

Yeşil enerji, enerji yoksulluğuna çare olabilir mi?



Çağatay Koparal |

Pazartesi 23 Ocak 2023 9:07



Afrika'da enerji yoksulluğunu sona erdirmek küresel çapta yoksulluğun önüne geçmek için hayati önem taşıyor (Thomas Mukoya/Reuters)

👉 *Kullanmayacağımız zaman bilgisayarını kapatın, ışıkları söndürün ya da birlikte düşünün.*

İsviçre Enerji Bakanı Simonetta Sommaruga bu sözleri İsviçre'de kış aylarında enerji krizine karşı halkı tasarruf yapmayı çağırırken söylemişti. Sommaruga, geçen yıl Avrupa'da halkı elektrik ve doğalgazı idareli kullanmaya çağırarak yetkililerden yalnızca biriydi.

Finlandiya'da hükümet, halkın en az yüzde 95'ine enerji tasarrufu yaptırmayı amaçladığı kampanyasında Finleri termostatları kısımaya, daha kısa duş almaya ve çok sevdikleri saunalarda daha az kalmaya çağırırdı. Fransa enerji tüketimini kısıtlamak adına, içinde kamu binalarına sıcak su verilmemesi ve yüzme havuzlarında su sıcaklığının düşürülmesi maddelerinin de olduğu 15 önlem açıklamış, Fransa'da Enerji Dönüşümü Bakanı Agnes Pannier-Runacher, tüm ülkeye "seferberlik" çağrısı yapmıştı.

Almanya'nın Hamburg kentinde yaşayan Ayşegül Ünveren, ülkedeki durumu Independent Türkçe'ye anlattı. 4 kişilik ailelerine aylık ortalama 140 euro elektrik faturası geldiğini söyleyen Ayşegül, yıl içerisinde elektrik faturasında bir zam görmediğini söylese de enerji fiyatlarının artmasının Almanların günlük yaşamlarını etkilediğini belirtiyor:

●● Alım gücü üzerinde bir etki var. Almanlar artık dışarıda daha az yemek yiyor. Restoranlarda fiyatlar çok pahalandı. Enerji fiyatlarının pahalılaşması gıda ve ulaşımı daha pahalı hale getirdi. Bir süre AVM'lerde saat 2'den sonra ışıklar kapanıyordu. Dükkanlar ışıklarını kapatıyordu. 18 dereceden fazla ısıtmıyorlardı. Her şeyin fiyatı çok pahalandı. Özellikle tekstil ürünlerinin ve elektronik eşyaların. Uçak fiyatları arttığı için insanlar tatile gitmeye çekiniyor.



Almanya'nın Luetzerath köyünde çevre aktivistleri Garzweiler linyit madeninin genişlemesi için yıkılacak yerleşim yerinde protesto düzenliyor. Rusya'nın Ukrayna'yı istilasının sonuçlarından biri olan enerji krizi, Almanya'yı kömür madenlerini yeniden devreye sokmaya zorladı (Reuters)

Avrupa'da yetkililer toplumları enerji tasarrufu yapmaya çağırırken, hızla artan enerji fiyatları nedeniyle evini istese de belirli bir derecenin üzerinde ısıtamayacak milyonlarca insan var. Hane halkları gelirleriyle enerji ihtiyaçlarını karşılayamadığında, "enerji yoksulluğu" ortaya

çıkıyor. Statista'nın verilerine göre 2021'de Avrupa ülkelerindeki enerji yoksulu nüfusun genel nüfusa oranı ortalama yüzde 6,9'du ve bu sayının 2022 verilerinde çok daha kötü hale gelmesi bekleniyor.



26 Ağustos 2022'de, Birleşik Krallık'ın başkenti Londra'da bir caddeyi kapatan protestocular, Britanya'daki enerji denetim kuruluşu Ofgem'in genel merkezinin önünde "İnsanları değil, kârı dondurun" yazan bir pankart açmıştı (Reuters)

Enerji yoksulluğunun çok daha kötü bir boyutu daha var: Elektrik ve doğalgaza erişememek.

