

# Rus Doğalgazı

## Türkiye İçin Ne Kadar Önemli?

Türkiye, doğalgaz ithalatının yaklaşık %55'ini Rusya'dan karşılaması nedeniyle, bu ülkeden ithal ettiği doğalgazda bir sıkıntı yaşamaması halinde orta vadede alternatif kaynaklardan elde edebileceği doğalgaz miktarı son derece yetersiz olur ve boru gazı ile LNG atıl kapasiteleriyle sınırlı kalır.

**Ayşegül AYTAÇ**

TEPAV Araştırmacı, Ekonomi Çalışmaları

**T**ürkiye ve Rusya'nın Mavi Akım üzerinden ek 3 milyar metreküp doğalgaz gönderilmesi konusunda geçen aralık ayında, anlaşmaya varmalarına rağmen, Rusya geçen ay bu miktarda gönderim yapmayı reddettiğini açıkladı. Buna ek olarak, Rusya ile doğalgaz fiyatları konusunda 1 Ocak 2016 tarihinden itibaren geçerli olacak %6 oranındaki indirim mutabakatı sağlanmasına rağmen, Rusya'nın herhangi bir indirim yapmayacağını açıklamasının üzerine Türkiye uluslararası tahkime başvurdu. Tüm bunların üzerine bir de 24 Kasım'da Türkiye'nin sınır ihlali yapmasına nedeniyle bir Rus uçağını düşürmesi bu iki ülke arasındaki ipleri iyice gerdi. Durum böyle olunca doğalgaz konusu tekrar gündemin üst sıralarına yerleşti. Peki, Rusya ile ilişkilerin askıya alınması halinde Türkiye'nin yaşayacağı olası sorunlar neler olur? Kısa ve orta vadede çözüm üretilebilir mi? Uzun vadede neler yapılması gerekiyor?

Önce Türkiye tarafından genel bir inceleme yapılmalı. Aşağıda yer alan tablo, Türkiye'nin 2013 ve 2014 yıllarındaki en büyük 10 ihracat ortağını gösteriyor.

Tablodan da anlaşıldığı gibi Almanya, Türkiye'nin toplam ihracatında 2013'de %9 ve 2014'te %10'luk payla en büyük ihracat ortağı oluyor. Üstelik 2014 yılında Almanya ile Türkiye arasındaki ihracatın %11 oranında yükseldiği dikkat çekiyor. Türkiye'nin ihracatında Almanya'yı 2014

yılında %7'lik payla Irak ve %6'lık payla İngiltere izliyor. Türkiye'nin Rusya ile ihracat ilişkilerine bakıldığında ise 2014 yılında bu 10 ülke içinde en fazla düşüş sergileyen ülke olarak karşımıza çıkıyor. 2013 yılında Türkiye Rusya ile yaklaşık 7 milyar dolar ihracat yaparken, 2014 yılında ihracat miktarı %15 oranına düşüyor ve Rusya'nın Türkiye'nin toplam ihracatında %4'lük bir paya sahip olduğu gözlemleniyor.

Rusya, Türkiye'nin ihracatının yanı sıra ithalatı için de büyük öneme sahip. 2014 verilerine göre, %10'luk payla Türkiye'nin en büyük ithalat ortağı Rusya. Rusya'dan ithal edilen ürünlerin en başında ise %10'luk bir payla petrol ürünleri geliyor. Görüldüğü gibi Rusya, Türkiye'nin dış ticareti açısından da oldukça önemli bir yere sahip. Bu nedenle Rusya'yla ilişkilerdeki olası olumsuz

**Türkiye'nin En Büyük 10 İhracat Ortağı (Bin \$) 2013-2014**

Ortağı	2013	2014
Almanya	13,702,577,121	15,155,933,772
Irak	11,948,905,271	10,896,202,645
İngiltere	8,785,124,346	9,914,028,188
Rusya	6,964,209,480	5,945,712,656
İtalya	6,718,355,101	7,144,642,175
Fransa	6,376,703,538	6,470,327,200
ABD	5,641,170,471	6,345,416,230
BAE	4,965,629,586	4,662,880,768
İspanya	4,334,195,627	4,763,139,962
İran	4,192,511,353	3,888,292,120

