

ENERJİ FİYATLARINDA ÖNLENEMEYEN ARTIŞ

BÜŞRA ZEYNEP ÖZDEMİR DAŞCIOĞLU

SETA | PERSPEKTİF

EKİM 2021 · SAYI 320

- Enerji fiyatları neden artıyor?
- Artan fiyatlar enerji ithal ve ihraç eden ülkeleri nasıl etkiliyor?
- Artan fiyatlar karşısında yapılabilecekler ve piyasalardaki beklentiler nelerdir?

GİRİŞ

Artan enerji fiyatları bir süredir hem dünya hem de Türkiye gündeminde kendine yer edinmiş durumdadır. Bir emtiada artan fiyatlar diğerlerine de sıçramakta ve domino etkisiyle tüm piyasalarda hissedilmektedir. Artan fiyatlar başta Avrupa ve Asya ülkeleri gibi ithalatçı piyasalarda santral kapanmalarından sanayi üretiminin durdurulmasına varan ciddi sorunlara yol açarken ihracatçı piyasalarda ise farklılaşan etkilere neden olmaktadır. Bu perspektifte enerji fiyatlarındaki artışın nedenlerine değinildikten sonra artan fiyatların enerji ithalatçısı ve ihracatçısı ülkeler üzerindeki etkileri incelenmektedir. Ayrıca artan fiyatlara karşı yapılabilecekler ve piyasalardaki beklentiler ele alınmaktadır.

ENERJİ FİYATLARINDAKİ ARTIŞIN NEDENLERİ

2020'nin başından 2021'in yaz dönemine dek koronavirüs (Covid-19) pandemisinin etkisiyle enerji talebi büyük ölçüde azalırken başta petrol ve doğal gaz olmak üzere enerji fiyatlarında ciddi gerilemelere yol açmıştır. Düşen fiyatlar karşısında hidrokarbon üreticileri de

enerji şirketi yatırımlarını azaltmış veya askıya almıştır. 2021'in ikinci çeyreğinde aşılama çalışmalarının yaygınlaşmaya başlamasıyla Asya ülkeleri başta olmak üzere dünyanın pek çok noktasında pandemi kısıtlamaları gevşetilmeye başlanmış, alışveriş merkezleri, otel, restoran, kafe ve iş merkezlerinin yeniden açılmasıyla ticari faaliyetler canlanmıştır. Kısıtlamaların gevşetilmesiyle enerji talebi artış trendine girerken piyasalardaki arz miktarı ise talebi karşılamakta yetersiz kalmıştır. Salgın öncesi koşullara dönüşü 2021 yazının mevsim normallerinin üzerinde seyreden sıcakları da eklenince enerji talebinde kaydedilen artış ivme kazanmış ve tüketim beklenenin üzerinde gerçekleşmiştir. Bunun yanında iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında elektrik üretiminin karbondan arındırılması çalışmaları da unutulmamalıdır. Hem ülkeler hem de enerji şirketleri pandemi koşullarını fırsata dönüştürme düşüncesiyle yatırımlarını yenilenebilir enerji kaynaklarına kaydırmıştır. Ancak kurulu güçlerin iyi planlanmadan karbonsuzlaştırılması ve yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretimine ağırlık verilmesi rüzgar, güneş ışınları ve yağışların yetersiz kaldığı yerlerde ve dönemlerde fosil yakıtların talebinde anormal artışlarla sonuçlanmıştır.

BÜŞRA ZEYNEP ÖZDEMİR DAŞCIOĞLU

2013'te İzmir Ekonomi Üniversitesi İşletme Fakültesi Uluslararası İlişkiler ve Avrupa Birliği Bölümü'nde lisans eğitimini tamamlamış, 2016'da aynı üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsü'nden Sürdürülebilir Enerji alanında yüksek lisans derecesini "European Energy Union: A Further Step ahead or Reorganization?" isimli tez çalışması ile almıştır. Doktora eğitimine Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası İlişkiler programında devam eden Özdemir Daşcıoğlu SETA Vakfı'nda araştırmacı olarak çalışmaktadır.