Üstelik Uluslararası Enerji Ajansı'nın (UEA) verilerine göre, elektriğe erişimi olmayan kişilerin sayısı 2022'de artmış olacak. Yaklaşık 20 milyon kişinin ekleneceği bu sayı neredeyse 775 milyona ulaşacak. En çok artış görülen yere Sahra Altı Afrika. Söz konusu bölgede elektriğe erişimi olmayan kişi sayısı 2013'te gördüğü zirveye geri döndü. Zira pandemi, enflasyon ve enerji krizi, kişilerin güvenli ve uygun maliyetli elektriğe erişmesini sağlamaya yönelik küresel çabayı baltalıyor.



Güney Afrika'nın Johannesburg kentinde bir kadın, ekonomik nedenlerden dolayı ülke genelinde uygulanan elektrik kesintisi sırasında alışveriş yapıyor (Mike Hutchings/Reuters)

Enerji yoksulluğunu "sürdürülebilir ve modern enerji hizmetleri ve ürünlerine erişim yoksunluğu" diye tanımlayan Dünya Ekonomik Forumu, dünyada yaklaşık her 10 kişiden birinin elektriğe erişimi olmadığını belirtiyor.

Enerji uygarlığın lokomotifini olsa da dünyada enerjiye erişim olanakları eşit dağılmıyor. Enerjiye erişim ekonomik ve sosyal kalkınmayla iç içe geçmiş durumda. Sonuç olarak daha yoksul ülkelerde daha kötü enerji hizmetleri sunuluyor ve bu da yetersiz beslenmeye, sağlıksız yaşam şartlarına ve eğitim ve istihdama kısıtlı erişime yol açıyor. Böylece yoksul ülkeler bir kısır döngüye giriyor: Kendilerini yoksulluktan çıkartacak enerjiye erişimin maliyetini karşılayamıyorlar.



Tayland'daki Sirindhorn Barajı üzerine kurulu yüzen güneş enerjisi santrali. UEA'nın verilerine göre 2022'de dünya üretilen elektriğin yüzde 3,6'sı güneş enerjisinden elde edildi (Reuters)

Peki bu sorunun çözümü yeşil enerji olabilir mi? Bu sorunun yanıtını ve genel olarak enerji yoksulluğunu Independent Türkçe'ye anlatan, Portekiz'deki Lizbon Yeni Üniversitesi'nde iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkındırma politikaları üzerine çalışan João Pedro Gouveia yenilenebilir enerjinin değişimin temelinde yattığına inanıyor:

●● *Yenilenebilir enerji kaynakları temiz enerjiye geçişin, iklim değişikliğini durdurmanın, dünya genelinde milyonlarca insana enerjiye erişim imkanı sağlamanın ve evlerimiz içindeki ısı konforunu uygun maliyetlerle artırmanın temelinde yatıyor. Rüzgar ve güneş enerjisi santralleri dünyanın birçok yerinde fosil yakıtla çalışan santrallerden halihazırda daha ucuz.*

Yeni enerji yatırımlarının çoğunluğunun güneş ve rüzgar enerjisine yönelik olmasının önemli bir değişikliğe işaret ettiğini söyleyen Gouveia, "Yenilenebilir enerjinin daha fazla entegre edilmesi, genel olarak enerji fiyatlarını düşürüp küresel nüfusa fayda sağlayacak merkeziyetsizleştirilmiş ve daha dayanıklı enerji sistemleri ortaya çıkaracaktır" diyor.



