

ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİNDE İTHAL KAYNAK BAĞIMLILIĞI ve ARZ GÜVENLİĞİ

Olgun Sakarya
Elektrik Mühendisi
EMO Enerji Birim Koordinatörü

Elektrik enerjisi üretimi, iletimi ve dağıtımında çevresel ve sosyal etkilerin göz önüne alındığı, arz güvenliği ve düşük maliyet kriterlerinin gözetildiği politikalar yerine politik tercihlerini piyasacı bir anlayışla özelleştirmelere ve serbest piyasa yapısına terk eden iktidar arz güvenliği sıkıntısı ile karşı karşıya kalmak üzeredir.

2013 yılı sonu itibarıyla birincil kaynakta başta doğalgaz ve ithal kömür olmak üzere elektrik enerjisi üretiminde yüzde 56.8 oranında dışa bağımlı olan üretim yapısı, uygulanan enerji politikalarının sonucu olarak Aralık-2014 sonlarına doğru yüzde 63 seviyesinin üzerine çıkmıştır.

Gelinen nokta öylesine dikkat çekici hale gelmiştir ki; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, 3 Ekim 2014 günü Kayseri Valiliği'nin ev sahipliğinde gerçekleştirilen bayramlaşma programı öncesi gazetecilerin sorularını yanıtlarak, "Geçtiğimiz hafta Pazar günü ilk defa Türkiye'de rüzgar enerjisinden elde edilen elektrik o gün komple üretilen elektriğin yüzde 10'una tekabül etti. İnşallah 2014 yılının sonuna kadar rüzgar santrallerinden elde edilen elektrik yalnızca bu yıl içerisinde 1 milyar dolar daha az doğalgaz ithal etmemize sebep olacak"¹ ifadelerini kullanarak 28 Eylül 2014 Pazar günü rüzgar enerjisinden üretilen elektrik enerjisinin günlük üretim içindeki payının yüzde 10'un üzerine çıkmasından duyduğu memnuniyeti basın aracılığı ile kamuoyuna ilettiği ve bu nedenle 2014 yılında 1 milyar dolar tutarında daha az doğalgaz ithal edileceği müjdesini vermiştir.

Ancak 28 Eylül 2014 Pazar gününe ait üretim verilerine göz atıldığında durumun hiç de iç açıcı olmadığı; aksine kaygı verici bir sürece doğru yol alındığı da görülmektedir. Bakan'ın da ifade ettiği gibi söz konusu pazar günkü elektrik enerjisi üretiminin yüzde 10.3'ü rüzgar enerjisinden elde edilmiştir. Buna karşılık; yüzde 42'sinin doğalgazdan, yüzde 17.9'unun ithal kömürden ve yüzde 2.1'inin fueloil-LPG-motorin-nafta gibi kaynaklardan olmak üzere toplam yüzde 62'sinin ithal kaynaklardan üretildiği ise bir başka gerçekliktir.

Aynı pazar günü itibarıyla, 1 Ocak 2014-28 Eylül 2014 tarihleri arasında elektrik enerjisinin kaynaklar bazındaki kümülatif üretimine göz attığımızda ise tablonun daha da vahim ve üretimde yüzde 62.8 oranında dışa bağımlılığın söz konusu olduğu, burada da öncü rolü yüzde 47.8 ile doğalgazın üstlendiği görülmektedir.



Enerji ve doğalgaz tüketiminde en fazla talep artışı gösteren ülkeler arasında Türkiye'nin olduğunu belirten Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşarı Metin Kilci'nin, düzenlenen bir enerji forumunda yaptığı konuşmasında "Doğalgaz ihtiyacımızın yüzde 98'ini ithal yolla karşılıyoruz. Bu durum 2013 yılında 60 milyar dolara yakın enerji faturasına yol açmıştır. Bu ülkemiz cari açığının en büyük kaybını oluşturmaktadır"² şeklindeki beyanında da yer aldığı üzere doğalgaza olan bağımlılığımız gerek ülkemiz ekonomisi açısından gerekse elektrik enerjisinin arz güvenliği açısından önümüzde büyük bir tehdit olarak durmaktadır. Rüzgardan elde edilen elektrik enerjisinin bir günlük bile olsa toplam üretim içindeki payının yüzde 10'u aşarak enerji yönetiminde memnuniyet oluşturması da bu gerçekliğe dayanmaktadır.