Kaynak: Comtrade

Fotoğraflar: Dünya Gazetesi Fotoğraf Arşivi



### Türkiye Doğalgaz İthalat Ortakları (milyar m<sup>3</sup> ), 2005-2014

	Rusya	İran	Azerbaycan	Nijerya	Diğer	Toplam	
2005	17.524	4.248	0	3.786	1.013	0	26.571
2006	19.316	5.594	0	4.132	1,100	79	30.932
2007	22.762	6.054	1.258	4.205	1.396	167	35.842
2008	23.159	4.113	4,580	4.148	1.017	333	37,350
2009	19.473	5.252	4,960	4.487	903	781	35.856
2010	17.576	7.765	4.521	3.906	1.189	3.079	38.036
2011	25.406	8,190	3.806	4.156	1.248	1.069	43.874
2012	26,491	8,215	3,354	4,076	1,322	2,464	45,922
2013	26,212	8,730	4,245	3,917	1,274	892	45,269
2014	26.975	8.932	6.074	4.179	1.414	1.689	49.262

Kaynak: EPDK, 2014

luğun, Türkiye'nin dış ticaretine yapacağı etki göz ardı edilecek boyutta değil.

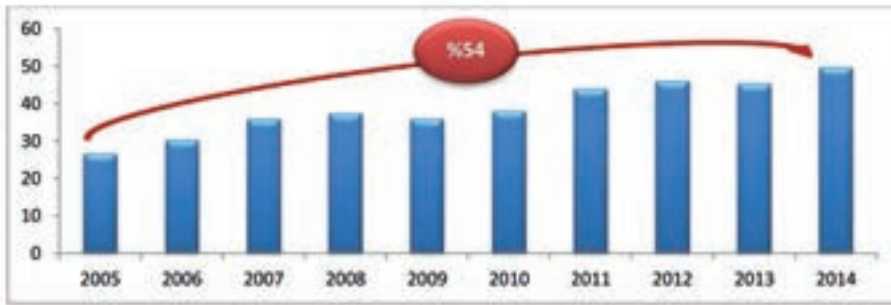
### Türkiye'nin doğalgaz mevcut durumu

Doğalgaz konusuna gelirsek, Türkiye'nin doğalgaz konusundaki mevcut durumunu daha iyi anlamak açısından öncelikle doğalgaz ithalat miktarlarına bakmakta fayda var. Yandaki tablo, 2005-2014 yılları arasında Türkiye'nin doğalgaz ithalat ortaklarını gösteriyor.

Bu tabloya göre, Türkiye'nin en önemli doğalgaz ithalat ortağının %55'lik payla Rusya olduğu görülüyor. Rusya'yı %18'le İran, %12'yle Azerbaycan, %9'la Cezayir,



### Türkiye'nin Rusya'dan Yaptığı Doğalgaz İthalatındaki Değişim/2005-2014 (Milyar m<sup>3</sup>)



Kaynak: EPDK.

%3'le Nijerya ve yine %3'le diğer ülkeler izliyor. Türkiye'nin doğalgazda ithalata bağımlılık oranının %99 civarlarında<sup>1</sup> olduğu göz önünde bulundurulduğunda,

Türkiye'nin Rusya'ya ne derece bağımlı olduğu da ortaya çıkıyor.

2005 yılında Rusya'dan yapılan yaklaşık 27 milyar metreküp doğalgaz ithalatı,

2014 yılına gelindiğinde %87 oranında artarak ve 50 milyar metreküpe ulaşıyor. 2015 yılının ilk altı ayı için ise bu rakam 24 milyar metreküp. Yanda yer alan tabloda da görüldüğü üzere, Türkiye doğalgaz konusunda Rusya'ya gittikçe bağımlı hale gelen bir konumda bulunuyor.