João Pedro Gouveia, enerji krizinin fırsat olarak görülmesi gerektiğini düşünüyor (João Pedro Gouveia)

Gouveia ülkeleri yeşil enerjiye yönlendiren ana unsurun ne olduğunu da şöyle açıklıyor:

●● *Fosil yakıtların fiyatının yakın zamanda hızla artması ve bazı Avrupa ülkelerinde doğalgaza erişimin kısıtlı hale gelmesi değişimin ana itici gücü. Bu fırsatı yalnızca çoğu ülkede enerji bağımsızlığını artırmak için değil aynı zamanda geniş yelpazede yenilenebilir enerji teknolojilerinin benimsenmesini hızlandırırken ısıtma sistemlerinin enerji verimliliğine ve konut stokuna büyük yatırımlar yapmak için değerlendirmeliyiz.*

Ortadoğu Teknik Üniversitesi Jeoloji Bölümü'nden Dr. Zeynep Elif Yıldız el ise Independent Türkçe'ye yaptığı açıklamada yeşil enerjinin de görüldüğü kadar masum bir enerji türü olmadığı uyarısında bulunuyor:

●● *Güneş paneli ve rüzgar türbini üretiminde yoğun olarak bakır kullanan sistemlerdir. Ayrıca elektrikli araçlarda 92 kilogram bakır kullanılır. Dahası, her elektrikli araba şarj noktası için 8 ton bakıra ihtiyaç duyuluyor. Bakır üretimi her gün karşı çıktığımız ve çevre felaketi dediğimiz madencilik faaliyetleriyle üretilir ve madencilik de karbon yoğun bir iş koludur. Demek istediğim, yeşil enerji demek sıfır karbon emisyonu demek değildir.*

Tüm dünyanın yeşil enerjiye dönmesinin mümkün olmadığına, çünkü petrolden günlük hayatımızın vazgeçilmezi olan 80 bin yan ürün üretildiğine dikkat çeken Yıldız el, Avrupa ülkelerinin enerji bağımsızlığıyla enerji güvenliğini karıştırdığını, bu iki kavram arasındaki farkı Rusya'nın Ukrayna'yı istila etmesiyle hatırladıklarını söylüyor.

●● *Şubat 2022'den beri Avrupa Birliği'nin en önemli gündemi enerji yoksulluğu oldu. Dolayısıyla devletleri yeşil enerjiye rasyonel olmayan, romantik politikalar yönlendirmiştir. Bir jeolog olarak eklemem gerekirse Dünya 4,5 milyar yaşında ve bu zamansız sürede defalarca iklim değişikliği yaşanmıştır. Sanayileşmeyle bu süreç biraz hızlandırılmış olabilir.*



Dr. Zeynep Elif Yıldız, Küresel ısınmayı kontrol altına almak için alınan önlemlerin ve ülkelerin net sıfır hedeflerinin hepsinin kavramsal ve gerçekleştirilemeyecek kararlar olduğunu, iklim krizininse aslında hiç de samimi olarak ele alınmayan bir olgu olduğunu söylüyor (Zeynep Elif Yıldız)

Rusya'nın enerji denkleminde çıkmasının enerji yoksulluğuna ve yeşil enerjiye geçiş uğraşlarına etkisini sordüğümüz Yıldız, Rusya'nın dünya petrol üretiminin yüzde 12'sini ve doğalgaz üretiminin yüzde 16'sını gerçekleştirdiğine dikkat çekiyor:

●● *Avrupa Birliği Rusya'dan aldığı petrolü ikame edebilir ancak doğalgazın ikamesi o kadar kolay değildir. Bilindiği üzere Avrupa Birliği Rusya boru hatlarına ve Ukrayna yer altı depolarına ihtiyacı vardır. Dolayısıyla Rusya'nın enerji denkleminde çıkarılması sadece geri kalan dünyaya zarar verecektir. Çünkü, Rusya'nın sisteme ürettiği miktar petrol ve doğalgazın piyasada olmaması ancak petrol ve doğalgaz fiyatlarının artmasına neden olacaktır.*



Rusya'dan Almanya'ya doğalgaz taşıyan Kuzey Akım boru hattının, Danimarka'nın Bornholm adası açıklarındaki kısmında 27 Eylül'de patlama meydana gelmişti. Avrupa Birliği, boru hatlarındaki gaz sızıntılarının kasıtlı bir eylemin sonucu olduğunu belirtmişti. Öte yandan Rusya Başbakan Yardımcısı Aleksandr Novak, Rusya'nın petrol ve doğal gaz gelirlerinin 2022'de yüzde 28 arttığını açıkladı (Danimarka Silahlı Kuvvetleri)