Geçmişte rüzgar enerjisi santrallerinin şebekeye bağlantısı için yapılan başvurulara "Elektrik İletim Sistemi Arz Güvenilirliği ve Kalitesi Yönetmeliği"nde yer alan "Bir bağlantı noktasında, sistemin kısa devre gücünün en fazla yüzde 5'i kadar kurulu güçte rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi bağlantısına izin verilir" hükmü bir anlamda başvurular önünde engel gibi görülmüyordu. 3 Ocak 2013 tarihinde yapılan bir değişiklikle söz konusu yönetmelikteki bu olumsuzluk giderilmiş, ancak elektrik üretiminde kaynak olarak rüzgar kurulu gücünün oranı beklenen hızda ve seviyede bir artış göstermemiştir.

Rüzgar enerjisinde 48 bin megavat (MW)³ potansiyele sahip olduğumuz Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından açıklanmış ve elektrik üretiminde rüzgar enerjisi kurulu gücünün 2023 yılına kadar 20 bin MW'a çıkarılması 18 Mayıs 2009 tarihli "Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Stratejisi Belgesi" içinde de yer almıştır. Ancak yukarıda da ifade edildiği üzere bu hızla gidersek bu hedefin tutturulması da olası görülmemektedir. Kaldı ki her yıl revize edilerek yenilenen üretim kapasite projeksiyonlarında da bu yönde bir gelişme görülmemektedir.

¹ http://enerjigunlugu.net/yildiz:-ruzgar-elektrigi-toplam-uretimin-10una-ula_10340.html#.VIAIV9KsUXs

² http://enerjigunlugu.net/kilci:-dogalgaz-cari-acigin-en-buyuk-kaybini-olust_11150.html#.VIA0XNKsUXs

³ <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Ruzgar>

Ülkemizin, elektrik üretimi için rüzgar enerjisinde olduğu gibi güneş enerjisinde de oldukça verimli ve 380 milyar kilovat saat (kWh)/yıl kapasiteli yüksek bir potansiyele sahip olduğu bilinmektedir. Bu potansiyelin tamamının kullanılması teorik olarak elbette mümkün değildir. Ancak bu potansiyelden azami ölçüde yararlanılması, ülkemiz ekonomisi için olduğu kadar elektrik enerjisi üretiminde arz güvenliği açısından da önemli bir unsurdur.

2013 yılı sonu itibarıyla Almanya'nın güneş enerjisi kurulu gücü 35 bin 948 MW'a, İtalya'nın kurulu gücü 17 bin 600 MW'a ve son yıllarda ekonomisi sorunlu günler geçiren komşumuz Yunanistan'ın kurulu gücü 2 bin 579 MW'a ulaşmıştır. Almanya güneşlenme süresi ve güneş radyasyonu açısından coğrafi (Türkiye'nin 36°-42° Kuzey enlemleri arasındaki konumuna karşın Almanya'nın 47°-55° Kuzey enlemleri arasındaki) konumu itibarıyla ülkemize göre oldukça olumsuz koşullara sahiptir. Ayrıca toprak alanı olarak Türkiye'den 2.2 kat daha küçük bir alana sahiptir. Ülkemiz ile kıyaslandığında ülkemizin de, Almanya örneğine yakın bir kurulu gücü ve 2013 yılındaki yaklaşık 30 milyar kWh'lik üretimine ulaşabilecek bir üretim potansiyelini hedeflemesi çok mu zordur?

