

TÜRKİYE'NİN ENERJİ İHTİYACI VE NÜKLEER YATIRIMLARI

Muhammet Önder Erdoğan



INSAMER
İHH İNSANİ VE SOSYAL ARAŞTIRMALAR MERKEZİ
IHH HUMANITARIAN AND SOCIAL RESEARCH CENTER
مركز البحوث الإنسانية و الاجتماعية

Referans için: Erdoğan, Muhammet Önder. "Türkiye'nin Enerji İhtiyacı ve Nükleer Yatırımları", İNSAMER, 25.11.2019.

 Analiz

Ülkelerin istikrarlı ve sürdürülebilir bir ekonomik kalkınma hedefi doğrultusunda kendi enerji politikalarını geliştirmeleri ve enerjide dışa bağımlılığı azaltmaları gerektiği gerçeği, bugün herkesçe kabul edilmektedir. Ekonomik anlamda daha güçlü olmak isteyen ancak sahip oldukları enerji kaynakları ihtiyaçlarını karşılamaya yetmeyen ülkeler, alternatif enerji kaynağı arayışına girmektedir.

Dünyada giderek artan enerji talebinin bir sonucu olarak enerji alanında yaşanan gelişmeler hem ekonomik hem de toplumsal yapıyı derinden etkilemekte ve ülkelerin alternatif kaynak arayışlarında nükleer enerji politikalarını daha öncelikli bir seçenek hâline getirmektedir. 1895 yılında Alman fizikçi Wilhelm Röntgen'in X ışınlarının oluşumuna dair keşfi ile başlatabileceğimiz nükleer arayışlar, bir yıl sonra Fransız fizikçi Antoine Henri Becquerel'in uranyumu keşfi ile ivme kazanmıştır. Sonrasında

gelen 20. yüzyıl ise, atom çalışmalarının başlangıç çağı olmuştur. Atom çekirdeğinin parçalanması veya birleşmesiyle oluşan nükleer enerji, devasa bir güç ortaya çıkartmış ve bu gücün kontrol altına alınması da taraflara büyük bir avantaj sağlamıştır.¹

Enerji konusu tüm ülkeler nezdinde çok boyutlu bir meseledir. Bu sebeple de enerji politikaları; teknolojik, ekonomik ve politik olmak üzere üç temele göre şekillenmektedir.² Bugün devletler, piyasayı düzenleyip ucuz ve güvenilir enerjiye ulaşabilmek için; fiyatlandırma, kamulaştırma, özelleştirme, yasaklama, regülasyon, sübvansiyon, kota uygulama, rezerv oluşturma, anti-tröst yasa çıkarma, eğitim ve reklam gibi birçok alanı yönlendirmeye çalışmaktadır.³

Gelişmekte olan ülkelere Türkiye de nüfusun artması, hayat standartlarının yükselmesi, sanayileşme faaliyetleri ve yeni teknolojilere



INSAMER
İHH İNSANİ VE SOSYAL ARAŞTIRMALAR MERKEZİ
IHH HUMANITARIAN AND SOCIAL RESEARCH CENTER
مركز البحوث الإنسانية و الاجتماعية

yönelim nedeniyle her yıl daha fazla enerji tüketmektedir. Sanayileşme ve teknolojik gelişmelerin getirdiği enerji ihtiyacındaki doğrudan artış, ülkemizin dışa bağımlılığının artmasına sebep olmuştur. Coğrafi konumu nedeniyle enerji kaynaklarının çeşitlilik gösterdiği bir bölgede bulunsa da Türkiye'nin birincil enerji kaynakları miktar olarak ihtiyacını karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Bu sebeple de bir enerji ithalatçısı olan Türkiye, enerjide büyük oranda dışa bağımlıdır ve artan enerji tüketimine paralel olarak enerji ithalat oranları da her yıl katlanarak artmaktadır.⁴

Türkiye; doğal gaz ithalatında dünya beşincisi, petrol ithalatında dünya on üçüncüsü, kömür ithalatında dünya sekizincisi, petrol koku ithalatında dünya dördüncüsü, toplamda dünya net enerji ithalatçısı ülkeler liginde on birinci sırada yer almaktadır.⁵ Bu da dünyanın en büyük 20 ekonomisi arasında bulunan Türkiye için, enerjide tamamen dışa bağımlı bir durum ortaya çıkarmaktadır.

Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren bir ortalama alındığında, yıllık %4,9 oranında büyüyen Türkiye'nin büyüyen ekonomisiyle paralel olarak enerji ithalatı da sürekli artmıştır.⁶ Ülkemizin enerji bazında %75 civarında dışa bağımlı olması, enerji sektöründe yaşanan en küçük hareketlenmelere karşı kırılgan olması sonucunu doğurmaktadır.⁷ Bütün bunlar da enerji tüketimi yüksek ülkeler arasında yer alan Türkiye için, kaynak güvenliği ve çeşitliliği ile ilgili çalışmaların daha ciddi bir şekilde ele alınması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır.⁸

İşte tüm bu artan ihtiyaçlar sonucunda, Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) tarafından 2007 yılında Akkuyu ve Sinop nükleer santrallerinin inşasına başlamak amacıyla "Ulusal Nükleer Teknoloji Geliştirme" programı kurulmuştur. Bu programla nükleer güç santrallerine yönelik AR-GE altyapısının oluşturulması için çalışmalara hız verilmiş ve nükleer reaktör teknolojilerinin ve kalifiye eleman ihtiyacının karşılanabilmesi için eğitim ve geliştirme çalışmalarına başlanmıştır.⁹ Akkuyu Nükleer Güç Santrali, Mersin ilinin Gülnar ilçesinde bulunan

Yanışlı mahallesinin Akkuyu mevkiinde inşa edilmektedir. Sinop Nükleer Güç Santrali'nin ise Sinop ilinin merkeze bağlı Abalı köyünde Karadeniz kıyısında kurulması planlanmaktadır.

Bu iki santral Türkiye'nin ilk nükleer enerji santralleri olacaktır. Dört adet nükleer reaktörden oluşması planlanan Akkuyu Nükleer Güç Santrali'nin birinci ünitesinin 2023 yılında, diğer ünitelerinin de birer yıl arayla üretime başlaması planlanmaktadır. Buna göre santral, 2026 yılında tam kapasite üretime geçecektir.¹⁰ Türkiye ve Japonya ortaklığı ile kurulacak Sinop Nükleer Güç Santrali ise 4.400 MW kurulu güce sahip olacak şekilde projelendirilmiştir. Dört reaktörden oluşacak Sinop Nükleer Güç Santrali'nde de ilk ünitenin 2023 yılında, ikinci ünitenin 2024 yılında, üçüncü ünitenin 2027 yılında, dördüncü ve son ünitenin de 2028 yılında devreye alınması öngörülmektedir.¹¹

Türkiye, enerji açığını kapatmak amacıyla en önemli alternatiflerden biri olarak gördüğü nükleer enerji konusunda daha öncesinde de dört kez girişimde bulunmuş ancak hem Batılı ülkelerin bu teknolojiyi Türkiye'ye vermekten çekinmesi hem de Türkiye'nin ciddi bir nükleer enerji politikası olmaması gibi nedenlerle süreçte günümüze kadar pek bir ilerleme kaydedilememiştir.

İç siyasi tartışmalar, sıcak ülke gündemi, yaşanan dış gelişmeler ve kısır siyasi polemiklerin gölgesinde önemleri hakkınca kavranamayan bu projeler, önümüzdeki 15 yıl içerisinde ülkeyi kalkındırmada kritik roller üstlenecektir. Nükleer enerji teknolojisine sahip olmak için bu konudaki AR-GE çalışmalarını desteklemek ve teşvik etmek, bütçeden aktarılan payı arttırmak, nitelikli mühendisler yetiştirmek, beyin göçünün önüne geçmek, tersine beyin göçünü teşvik etmek ve teknoloji transferi çalışmaları yapmak, büyük önem arz etmektedir. Ülkemizin nükleer enerji politikası planlanırken tüm bu bileşenler göz önünde bulundurulmalı ve bu mesele siyasi çekişmelere kurban edilmemelidir.

Nükleer enerji ile bağlantılı bir diğer konu, bu santrallerin ham madde kaynakları ile ilgilidir. Bu noktada uranyum ve toryum gibi stratejik

madenler büyük önem taşımaktadır. Türkiye uranyum kaynağı açısından zengin bir ülke değildir. Araştırmalara göre, Türkiye'nin beş farklı yatakta 9.129 ton görünür uranyum rezervi bulunmaktadır. Toryum kaynakları ise biraz daha yüksektir ve toplum rezerv miktarı 380.000 ton civarındadır. Kimi hesaplamalara göre, 1 ton toryumun nükleer reaktörde yakıt olarak işlenmesi ile elde edilecek enerji miktarı 1 milyon ton petrole eş değerdir.

Stratejik öneme sahip bu madenlerimiz için "Endüstriyel Bölgeler Yasası" vb. kanunlarla yabancı firmalara verilen imtiyazların millî egemenliğimizi ve millî çıkarlarımızı tehdit edecek boyutlara ulaşmasının da önüne geçilmesi gerekmektedir.

