

Akkuyu Nükleer Reaktörleri Türkiye Elektrik Üretimine Ne Kadar Katkıda Bulunacak?

Enerji Bakanlığı Verilerine Dayalı Bir Hesaplama/Yaklaşım

Yüksel Atakan, Dr., Radyasyon Fizikçisi Almanya, ybatakan4@gmail.com 21.10.2025

Mersin Akkuyu'da herbiri 1200 MW elektrik gücünde 4 reaktörlü bir nükleer santralin 2010 yılında Rusya ile sözleşmesi yapılmış ve Rosatom şirketi kendi finansmanı ile bu reaktörleri yapmaya başlamış ve ilk reaktörün de 2025 yılı sonunda şebekeye elektrik vereceğini Cumhurbaşkanı açıklamıştır. Bu reaktörlerin yapım ve işletilmesine Türkiye'nin bütçeden herhangi bir katkısı ve teknolojik sorumluluğu bulunmuyor. Rosatom, reaktörlerden elektrik ürettiğinde bunu kWh başına belirli bir fiyatla Türkiye'ye satacaktır. Bu, TBMM'den de 2010 yılda geçen yasa/andlaşmasında da vardır.

Medyada zaman zaman Akkuyu Nükleer Santralinin Türkiye Elektrik Üretimi'ne %10 katkısı olacağı ve böylelikle şu kadar... doğal gaz tasarruf edileceği şeklinde açıklamalar yer almaktadır. Bu %10 katkı, 4 reaktörün ancak birlikte ve tam kapasiteyle çalışmaları durumunda, eski yıllardaki toplam elektrik gereksinimine oran olarak bulunan gerçekçi olmayan bir tahmindir.

Biz daha önceki yazılarımıza ek olarak, bu yazımızda Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine dayanarak her bir reaktörün yapımının bitirilip, şebekeye sorunsuz elektrik verme yıllarına göre bunları hesaplayıp tahmini sonuçları aşağıdaki Çizelgede veriyoruz /1,2,3/.

Hesaplama Yöntemi: Elektrik Gücüne göre reaktörlerin 1 yıl sonunda, % 83 ortalama verimle (kapasite faktörüyle) üretecekleri elektrik miktarının (TWh), o yıl üretilen Türkiye toplam elektriğine (TWh) oranı. Enerji Bakanlığı verilerine göre 2024 yılında toplam elektrikte 2023'e göre % 7,1 artım olmuştur. Hesaplarımızda 2025' den itibaren yıllık artım ortalama % 6 varsayılmıştır.

Yıllar	Toplam Reaktör Gücü (MW)	Türkiye Toplam Elektrik Üretimi (TWh)	Reaktörlerin üreteceği elektriğin Türkiye Üretimindeki toplam payı
2026	1200 (1 Reaktör)	399	% 2,1
2028	2400 (2 Reaktör)	448	% 3,9
2029	3600 (3 Reaktör)	475	% 5,5
2030	4800 (4 Reaktör)	503	% 6,9

Not: Reaktörlerin en erken ancak bu tarihlerde şebekeye elektrik verebilecekleri ve birlikte sorunsuz çalışacakları varsayılmıştır. Herbir reaktörün bitirilip devreye alınmasında daha da gecikmeler olursa reaktörlerin ürettikleri elektriğin toplamdaki katkıları daha da azalacaktır. İlerleyen teknoloji ve yeni yaptırımlar nedeniyle reaktörlerin bitirilmesindeki gecikmeler normaldir (Örneğin Finlandiya son santrali 10 yıl yerine 18 yılda bitirilebildi /2/).

Sonuç

4 reaktörün birlikte çalışmasının ilerideki Türkiye elektrik üretimine katkısının %10 değil, ancak % 7 kadar olabileceği bu hesaplamalardan görülüyor ve bu da, olabilecek ertelemelelere karşı, oldukça iyimser bir yaklaşımdır.

Kaynaklar

/1/ <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-elektrik>

/2/ <https://www.radyasyonyatakan.com/yazi/dunya-reaktorleri-yapim-test-sureleri-ve-maliyetleri-y-atakan-14-10-2025>

/3/ <https://www.radyasyonyatakan.com/yazi/turkiye-elektrik-uretimine-santrallerin-katkilari-ne-kadar-olabilir-y-atakan-29-08-2025>