Pandemi koşullarında düşen fiyatlardan yararlanarak ucuz petrol ve doğal gaz ile depolarını dolduran ülkeler anormal yaz sıcakları sonucunda artan talep karşısında stoklara yönelmiştir. Bu yönelişte dünyanın farklı noktalarında ortaya çıkan yeni koronavirüs varyantlarının etkisi büyüktür. Ülkeler salgının yeni varyantlarla şiddetlenerek devam edeceği,¹ karantina önlemlerinin tekrar uygulanabileceği ve bu sebeple talebin pandemi öncesi koşullara dönmesine düşük bir ihtimal verdiği için düşük fiyatların bir süre daha devam edeceği beklentisiyle hareket etmiştir. Ancak beklentiler gerçeklerle örtüşmemiş, yeni varyantlara rağmen çok sayıda hükümet iç baskılar karşısında pandemi önlemlerini büyük ölçüde kaldırmış ve talepte beklenmeyen bir artış ortaya çıkmıştır. Söz konusu talep yığılması yeniden depoların doldurulması vakti geldiğinde ise rekor düzeyde fiyat artışına neden olmuştur. Geline nokta Avrupa genelinde bir önceki yılın aynı döneminde yüzde 94 olarak kayıtlara geçen doğal gaz stokları yüzde 72'ye gerilemiştir. Söz konusu oran son on yılın ortalaması olan yüzde 85'in de altında kalmasının yanı sıra kışın soğuk geçeceği beklentisiyle piyasalarda panik havasını ortaya çıkarmaktadır.² Bu doğrultuda Avrupa'nın önde gelen doğal gaz piyasalarından Hollandalı TTF'de (Title Transfer Facility) geçen yılın aynı döneminde 15 avro/megawatt saat (MWh) olan doğal gaz fiyatları 1 Ekim'de 100 avro/MWh'i aşmıştır.³ Diğer bir ifadeyle 1.000 metreküp başına ödenmesi gereken miktar yaklaşık 1.200 dolar olmuştur. Fiyat artışının büyüklüğünü görmek adına Avrupa ülkelerinin 2019'da 1.000 metreküp Rus gazı için ortalama 200 doların altında ödeme yaptığını hatırlatmakta yarar vardır.

1. Örneğin Delta varyantının önceki koronavirüs varyantlarına kıyasla iki kat daha bulaşıcı olduğu, aşılınmış bireylerde bile daha fazla bulaş yol açtığı ve hastaneye yatma oranlarının daha yüksek görüldüğü bilinmektedir. Daha fazla bilgi için bkz. "Delta Variant: What We Know about the Science", U.S. Centers for Disease Control and Prevention, 26 Ağustos 2021, www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/delta-variant.html, (Erişim tarihi: 4 Ekim 2021); "Tracking SARS-CoV-2 Variants", WHO, 22 Eylül 2021, www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants, (Erişim tarihi: 4 Ekim 2021).

2. Nora Buli ve Nina Chestney, "On the Cusp of Europe's Winter Season, Gas Storage Hits 10-yr Low", Reuters, 23 Ekim 2021.

3. Javier Blas, Twitter, 1 Ekim 2021, <https://twitter.com/JavierBlas/status/1443824917720489984>, (Erişim tarihi: 1 Ekim 2021).

Tükettiği doğal gazı büyük ölçüde sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) olarak ithal eden Asya Pasifik ülkelerinin en önemli piyasalarından JKM'de (Japan-Korea Marker) gaz fiyatları 30 Eylül itibarıyla tüm zamanların rekorunu kırarak 35 dolar/MMBtu'ya yaklaşmış,⁴ Amerikan Henry Hub'ında ise son on yılın en yüksek seviyesi olan 6 dolar/MMBtu'ya ulaşmıştır.⁵

