne kadar yeni nükleer reaktörlerin kurulmasına izin verilmemesine rağmen, en azından çalışmakta olan nükleer santrallerin ömürlerinin uzatılmasını umutla beklemektedir. Bununla beraber mevcut durum Haziran 2007'de aniden değişmiştir. Kuzeydeki Schleswig-Holstein eyaletinde bir İsveç firması olan Vattenfall tarafından işletilen nükleer reaktörlerde, iki adet, birbirinden ayrı kaza vuku bulmuştur. Böylece, nükleer reaktör yanlıları bir kez daha düş kırıklığına uğramıştır. Rapor edilen kazalar; Brunsbüttel reaktöründe kısa devre arızası, Krümmel reaktöründe transformatör yangını şeklinde olup, çevre ve halk için herhangi bir tehlike yaratacak düzeyde meydana gelmemiştir. Ancak, ortaya çıkan durum "Vattenfall Halkla İlişkiler Birimi" tarafından iyi yönetilememesinden kaynaklandığı düşünülerek, firmanın Alman yöneticisinin işine son verilmiştir. Bu arada çevreci kuruluşlar, vuku bulan kazaların çok daha kötü olabileceği uyarısında bulunmuşlardır. Sonuçta, Almanya'daki nükleer reaktörlerin kademeli şekilde kapatılmasını öngören kamuoyu desteği, yeniden %50'nin üzerine yükselmiştir. Mevcut durum, Almanya'daki bir çıkmazı veya ikilemi göstermektedir. Geçmişte Kyoto Protokolü müzakerelerinde görev

alan ve bir fizikçi olan Alman Başbakanı Angela Merkel, küresel ısınmanın faili kabul edilen sera gazı emisyonlarının neden olduğu iklim değışiklikleri konusunda son derece yoğun mücadele etmiş kişiliğe sahiptir ve de Almanya'nın örnek bir çevreci ülke olmasını şiddetle arzu etmektedir. Almanya, 2020 yılındaki sera gazı emisyonlarını, 1990'daki düzeyinin %40 daha alt bir seviyesine azaltmayı hedeflemektedir. Bu düzey, Avrupa Birliği'nin belirlediği ve %30'luk azaltmayı öngören iddialı seviyenin de üzerindedir. Ancak, Angela Merkel'in önderliğinde kurulan koalisyon hükümeti, bunun nasıl başarılacağı konusunda ikiye bölünmüştür. Ms. Merkel'in liderliğini yaptığı Hıristiyan Demokrat Parti (**Christian Democratic Union – CDU**) nükleer güç reaktörleri lehinde bir politika izlemektedir. Nükleer reaktörler çevreye sera gazı emisyonu ya da karbondioksit salınımı yapmadığından, kapatılmalarının öngörüldüğü sürenin ötesinde de işletilmeleri parti yönetimince tasvip edilmektedir. Böylece, daha çevre dostu enerji teknolojileri devreye girinceye kadar zaman kazanılmaya çalışılmaktadır. Koalisyonun diğer ortağı Sosyal Demokratlar, CDU'ya bu konuda kesinlikle geçit vermemektedir. Sosyal Demokratlar, nükleer reaktörlerin kademeli şekilde kapatılmasını kuvvetli bir siyasi çıkar malzemesi olarak görmektedir. Çevre Bakanı olan Sosyal Demokrat Sigmar Gabriel, ülke çapında enerji tasarrufu ve yenilenebilir enerji kaynakları sayesinde, nükleer güçten gelecek açığın kapatılabileceğini ısrarla savunmaktadır. Almanya'nın nükleer enerji konusundaki kararı, benzer tartışmaların sürdüğü diğer Avrupa ülkelerince de yakından izlenmektedir. Elektrik ihtiyacının yaklaşık %80'nini nükleer reaktörlerden sağlayan ve bu yolla ürettiği elektriğin bir bölümünü de ihraç eden Fransa, nükleer güçten yararlanma kararlılığını devam ettirmektedir. İtalya nükleer enerjiden vazgeçmesine rağmen, yabancı nükleer santrallere olan ilgisini sürdürmektedir. İsveç; halk oylaması ile nükleer reaktörlerin kademeli olarak kapatılmasına karar vermesine karşılık, hızlı şekilde değışen çevre koşulları karşısında kararını gözden geçirmektedir. Finlandiya, çevreyi yoğun şekilde kirleten fosil yakıtlara (petrol, kömür, doğal gaz vb. enerji kaynaklarına) nazaran nükleer gücü, cazip bir alternatif ya da çare olarak görmektedir. İngiltere'de de çalışma ömrünü tamamlayan ve kapatılması gereken nükleer reaktörler yerine, yenilerinin inşa edilmesi planlanmaktadır.