Türkiye'nin doğalgaz tüketimine bakıldığında ise 2013 yılında yayımlanan Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) değerlendirme notunda değinildiği üzere; 2012 yılında doğalgaz tüketimini en hızlı artıran Avrupa ülkesi Türkiye oluyor. 2014 verilerine göre yeniden kıyaslama yapıldığında ise 2000-2012 yılları arasında Türkiye'nin doğalgaz tüketimindeki artış %217 iken, 2000-2014 yılları arasında bu oranın

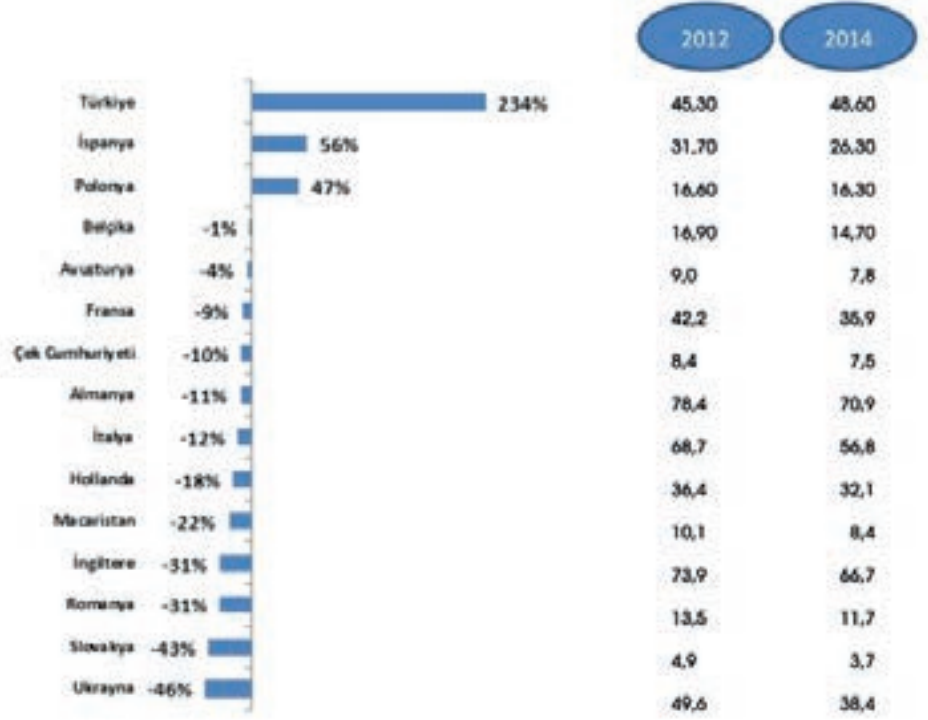
<sup>1)</sup> Ozan Acar, Doğalgaz tüketimi artıyor, depolama kapasitesi yerinde sayıyor, TEPAV Değerlendirme Notu, N201343, Aralık 2013, [http://www.tepav.org.tr/upload/files/1387547496-0.Dogalgaz\\_tuketimi\\_artiyor\\_depolama\\_kapasitesi\\_yerinde\\_sayiyor.pdf](http://www.tepav.org.tr/upload/files/1387547496-0.Dogalgaz_tuketimi_artiyor_depolama_kapasitesi_yerinde_sayiyor.pdf)



## Avrupa Ükelerinde Doğalgaz Tüketimi ve Doğalgaz Tüketimindeki Artış

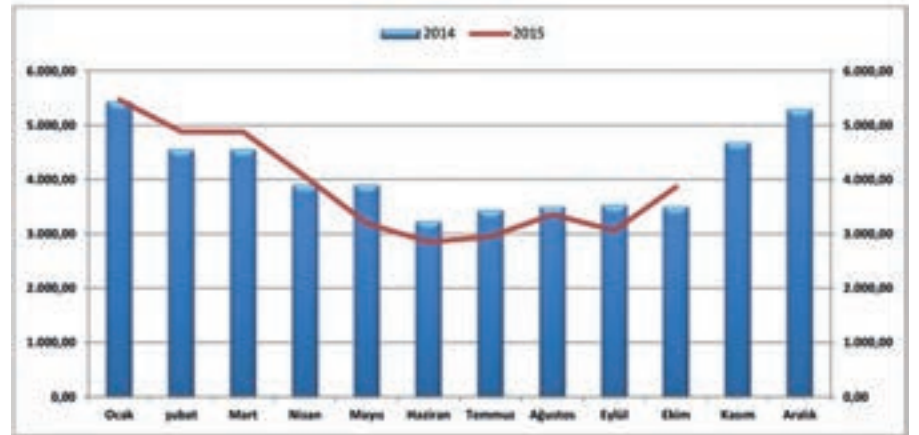
Avrupa'nın en fazla doğalgaz tüketen 15 ülkesindeki doğalgaz tüketimindeki değişim 2000-2014 (%)