Hükümet yetkilileri ve bir grup bilim adamı, doğru ve stratejik bir planlama ile nükleer santrallerin çevreyi kirletmeyeceğini ve radyasyon yaymayacağını savunmaktadır. Ayrıca medyada çıkan bazı haberlerde Akkuyu'ya açılacak nükleer santralin 10.000 kişiye iş imkânı sağlayacağı belirtilmektedir. Nükleer santrallerin doğru güvenlik protokolleri uygulandığında ve doğru işletildiklerinde çevreye ve insana zarar vermedikleri birçok gelişmiş ülkedeki örneklerinden de anlaşılmaktadır.

Akkuyu ve Sinop nükleer santrallerin ekonomiye katkısı hakkında söylenebilecek en önemli

verilerden biri, bu iki santralde yılda yaklaşık 80 milyar kw/h elektrik üretilecek olmasıdır. Böylesi bir enerji kazanımı için gerekli yakıt maliyetinin ise her iki santral için yıllık yaklaşık 720 milyon dolar olacağı hesaplanmaktadır. Bu kadar büyük bir enerji, doğal gaz ile elde edilmek istense 16 milyar metreküplük bir doğal gaza ihtiyaç vardır, bu da yaklaşık 7,2 milyar dolarlık bir maliyet anlamına gelmektedir. Akkuyu projesinin resmî sitesinde yer alan bilgilere göre, senede sadece doğal gaz ithaline ödenecek para ile Mersin-Akkuyu'da dört ünite nükleer santral kurulabilmektedir.¹²

Kurulacak olan nükleer santraller sayesinde ekonomimiz için önemli gider kalemlerinden biri olan enerji ithalatında da önemli bir tasarruf sağlanacaktır. Dışa bağımlılığımızı azaltacak bu projelerin, ekonomi ve sanayideki maliyetleri düşürerek ardıl birçok olumlu etkileri olacağı belirtilmektedir. Bu adımların atılmasıyla Türkiye'nin -yakın vadede olmasa bile- bir süre sonra nükleer enerji konusunda teknoloji ve know how üreten ve yeni teknolojiler geliştiren ülkeler sınıfına girmesi de beklenmelidir. Ayrıca nükleer enerji konusunda geliştirilecek teknolojinin önümüzdeki süreçte Türkiye'ye nükleer denizaltılar, uçak gemileri, süper hızlı trenler vb. alanlarda da önemli avantajlar sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

Sonnotlar

- ¹ Roger Tilbrook, "Early History of Nuclear Energy", Steven B. Krivit, Jay H. Lehr, Thomas B. Kingery (Ed.), Nuclear Energy Encyclopedia: Science, Technology, and Applications içinde (56-74), New Jersey: John Wiley & Sons Inc. Publication, 2010, s. 58.
- ² M. Gürel, "Enerji-Petrol ve Türkiye", P.İ.G.M. Dergisi, S. 25, Ankara, 1980, 115.
- ³ M. Ali Bilginoğlu, "Türkiye'nin Enerji Sorunları ve Çözüm Arayışları", Erciyes Üniversitesi Stratejik Araştırmalar Merkezi (ERUSAM) Raporu, Kayseri: ERUSAM, 2008, ss. 3-4.
- ⁴ V. Altın, "Nükleer Dosya", Bilim ve Teknik Dergisi, S. 460, İstanbul, (2006).
- ⁵ Oğuz Türkyılmaz, "Ocak 2015 İtibarıyla Türkiye Enerji Görünümü Raporu: Enerji Politikaları Artan Bağımlılık Çıkmazında", Türkiye Makine Mühendisler Oda Raporu, 2013, Yayın No. 616, Ankara, http://www.mmo.org.tr/yayinlar/kitap_goster.php?kodu=379 (15 Aralık 2014), s. 2.
- ⁶ International Monetary Fund, World Economic Outlook: Recovery Strengthens, Remains Uneven, 2014, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/01/pdf/text.pdf> (10 Kasım 2014), s. 56.
- ⁷ M. Demir, "Enerji İthalatı Cari Açık İlişkisi, Var Analizi ile Türkiye Üzerine Bir İnceleme", Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, (2013), Yıl 5, S. 9, ss. 2-27.
- ⁸ The Republic of Turkey Prime Ministry Investment Support and Promotion Agency, The Energy Sector: A Quick Tour for the Investor, İstanbul, 2013, s. 5.
- ⁹ Ulusal Nükleer Teknoloji Geliştirme Programı 2007-2015 yıllarında TAEK aracılığıyla ilgili 523 firma, üniversite ve sanayi odalarıyla birlikte eşgüdümü sağlamak amacıyla görüşmeler yapılmasını içermektedir. (Kaynak) Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TUBİTAK), Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 28. Toplantısı; Toplantı Hazırlık Notları, Ankara, 2015, s. 12-13.
- ¹⁰ <https://www.enerjیاتlasi.com/nukleer/akkuyu-nukleer-santrali.html>
- ¹¹ age.
- ¹² <http://www.akkunpp.com/mersin-turkiyenin-enerjisine-enerji-katacak>