Son olarak doğal gaz fiyatlarındaki artış petrol ve kömüre olan talebi de artırmakta, bu ise her iki emtada da arz yetersizliğine ve fiyatlarında yukarı yönlü sert hareketler görülmesine neden olmaktadır. Brent petrolün varil fiyatı 2014'ten bu yana ilk kez 80 dolar sınırına yaklaşmışken kömür fiyatları ise 2011'deki 130 dolar/tonluk rekorunu aşarak 218 dolar/tona ulaşmıştır.⁷

ARTAN FİYATLARIN ENERJİ İTHALATÇISI VE İHRACATÇISI ÜLKELER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Petrol fiyatlarındaki artış tüm petrol ithalatçısı ülkeleri doğrudan etkilerken doğal gaz fiyatlarındaki artış ise bazı ülkeleri diğerlerine göre daha hızlı ve sert etkilemektedir. Artan gaz fiyatlarından en fazla etkilenen ülkeler doğal gaz ithalat bedellerini gazın gazla rekabet ettiği serbest piyasa koşullarında, spot LNG piyasalarında veya hibrit fiyat formüllü⁸ kontratlarla belirleyen ülkelerdir. Avrupa ülkeleri enerji piyasalarının liberalleştirilmesi çalışmaları kapsamında 2000'lerin başından bu yana doğal gaz ithalatında gazın gazla rekabet ettiği fiyatlandırma usulünü kullanan ülkelere örnektir. Tükettiği doğal gazı uzun dönemli ithal eden ülkeler ise genellikle doğal gazdaki anlık fiyat artışlarından daha yavaş etkilenmektedir. Doğal gaz talebi-

4. Stephen Stapczynski, "Asian LNG Price Soars to Record-High on Competition for Fuel", Bloomberg, 30 Eylül 2021.

5. Karşılaştırma yapılabilmesi açısından 1 MMBtu = 28,263682 metreküp doğal gaza eşittir. Buna göre 1.000 metreküp doğal gazın fiyatı JKM'de yaklaşık 1.238 dolar iken Henry Hub'da ise yaklaşık 170 dolardır.

6. "Natural Gas (Henry Hub)", Markets Insider, 30 Eylül 2021, <https://markets.businessinsider.com/commodities/natural-gas-price>, (Erişim tarihi: 30 Eylül 2021).

7. "Markets", Trading Economics, <https://tradingeconomics.com/commodity>, (Erişim tarihi: 1 Ekim 2021).

8. Hibrit fiyat formüllü doğal gaz kontratlarında genellikle spot doğal gaz piyasası fiyatları ve petrol fiyatları dikkate alınmaktadır.

nin büyük bir kısmını petrol fiyatlarına endeksli uzun dönemli kontratlarla karşılayan Türkiye (2020’de bu oran yüzde 83 idi) fiyat artışlarının daha uzun sürede yansımalarının beklendiği ülkelerden biridir.

Artan doğal gaz fiyatları Avrupa ülkelerinde elektrik fiyatlarına yansımakta ve faturaların zamlanmasına neden olmaktadır. Öyle ki 2021’in başından bu yana elektrik fiyatları İngiltere’de yüzde 340, Almanya’da yüzde 200, İtalya’da yüzde 220, İspanya’da yüzde 266 ve Fransa’da yüzde 185 artmıştır.⁹

Yetersiz arz ve beraberinde artan fiyatlar ithalatçı ülkelerde yer alan başta enerji sektörü olmak üzere enerji yoğun çok sayıda üreticinin/sanayicinin üretimini durdurmasına ve hatta iflas etmesine neden olmaktadır. İngiltere başta olmak üzere pek çok Avrupa ülkesinde sanayiciler zor durumda iken küresel enerji tüketiminde başı çeken Çin’de ise ulusal elektrik idaresinin tüketimi kontrol edebilmek adına habersiz elektrik kesintileri uyguladığı bilinmektedir. Söz konusu kesintiler 100 milyondan fazla hanenin yanı sıra üreticileri de etkilemekte, bazı fabrikaları durma noktasına getirmekte, cadde ve sokaklarda yanmayan lambalar ile trafik ışıkları kaos ortamı oluşturmaktadır.¹⁰ Elektrik üretiminin yaklaşık yüzde 57’sini kömürden karşılayan Çin’de kömür tedarikinin hızla azalması paniğe neden olurken hükümet her ne fiyattan olursa olsun talebin karşılanması yönünde talimat vermiştir.¹¹