Doğalgaz tüketimi 2012-2014 (Milyar m<sup>3</sup>)



Kaynak: BP İstatistik Yılı, 2015

## Aylık Doğalgaz Tüketimi, 2014-2015 (Milyar m<sup>3</sup>)



Kaynak: EPDK, Enerji Bakanlığı.

%234'e çıkıyor. Biraz daha detaya inerek, Türkiye'nin 2000 yılında 15 milyar metreküp olan doğalgaz tüketimi, 2005 yılında yaklaşık 23 milyar metreküp olurken, bu rakam 2010 yılında 34 milyar metreküpe, 2014 yılında %48 oranında yükselerek 49 milyar metreküpe ulaşıyor. Ayrıca, 2012 yılından bu yana, Avrupa'nın en fazla doğalgaz tüketen 15 ülkesindeki doğalgaz tüketimi tüm ülkelerde azalmasına rağmen, Türkiye'de bu miktarın arttığı göze çarıyor.

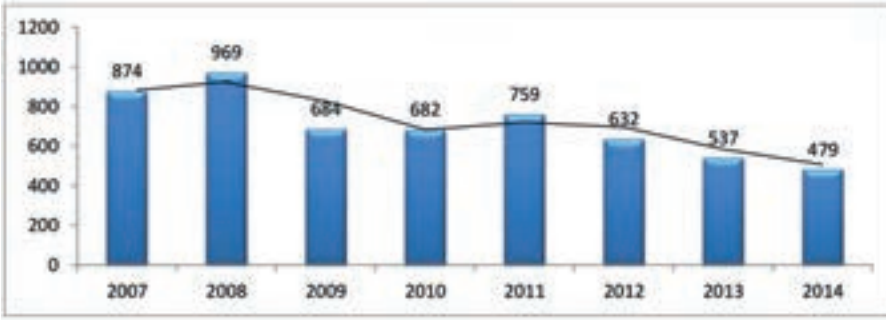
### Türkiye'nin doğalgaz tüketim ve üretimi

Bu noktada, Türkiye'nin doğalgaz tüketimini aylık olarak bir incelemede yapmakta fayda var. Yan altta yer alan tablo, Türkiye'nin aylık doğalgaz tüketimini gösteriyor. Buna göre Türkiye, 2014 yılında

en yüksek tüketimini yaklaşık 5,4 milyar metreküp ile ocak ayında yapıyor. Onu, 5,2 milyar metreküp ile Aralık ve 4,6 milyar metreküp ile Kasım ayları takip ediyor. En düşük tüketimi ise 3,2 milyar metreküp ile haziran ayında gerçekleştiriyor. 2015 yılı verilerine göre kıyaslırsak, Türkiye'nin ocak

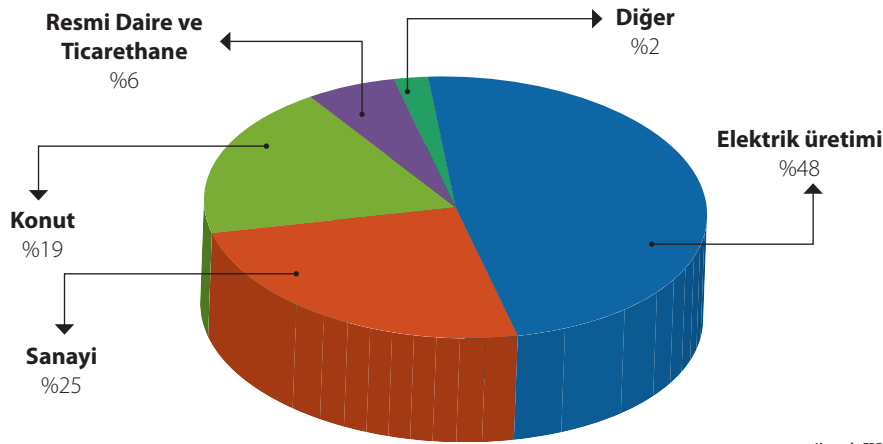
ayı doğalgaz tüketimi 2014 yılına göre 0,62 oranında arttığı görülüyor. Ekim ayında ise bir önceki yıla göre %10 oranında daha fazla doğalgaz tükettiği ortaya çıkıyor. Bu da Türkiye'nin yakın dönemde karşılaşılabileceği bir doğalgaz kesintisinin ya da yavaşlamasının, talebin en fazla olduğu