Ülkemizin 2023 yılı için talebinin yaklaşık 450 milyar kWh, kurulu gücün de 120 bin MW dolayında olacağı yetkili kişi ve kurum açıklamalarında yer almaktadır. Buna karşılık Bakanlığın güneş enerjisi için 2023 yılına kadar ortaya koyduğu hedefin 3 bin MW⁴ olduğu göz önüne alındığında, bu potansiyeli kullanma konusundaki niyeti de açık olarak ortaya çıkmaktadır. Bu konu gündeme getirildiğinde de hiç düşünülmeden ileri sürülen yanıt ise yatırım maliyetleri olmakta ve güneş santrallerinin birim maliyetlerinin yüksekliğinden dem vurularak, ekonomik olmadığı öne sürülmektedir.

Özellikle gelişmiş ülkeler son yıllarda yenilenebilir enerji kaynaklarına son derece önem vermekte ve teknolojik gelişmelerle birlikte güneş santrallerindeki yatırım maliyetleri de her geçen gün düşmektedir. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun 21 Kasım 2013 tarih 4709-4 No'lu Kurul Kararı'nda yer alan aşağıdaki maliyet tablosuna bakıldığında da yatırım maliyetlerinin kaynaklar arasındaki farkını görmek de mümkün olmaktadır.

Elektrik Piyasasında Kaynak Bazındaki Toplam Birim Yatırım Tutarları

Kaynak Türü	Toplam Birim Yatırım Tutarı (TL/MW _m)
Kömür	1.500.000
Doğalgaz/LPG	1.000.000
Fuel Oil/Nafta	1.000.000
Hidro	2.000.000
Rüzgar	2.500.000
Jeotermal	2.100.000
Biyokütle	1.900.000
Güneş	3.000.000
Nükleer	6.000.000
Proses atık ısısı ^(*)	700.000
Diğerleri	1.400.000

⁴ <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Gunes>



Ülkemiz halen doğalgaz ve ithal kömür kaynaklı üretim modeli ile dışa bağımlılığı her geçen gün artan, siyasetçilerin zaman zaman doğalgaz lisanslarının durdurulacağını ifade eden açıklamalarına karşın doğalgaz kaynaklı üretim tesislerine halen lisans veren bir konumdan ne yazık ki çıkamamaktadır.

Tabloda, kaynaklar bazında yatırım maliyetleri verilen santrallerin işletme süresince ve sonrasındaki çevresel ve sosyal etkiler bu maliyetlere dahil edilmemektedir. Oysa inşa süresi, ilk yatırım maliyeti, özellikle yakıt açısından işletme giderleri ve atıkların bertaraf edilmesi veya saklanması gibi işletme sonrası maliyetleri açısından bakıldığında nükleer enerjiye karşı birçok avantajı olan güneş enerjisinden bugüne kadar yeterince yararlanamamış olmamız anlaşılır değildir.

Ülkemize göre olumsuz koşullara sahip Almanya; güneş enerjisi kaynaklı elektrik üretimi için geçmişte yüksek teşvik bedeli ödeyerek; gerek kaynak kullanımı açısından, gerek arz güvenliği ve dışa bağımlılığın azaltılması açısından ve gerekse güneş teknolojilerini geliştirip ihraç ederek ekonomisine sağladığı katkı açısından bugün dünyada örnek gösterilen ülke olma konumuna gelmiştir. Ülkemiz ise halen doğalgaz ve ithal kömür kaynaklı üretim modeli ile dışa bağımlılığı her geçen gün artan, siyasetçilerin zaman zaman doğalgaz lisanslarının durdurulacağını ifade eden açıklamalarına karşın doğalgaz kaynaklı üretim tesislerine halen lisans veren bir konumdan ne yazık ki çıkamamaktadır.

2015 yılının ilk çeyreğinde olası bir doğalgaz sıkıntısının elektrik üretimi üzerine olumsuz yansımaları, su gelirlerinde beklenen artışın olmaması ve döviz cinsinden ithal kaynak maliyetlerinde beklenenden fazla artışın olması gibi durumlarda elektrik üretiminde sorun yaşanması veya en azından üretim maliyetlerinde aşırı fiyat artışlarının olması kaçınılmaz olacağına ilişkin tahminimiz kısmen yaşanmış. Doğalgazla üretim yapan santral ikincil yakıtta geçilmiş, geçirilen elektrik kesintileri uygulanmıştır. ■