“Şeyl devrimi” ile birlikte enerji ithalatçısı pozisyonunu enerji ihracatçısı olarak değiştiren Amerika Birleşik Devletleri (ABD) talep ettiği enerjiyi karşılamak adına Avrupa ve Asya ülkelerinin tedarikçilerine ihtiyaç duymasa da söz konusu ülkelerin de aralarında yer aldığı piyasalarda meydana gelen fiyat değişikliklerinden etkilenmektedir. Brent petrol fiyatındaki artış WTI (West Texas Intermediate) petrolünün de fiyatını artırmakta ve bu durum akaryakıt üretim maliyetleri-

nin katlanmasına neden olmaktadır. Tüm bunlar akaryakıt fiyatlarına yansımakta ve ABD genelinde huzursuzluğa yol açmaktadır.

Artan gaz fiyatları Avrupa ülkelerinin en büyük doğal gaz tedarikçisi olan Rusya’da ise farklı sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Son yıllarda hayata geçirdiği doğal gaz sıvılaştırma terminalleri projeleriyle en büyük dördüncü LNG üreticisi ve ihracatçısı olan Rusya artan LNG fiyatlarından faydalanmak adına Asya ülkelerine yaptığı ihracatı önlemektedir. Uzun dönemli kontratlarının talebi karşılamada yetersiz kalması başta Çin olmak üzere Asya ülkelerini spot piyasalardan LNG ithal etmeye yöneltirken bu durum Rusya gibi LNG tedarikçileri için fırsat haline gelmektedir. Yüksek miktarda LNG ithal eden ve yeniden gazlaştırma terminallerine yenilerini eklemeyi hedefleyen Çin, Japonya, Güney Kore ve Tayvan gibi ülkeler Rus gaz şirketleri için son derece önemli pazarlardır.¹² Bunun yanında artan ulusal talep de Rusya’nın iç piyasaya aktarılan gaz miktarını artırmasına neden olmakta ve bu da Avrupa piyasalarına yönelik arzın azalmasına yol açmaktadır. Ayrıca Rus doğal gaz devi Gazprom’un Avrupa ülkelerini Kuzey Akım 2 projesinin açılışını hızlandırmak ve lisans sürecini lehine çevirmek için gaz kesintisiyle sınıadığı da düşünülmektedir.¹³

FİYAT ARTIŞLARINA KARŞI YAPILABİLECEKLER VE PİYASALARDAKİ BEKLENTİLER

Artan fiyatlarla mücadele konusunda kısa vadede yapılabilecekler oldukça sınırlı iken orta ve uzun vade için uygulanabilecek yöntemler daha çeşitlidir. Enerji ticaretinde kullanılan kontratların fiyatlandırma usullerinin gözden geçirilmesi başvurulabilecek ilk yöntemdir. Serbest piyasa koşullarında gazın gazla rekabeti sonucu ortaya çıkan fiyatlamaların tek tercih olarak

9. Nuran Erkul Kaya, “European Gas Prices up by 600%, Coal by 265% Driven by Supply Shortage”, Anadolu Ajansı, 30 Eylül 2021.

10. “China’s Coal Shortage Means Higher Prices for the World”, Bloomberg, 29 Eylül 2021; Saadet Firdevs Aparı, “Çin’de Elektrik Kesintileri 100 Milyon Kişiyi Etkiledi”, Anadolu Ajansı, 29 Eylül 2021.

11. Alfred Cang, “China Orders Top Energy Firms to Secure Supplies at all Costs”, Bloomberg, 30 Eylül 2021.

12. Vitaly Yermakov, “Big Bounce: Russian Gas Amid Market Tightness”, OIES, (Eylül 2021), www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2021/09/Russian-gas-amid-market-tightness.pdf, (Erişim tarihi: 28 Eylül 2021).