**Türkiye'nin Doğalgaz Üretim Miktarı, 2007-2014 (Milyon m<sup>3</sup>)**



Kaynak: EPDK.

**Doğalgazın Kullanım Alanları, 2014 (%)**



Kaynak: EPDK.

döneme denk gelebileceğini gösteriyor.

Türkiye'nin doğalgazdaki dışa bağımlılığını daha iyi anlayabilmek için bir de doğalgaz üretimine bakalım. Yukarıda üstte yer alan tablo, Türkiye'nin 2007-2014 yılları arasındaki doğalgaz üretim miktarını gösteriyor. Bu tabloya bakıldığında, Türkiye'nin doğalgaz üretiminin tüketimi ve ithalat miktarının tam tersi bir trende sahip olması dikkat çekiyor. Şöyle ki, 2007 yılında 893 milyon metreküp olan Türkiye'nin doğalgaz üretimi 2014 yılında %45 oranında düşüş gösteriyor ve 479 milyon metreküp oluyor. 2014 yılı verilerine göre, doğalgaz üretimi bir önceki yıla göre %11, 2005 yılına göre ise %44 oranında azalıyor. Tüketimde ise milyar metreküplerden bahsedilirken,

üretimde milyon metreküplerde kalınıyor. Dolayısıyla bu da Türkiye'nin doğalgaz konusunda dışa bağımlılığını açıklıyor.

Doğalgazın kullanım alanlarına bakıldığında, dönüşüm ve çevre sektörünün (ısı ve elektrik santralleri) %48, sanayi sektörünün %25, hizmet sektörünün %6, ulaşım sektörünün %0,18, enerji sektörünün %0,75 ve diğer sektörlerin (konut, tarım, hayvancılık) %19 paya sahip olduğu görülüyor.

**Doğalgaz konusunda yaşanabilecek olasılıklar**

Peki, Rusya ile doğalgaz konusunda yaşanabilecek olumsuzluklara karşı Türkiye'nin karşılaştığı sorunlar neler olabilir ve ne yapılabilir?

Türkiye, doğalgaz ithalatının yaklaşık %55'sini Rusya'dan karşılaması nedeniyle, bu ülkeden ithal ettiği doğalgazda bir sıkıntı yaşaması halinde orta vadede alternatif kaynaklardan elde edebileceği doğalgaz miktarı son derece yetersiz olur ve boru gazı ile LNG atıl kapasiteleriyle sınırlı kalır. Yandaki grafikte görüldüğü gibi, Türkiye'nin doğalgaz depolama kapasitesinin son derece yetersiz. Grafikte yer alan verilere göre, Türkiye'nin 2014 yılında doğalgaz depolama kapasitesi, yıllık tüketimin yalnızca %6'sını oluşturuyor.