Almanya'nın nükleer reaktörlere karşı olumsuz politikası, ülkenin ucuz elektrik ve enerji arz güvenliği konularındaki isteklerine ters düşmektedir. İş başındaki hükümet, yaşlanan veya ömrünü tamamlayan nükleer ve klasik güç santrallerinin yarısını, gelecek 15 yıl içinde, yenileri ile değiştirmek üzere plan yapmaktadır. Ms. Merkel, sonuncusu Temmuz 2007 gerçekleştirilen üç enerji zirvesine başkanlık etmiştir. Ancak, yapılan toplantılarda nükleer reaktörlerin kademeli kapatılması sonucu oluşacak olan enerji açığının nasıl giderileceği konusunda hiçbir görüş birliğine varılamamıştır. Tartışılan görüşler arasında, Çevre Bakanı, 1986 yılında vuku bulan Çernobil nükleer reaktör kazası sonrası oluşan çeşitli fikirlere sahip olduğunu belirtmektedir. Örneğin, ülke çapında %3'lük enerji tasarrufu önermektedir. Bunun için, mevcut binaların modernize edilmesi için vergi teşvikleri getirilmesini ve sadece TIR gibi ağır nakil araçlarına değil, kamyonetlere de yolların paralı olmasını teklif etmektedir. Ayrıca, tüketicilere yılda yaklaşık 4 milyar euro (5.5 milyar dolar) mali gideri olan yenilenebilir enerji kaynaklarının sübvansiyonu veya mali desteğinde ufak değişiklikler yapılmasını istemektedir. Mali destekten, Almanya'nın bulutlu ve yağışlı olması nedeni ile güneş enerjisinin daha az, özellikle sahillerde kurulacak rüzgâr santrallerinin daha yüksek pay alması düşünülmektedir. Sadece kolay değişmeyen iyimserlikle veya ısrarcı iyi niyetle yeterince bir çözüm üretilmemektedir. Örneğin, enerji tasarrufu hedefleri gerçekçi görülmemektedir. Almanya'nın toplam elektrik üretiminde %13'lük payı olan yenilenebilir enerji kaynakları, ya büyümesini yavaş olarak sürdürecektir ya da çok yüksek maliyetli olacaktır. Bunun için gözde olmayan bir seçenektir. Doğal gaz nispeten temiz olmakla beraber pahalı bir enerji kaynağı türüdür. Diğer taraftan, Rusya'dan temin edilen doğal gaz, Ukrayna ve Beyaz Rusya'dan kaynaklanan politikalar nedeni ile sıkça kesintiye uğramakta ve ülke için çok önemli olan enerji arz güvenliği sorununu gün ışığına çıkarmaktadır. Bunların içinde en kötüsü de şeytana uyma diye tabir edebileceğimiz “yeniden kömürle çalışan termik santrallere geri dönüş” olacaktır. Kömür, Almanya'da ucuz ve bol miktarda bulunmaktadır. Ancak, kömürün yakılması, karbon emisyonlarının ve karbondioksitin güvenli şekilde depolanmasına dair teknolojiler kullanılıncaya kadar, dünyamızın geleceği için risk teşkil eden, küresel ısınma ve iklim değişiklikleri açısından son derece büyük bir tehlike arz etmektedir.

Şimdiye kadar Ms. Merkel, kömürün cazibesine direnmek için, hemen hemen hiçbir önlem almamıştır. Üstelikte Almanya, Avrupa Birliği'nin emisyon pazarlama sistemi veya planı (Emissions Trading Scheme ETS) çerçevesinde ekstra izinler vermek sureti ile, yeni kömür santrallerine sübvansiyon veya mali destek sağlamaktadır. Bu şekilde yaklaşık 40 kadar kömürle çalışan termik santralin kurulması planlanmıştır. Berlin'de faaliyet gösteren düşünce kulübü DIW'den Claudia Kemfert, kurulması planlanan çoğu santralin, karbon emisyonları ve karbondioksitin depolanması veya tecridi (örneğin bunların yeraltına pompalanması gibi) açısından hiçbir sınırlamaya tabi olmadığını ifade etmektedir. Her şeye rağmen uygulanan teşvikler değişebilir. Deutsche Bank'da bir analist olarak görev yapan Mark Lewis, 2012'den sonra Avrupa Birliği'nin sera gazı emisyonlarının dizginlenmesi hedefleri doğrultusunda, kömüre karbon kredisi şeklinde uygulanan sübvansiyon veya mali desteğin askıya alınabileceğini dile getirmektedir. Bu durum "Almanya'da nükleer enerji yeniden canlanabilir mi?" sorusunun sıkça sorulmasına neden olmaktadır. Nükleer enerji yolu ile elektrik üreten şirketler, eski nükleer reaktörlerinin çalışma sürelerinin uzatılması için mevcut hükümete baskı yapmaktadır. Böylece bu şirketler, nükleer santrallerini 2009 yılı seçimlerine kadar açık tutmak sureti ile, iş başına gelecek hükümetin nükleer yanlı bir politika izlemesi umudunu sürdürmektedir. Konu üzerinde yorum yapanlar, nükleer santralleri işleten şirketleri vurgunculukla suçlamaktadır. Önceden maliyetleri ilgili bu şirketlere büyük oranlarda ödeme yapıldığından, şirketlerin kârları günde 1 milyon euro'ya kadar varmaktadır. Bazı uzmanlar, nükleer reaktörleri çalıştırmak ve gelirlerine yüksek oranlarda vergi koymak sureti ile, yenilenebilir enerji kaynaklarına fon oluşturulmasını önermektedir. Ancak, Alman kamuoyu, talihsiz şekilde vuku bulan son iki kazadan etkilenerek, marjinal, bir başka deyişle çok az farkla da olsa, şimdilik nükleer santrallerin kapatılmalarını yeğlemektedir. Her şeye rağmen, Almanya'daki mevcut durumun, hızla değişen küresel koşullar karşısında, nükleer reaktörler lehinde değişeceği konusunda hiçbir şüphe bulunmamaktadır.

(*) Kaynak: The Economist Dergisi (04 Ağustos – 10 Ağustos 2007).