13. Büşra Zeynep Özdemir Daşcıoğlu, “Kuzey Akım 2: Almanya’yı ABD ve Rusya Arasında Sıkıştıran Boru Hattı”, SETA Perspektif, Sayı: 318, (Eylül 2021).

kullanılmaması ve ithalatın uzun dönemli kontratlarla desteklenmesiyle yapılan ödemelerin daha öngörülebilir olması sağlanabilir. Avrupa örneğinde olduğu gibi sezonluk artan taleplere karşı uzun süreli kontratlar daha az maliyetli olabilir.

Depolama teknolojilerinin geliştirilmesi, petrol ve doğal gazın yanı sıra elektriğin de depolanabilmesi arz güvenliğinin korunmasına fayda sağlayabilecek diğer bir yöntemdir. Mevcut petrol ve doğal gaz depolama alanlarının artırılması, talep edilenden daha fazla kaynağın depolanması, yeri geldiğinde ihtiyaç fazlası kaynağın yeniden ithal edilebileceği koşulların hukuki ve teknolojik açıdan oluşturulması önemlidir.

Elektrik enerjisi kurulu gücünün iyi planlanması bir diğer önemli yöntemdir. İklim değişikliği ile mücadele adına ayrıntılı talep tahminleri ortaya koyulmadan kurulu gücün baz yük¹⁴ oluşturan kömürden arındırılması elektrik kesintilerine davetiye çıkarmaktadır. Elektrik kesintileri ise sosyal ve ekonomik hayata doğrudan tehdit oluşturmaktadır. Mevcut durumda kömür ve doğal gaz santrallerinin güneş ışınlarının yetersiz olduğu, rüzgarın esmediği ve kuraklığın söz konusu olduğu dönemlere hazırlık adına kurulu güçte yer alması mutlak suretle gereklidir. Baz yükü üstlenmesi adına kömür yakıtlı santrallere alternatif olarak nükleer enerji santralleri kurulu güce eklenecek ilk seçeneklerden biri olmalıdır. Diğer bir ifadeyle kapatılan kömür santrallerinin yerine güvenlik önlemlerinden emin olunan nükleer enerji santrallerinin alınması 7/24 kesintisiz elektrik üretimi için son derece faydalı olacaktır.

Enerji talebini azaltmak yüksek fiyatlarla mücadelede başvurulabilecek yöntemlerden bir diğeridir. Enerji verimliliğinin artırılmasıyla enerji tüketiminin azaltılabileceği ve enerji fiyatları üzerindeki baskının

hafifletilebileceği bir gerçektir. Verimliliğin artırılması ve enerji tüketiminin azaltılması adına tasarruf çalışmalarına hız verilmesi önemlidir. Binalarda ısı yalıtımının zorunlu tutulması ve enerji verimliliği yüksek elektronik cihazların/ekipmanların kullanılması enerji verimliliği ve tasarrufu için uygulanabilecek ilk yöntemlerdir.

Araştırma-geliştirme (Ar-Ge) çalışmalarının çoğaltılması, elektrik depolama teknolojilerinin yaygınlaştırılması, yeşil hidrojen kullanımının artırılması, ulaşım teknolojilerinde yenilenebilir yakıtlı motorlara öncelik verilmesi de uzun vadede artan enerji fiyatlarına karşı alınabilecek önemler arasında sıralanabilir.