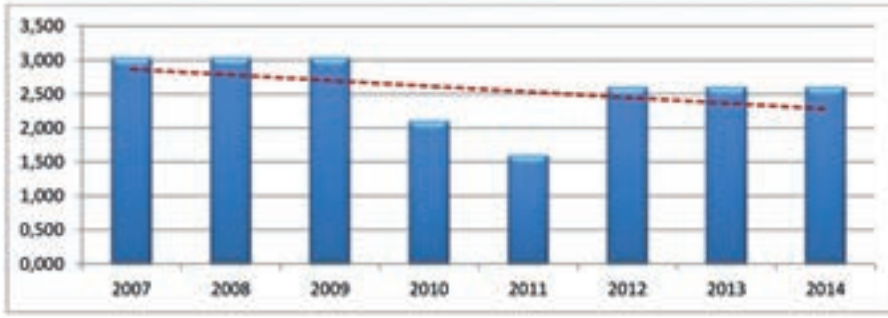
Doğalgazda ithalat bağımlılığı yüksek olan ülkelerde arz güvenliğini sağlamak için gerekli olan en önemli unsurlardan biri, yıllık tüketimin %20-30'u kadar depolama kapasitesine sahip olmaları<sup>2</sup>. Bu oranla Türkiye, söz konusu Avrupa ülkelerinin içinde, yıllık tüketim miktarına göre en düşük doğalgaz depolama kapasitesine sahip. Bu oran Çek Cumhuriyeti'nde %48, Fransa ve Hollanda'da %36, Almanya'da %31 seviyelerinde. Şu an Türkiye'nin yaklaşık 2,7 milyar metreküp olan mevcut doğalgaz depolama kapasitesinin, 2017'de 3,3 milyar metreküpe çıkarılması öngörülürken, 2019'da 5,3 milyar metreküp depolama kapasitesine ulaşılması hedefleniyor. Stratejik Plana göre ise daha uzun vadede hedef, doğalgaz depolama kapasitesini yıllık tüketimin %20'sini karşılayabilecek kapasiteye ulaştırmak<sup>3</sup>.

Bunun yanı sıra, gerek fiyatları gerek pazarlık şartlarının daha uygun olması nedeniyle şu an için doğalgaza en iyi alternatif olarak görülen LNG depolama kapasitesine bakıldığında, Türkiye'nin güncel olarak Marmara Ereğlisi ve EGE GAZ terminaleri olmak üzere iki adet LNG depolama tesisinin bulunuyor. Bu terminallerdeki yıllık LNG depolama kapasitesi yaklaşık 6 milyar metreküp civarında. Yani, Türkiye'nin yıllık 49 milyar metreküp doğalgaz tüketimi olduğu göz önüne alındığında, LNG'nin de doğalgaz açığını doldurabilecek bir pozisyonda olmadığı anlaşılıyor. Başka bir deyişle, gerek sanayi ve elektrik üretiminde sistemimizin alternatif ürün kullanma yetersizliği gerekse konut sektöründe orta vadede farklı ürün kullanım konusundaki düşük esneklik so-

2) Ozan Acar, Doğalgaz tüketimi artıyor, depolama kapasitesi yerinde sayıyor, TEPAV Değerlendirme Notu, N201343, Aralık 2013, [http://www.tepav.org.tr/upload/files/13875474960.Dogalgaz\\_tuketimi\\_artiyor\\_\\_\\_depolama\\_kapasitesi\\_yerinde\\_sayiyor.pdf](http://www.tepav.org.tr/upload/files/13875474960.Dogalgaz_tuketimi_artiyor___depolama_kapasitesi_yerinde_sayiyor.pdf)

3) T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2015-2019 Stratejik Planı.

## Türkiye'nin Doğalgaz Depolama Kapasitesi, 2007-2014 (Milyar m3)



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, Haziran 2015.

nucu, doğalgaz kullanan sektörlerde orta vadede çözüm üretilenerek sıkıntı yaşanması kaçınılmaz olabilir.

### Rusya dışında doğalgazda alternatif ülkeler

Peki ya alternatif ülkeler? Potansiyel doğalgaz anlaşmalarının yürürlüğe girmesini sağlayacak üretim ve iletimde gerekli altyapıların gerçekleştirilmeleri 10 yıl gibi çok uzun süre aldığı göz önüne alındığında, alternatif ülke kaynaklarına ulaşmada da kısa ve orta vadede sıkıntı görülüyor. Gerek üretim imkânları gerekse Türkiye dâhilindeki altyapı imkânları dikkate alındığında, en yakın sürede devreye girmesi söz konusu olan kaynak Irak. Bunun yanında, İran'ın üretim alanında yeni kuyular için yatırım yapması durumunda, Türkiye'nin bu ülke ile bağlantılı iletim kapasitesi yeterli olduğundan orta vade için sorun görünmüyor. Diğer taraftan, Azerbaycan'ın 2023'lü yıllarda Hazar Denizi'nde ilave üretim sahalarından çıkarabileceği potansiyel 10 milyar metreküp gazın Türkiye'ye getirilmesi ihtimal dâhilinde bulunuyor. Ancak burada derin denizlerde üretim yapacak platform kapasitelerinde kısıntı olduğu görülüyor.