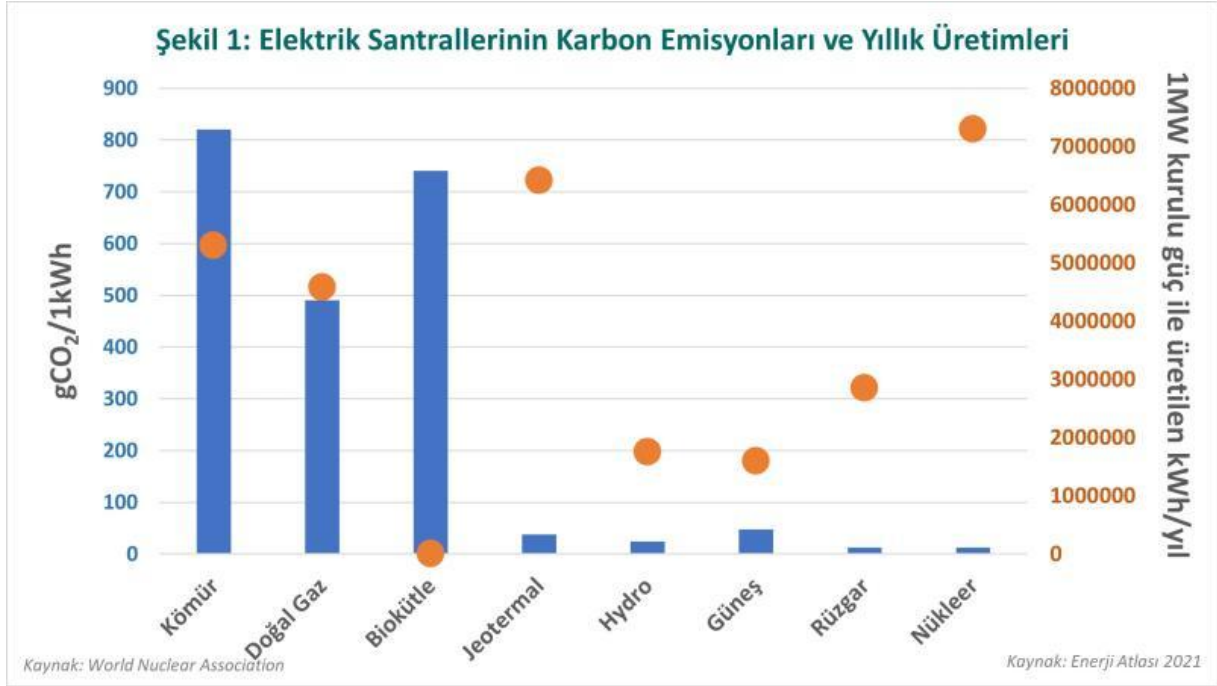
Avrupa Birliği'nin Rusya yaptırımlarıyla kendi enerji güvenliğini tehdit ettiği görüşünde olan Yıldızel, şu sıralarda Avrupa'daki doğalgaz fiyatlarının savaş öncesi rakamlara dönüş yaptığını belirtiyor:

●● *Ancak bu depolarını pahalı LNG ile doldurduğunu ve bir sürü kullanımı kısıtladığını değiştirmemektedir. Malum evlerde ısılar düşürüldü ya da soba gibi sistemler devreye alındı. İşyerlerinin, vitrinlerin aydınlatmaları ve kamu binalarının ısıtılmaları azaltıldı. Ancak bunlar yaraya pansuman hareketleridir; yaranın iyileşmesine yönelik değildir. Hadi bu sene kışı atlattık üzere olduklarını düşünsek bile bu son kış değildir.*