Koronavirüs salgınının henüz başlarında azalan taleple gerileyen fiyatlardan yararlanan ülkelerin bu dönemde karlı çıkacağı düşünülmektedir. Depolarını görece ucuz petrol ve doğal gaz ile doldurabilen ülkeler talebin ve fiyatların artmasına karşı hazırlık yapmıştır. Ancak Avrupa ülkeleri örneğinde olduğu gibi stoklarının doluluk oranları önceki yıllara göre düşük seviyelerde seyreden ülkelerin artan fiyatlardan etkilenmesi kaçınılmazdır. Artan fiyatların ithalatçı ülkelerde cari açık üzerinde ciddi baskı oluşturmaya beklenmektedir. Dahası kış mevsiminin sert geçeceğine yönelik tahminler 2022'nin ilk yarısında enerji fiyatlarının yeni rekorlara imza atabileceği düşüncelerine neden olurken OPEC+ ittifakının artan talebe rağmen petrol arzını daha fazla artırmama konusundaki ısrarı da fiyatlar üzerinde baskı oluşturmaya devam etmektedir. Bu dönemde artan talebi karşılamakta zorlanan ülkelere enerji yoksulluğu artarken kısa vadede elektriğe ve ısınma ya da pişirme amaçlı doğal gaza erişim oranlarının azalması muhtemeldir. Bu durumun iyi yönetilememesi ve uzun sürmesi halinde söz konusu ülkelere halk arasında ciddi memnuniyetsizliğe yol açabileceği ve iç karışıklıklara neden olabileceği unutulmamalıdır. Örneğin Çin'de şimdiden 100 milyondan fazla kişinin elektrik kesintilerine maruz bırakılması halk arasında ciddi rahatsızlıklara yol açmaktadır.

Fiyat artışlarından iklim değişikliğiyle mücadele çabalarının da etkilenmesi beklenmektedir. Doğal gaz fiyatlarındaki artış halihazırda küresel ısınmayı

14. Baz yük santralleri minimum elektrik talebini karşılamak için 7/24 kesintisiz çalışan santrallerdir. Söz konusu santraller büyük ölçeklidir ve optimum seviyelerde çalışarak maliyet verimliliği ve güvenilirlik sağlarlar. Bazıları ağırlıklı olarak kömür yakıtlı termik santraller ve nükleer enerji santralleridir. Güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir kaynaklar hava koşullarına, mevsimsel değişikliklere bağlı olarak farklı kapasitelerde ve kesintili üretim yapmaları nedeniyle baz yük olarak tercih edilmezler. Daha fazla bilgi için bkz. "9.1. Base Load Energy Sustainability", Department of Energy and Mineral Engineering – Penn State University, <https://www.e-education.psu.edu/eme807/node/667>, (Erişim tarihi: 4 Ekim 2021).

yavaşlatma amaçlı çalışmaların merkezinde yer alan çok sayıda kömürden gaza geçiş (*gas-to-coal switching*) projesinin askıya alınmasına neden olmuştur. Doğal gaz talebini karşılamakta güçlük çeken İngiltere gibi bazı ülkelerde atıl durumda olan kömür yakıtlı termik santrallerin yeniden kullanıma alındığı, Çin'in ise kömür termik santrallerinden elektrik üretimine ağırlık verdiği bilinmektedir.

Pek çok ülkede yenilenebilir enerji santrallerinin planlananın altında üretim performansı sergilemesi de yenilenebilir kaynakların güvenilirliğinin sorgulanmasına neden olmaktadır. Günümüzde yaygın olarak kul-

lanılan yenilenebilir teknolojilerinde güneş ışınlarının yeterli olmadığı, rüzgarın esmediği ve yağışların düşük seyrettiği durumlar yenilenebilir enerji santrallerinin düşük performans sergilemesine ve beklenenden daha az miktarda elektrik üretmesine neden olmaktadır. Bu durumun bazı hükümetlerin iklim değişikliğiyle mücadele çalışmalarını yavaşlatabileceği ve yenilenebilir enerji kaynakları yerine nükleer enerji santrallerine yönelimi artırabileceği düşünülürken bazılarının ise yenilenebilir enerjinin depolama teknolojilerinden faydalanarak desteklenmesi çalışmalarına hız kazandırabileceği de düşünülmektedir.



SIYASET, EKONOMİ VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI VAKFI
FOUNDATION FOR POLITICAL, ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH
مركز الدراسات السياسية والاقتصادية والاجتماعية

www.setav.org | info@setav.org | [@setavakfi](https://twitter.com/setavakfi)