### Türkiye'nin Rusya için önemi

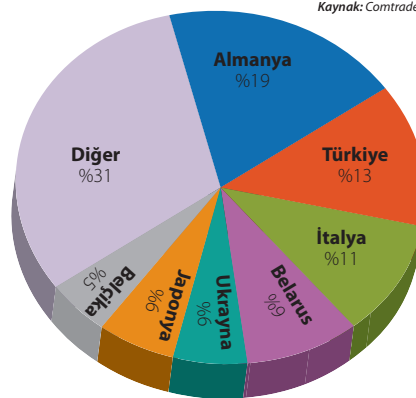
Türkiye'nin yanı sıra, duruma bir de Rusya tarafından bakmakta da fayda var. Rus ekonomisi ihracatının temel kalemlerini oluşturan petrol ve doğalgaz fiyatlarının 2014 yılından beri yaşadığı hızlı düşüşle birlikte zor günler geçiriyor. Petrol fiyatları 2014 yılının Temmuz

ayında 115 dolarken, Ocak ayında 45 dolara kadar düştü ve son bir yıldır da bu civarlarda seyrediyor. Doğalgaz fiyatları ise 2014 yılından beri yaklaşık %53 oranında bir düşüş sergiliyor. Elbette ekonomisinin %43'ünün doğalgaz ve petrol ihracatına bağlı olduğunu düşününce, Rusya'nın bir resesyona içerisinde olduğu gerçeği şaşırtıcı değil<sup>4</sup>.

Rusya'nın petrol ve doğalgaz ihracatından elde ettiği gelir, 2015 yılının ilk yedi ayında geçen yıla göre %42 oranında düşüş gösteriyor<sup>5</sup>. Rus ekonomisi, 2015 yılının ilk çeyreğinde %1,6, ikinci çeyreğinde ise %2 oranında daraldı. Ruble düşen petrol ve doğalgaz fiyatlarıyla birlikte geçen yılın Ekim ayına göre %48 oranında değer kaybetti. Peki, bu bağlamda Türkiye'nin Rusya için önemi ne?

Aşağıda yer alan grafikte görüldüğü

### Rusya'nın En Büyük Doğalgaz İhracat Ortakları/2014 (%)



Kaynak: Comtrade.

üzere, Türkiye %13'lük payla, Rusya'nın en fazla doğalgaz ihracatı yaptığı üçüncü ülke olarak karşımıza çıkıyor. Türkiye'nin yıllık doğalgaz alımının yaklaşık %55'i ve 20 milyon ton ham petrol ithalatının %10'u Rusya'dan karşılanıyor. Ayrıca, Türkiye'nin 250 milyar dolar civarındaki yıllık ithalatının da çok büyük bir kısmı petrol ve doğalgaz kaynaklı. Türkiye doğalgaz ithalatının yarısından fazlasını Rusya'dan yaparken, iki ülke arasındaki bu mutualist ilişkinin zarar görmesi iki tarafın da zarar görmesine neden olur. Başka bir deyişle, Rusya ile olan ticaret hacminde Rusya yaklaşık 27 milyar metreküp karşılığı gelirden mahrum olacak. Fakat yine de, Türkiye'nin ekonomik ve sosyal sisteminde orta vadede enerji yoksulluğunun getireceği tahribatın büyüklüğü karşısında, Rusya'nın durumu mukayese edilir olmaktan çok uzak.

Türkiye'nin 2014 yılında 252 milyar kWh olan elektrik üretiminin 121 milyar kWh'lik bölümü doğalgazla üretildiği görülüyor, yani yaklaşık %48'i. Geçen yıla kıyasla enerji üretimi için kullanılan doğalgaz miktarı %11 oranında artış gösteriyor. 2023 yılında toplam tüketimimizin iki katına çıkması bekleniyor. Yani, Türkiye'nin artan enerji ihtiyacının karşılanması için doğalgaz kaynak ilavesinin sağlanması kaçınılmaz oluyor.