Türkiye'de Enerji Yoksulluğu ve Yeşil Enerji

Türkiye'de de enerji fiyatlarının yükselmesi hayat pahalılığının artmasına, temel ihtiyaçlara erişimin zorlaşmasına ve enerji yoksulluğuna yol açıyor. Dr. Yıldızel Türkiye'deki enerji yoksulluğunun temel ihtiyaçlara etkisini açıklarken, Türkiye'deki enerji yoksulluğunun kendi başına bir temel ihtiyaç yoksulluğu olduğunu, 21. yüzyılda kimsenin enerji olmadan yaşayamayacağını vurguluyor:

●● *Enerji sadece elektrik, ısınma, elektrikli araç yada buzdolabından oluşan bir olgu değildir. Bugün 85 milyon olan nüfusumuzu besleyebilmemiz için tarımda enerji gerekmektedir. Günümüzde enerjinin bir lüks tüketim maddesi olmadığı kabul edilmesi gerekir. Tabiidir ki ülkemizdeki gıda enflasyonunda en önemli rol enerjinin yüksek maliyetli olmasıdır.*



Dr. Yıldız "Sadece yeşil enerjiden değil, doğal gaz, nükleer gibi diğer kaynaklardan da dengeli ve planlı bir şekilde enerji üretmek gerekmektedir" diyor

Enerji yoksulluğunun dar gelirli kesimi ısınma ve aydınlanma sorununun çok ötesinde etkilediğini söyleyen Yıldız, yeşil enerjinin Türkiye'de enerji yoksulluğuna çare olmayacağını düşünüyor.

●● Yeşil enerji aslında Şekil 1'den de görülebileceği üzere çok verimli bir enerji şekli değildir. Bu nedenle üretilen enerji hem maliyetli hem de anlık doğa olaylarına bağlı olduğu için aslında pahalı bir enerji üretim şeklidir. Kaldı ki gelişen teknolojiyle çok verimli bir enerji üretim şekli haline gelse bile tüm alt yapının değiştirilmesi gerekmektedir ki bu da çok önemli bir maliyet getirecektir. Dolayısıyla ne Türkiye'deki ne de Avrupa'daki enerji yoksulluğu yeşil enerjiyle önlenemez.

"Enerji yoksulluğu ancak ekonomik refahla ve de enerjinin birim maliyetini düşürerek engellenebilecek bir olgudur" diyen Yıldız, enerji üretimini dengeli bir karışım haline getirmek gerektiğini söylüyor.

●● Ülkemizin ihtiyacı olan enerjinin, kullanım alanlarına, sanayinin beklenen gelişimine, artan nüfusa ve refah seviyesine göre elektrik santrallerinin planlanması gerekmektedir. Eğer enerji üretimini sadece tek tip kaynaktan yaparsanız enerji yoksulluğunun hiçbir şekilde önüne geçemezsiniz.

Uluslararası organizasyonlar iklim krizinin önüne geçmek için ülkelerden fosil yakıt kullanımını sonlandıracaklarına dair taahhütler talep ederken, milyonlarca kişi hâlâ elektrik ve gazdan mahrum halde yaşamını sürdürüyor. Yakın zamanda bitecek gibi gözükmeyen Rusya Ukrayna savaşıysa Avrupa'daki enerji yoksulluğunu derinleştirirken küresel ısınmanın önüne geçme

abalarını da baltadı. Enerji yoksulluğu Türkiye'de de etkisini artırırken yeşil enerjinin bu soruna ülkemizde ve dünyanın geri kalanında kısa vadede zm olup olamayacağı tartışmalı görünüyor.

Enerji bakanının "Birlikte duş alın" dediği İsviçre'ye gelinceyse, tüm uyarılardan ve hkmetin hazırladığı enerji planlarından sonra Federal Elektrik Komisyonu, bu kiş ülkede enerji krizi yaşanmayacağını açıkladı. Kurumun Müdürü Urs Meister, rezervlerin dörtte üçünün dolu olduğunu ve sıcak havalarda sayesinde ülkede daha az gaz tüketildiğini belirtti.

Yararlanılan kaynaklar: *Uluslararası Enerji Ajansı, Reuters, Anadolu Ajansı, Euronews, Statista, Global Citizen*