### Türkiye neler yapabilir?

Türkiye'nin doğalgaza olan bağıllığını azaltmanın bir yolu da enerji çeşitliliğini artırması ki, bu da yenilenebilir enerji politikalarının yeniden gözden geçirilmesi konusunda büyük bir fırsat olabilir. Yenilenebilir enerji yatırımları, enerji kaynağında ithalata bağımlılığı azaltmanın ve gelişmekte olan ülkelerde ekonomik kalkınmaya destek olmasının yanı sıra aynı zamanda da yüksek teknolojili yatırımlar olmaları sebebiyle Türkiye'nin sanayi altyapısını dönüştürme potansiyeline de sahip. Dahası, yenilenebilir enerji, birçok ülkede önemli bir politik kaygı meselesi olan istihdam olanakları oluşturmak açısından da önem teşkil ediyor<sup>6</sup>. Yapılan bir araştırmaya göre, 2030 yılında 12 milyon kişi biyoyakıt kaynaklı tarım ile endüstri,

4) Comtrade, TEPAV Hesaplamaları.

5) Federal Custom Service of Russia.

6) International Labor Office, Skills and Occupational Needs in Renewable Energy (2011).



Türkiye yılda 49 milyar metreküp doğalgaz tüketiyor.

2,1 milyon kişi rüzgâr enerjisi ve 6,3 milyon kişi güneş enerjisi sektörlerinde istihdam edilmiş olacak<sup>7</sup>.

Öte yandan beheri 4.8 GW kapasiteli Akkuyu Santrali'nin ve Sinop'ta yapılması planlanan iki nükleer santralin arz güvenliğinin temini açısından önemi. Akkuyu Santrali'nin Rusya tarafında gerçekleştirilecek olması ve işletilmesi bu ülkeyle ilişkilerin istikrarlı olarak sürdürülmesinin önemini biraz daha artırıyor.

Sonuç olarak, doğalgaz konusunda Rusya Federasyonu'na olan bağımlılığın, kısa ve orta vadede alternatif kaynak ülkelerde üretimin artırılmasında finansal ve siyasal pürüzler dikkate alındığında sorunlu ve zorunlu olduğu görülüyor. Bu

münasebetle 2020'li yıllara kadar Türkiye'nin ajandasında, doğalgazla ilgili olarak doğalgaz yeraltı depolama kapasitesinin toplam olarak 5.3 milyar metreküpe çıkarılması ile BOTAŞ ve özel sektör LNG tesislerinin kapasitesinin artırılmasının yanında, Karadeniz altından geçen mevcut Mavi Akım Boru Hattı'nın bazı bölümlerinde kapasite artışı sağlanmak suretiyle 3 milyar metreküplük ek anlaşmanın yürütülmesi, Irak'tan doğalgaz ithali konusunda özel sektör tarafında 3 milyar metreküp doğalgazın ithali için alınan lisansın hayata geçirilmesi, Azerbaycan'dan, TANAP doğalgaz boru hattı vasıtasıyla 6 milyar metreküp ilave kaynağın sağlanmasının yer alacağı anlaşılıyor. Türkiye'de enerji tasarrufu ko-

nusundaki politikaların öncelik kazanması, yerli ve yenilenebilir kaynakların elektrik üretimindeki payının artırılmasına yönelik strateji izlenmesi ve nükleer santrallerin sisteme dâhil edilmesi konusundaki gelişmeler kaynak çeşitlendirilmesi ile dışa bağımlılığın azaltılması noktasında önemli. Ancak, doğalgaz kullanımının birincil enerji tüketiminde yaklaşık %30 olan yapısının özellikle enerji sektöründeki yüksek kullanım nedeniyle önümüzdeki süreçteki ivmesinin devam edeceği varsayıldığında, doğalgazda alternatif kaynakların geliştirilmesi ve sistem altyapısının, Avrupa bölgesiyle entegre edilmesi konusundaki stratejinin tutarlılıkla devam ettirilmesine ihtiyaç duyuluyor.

<sup>7</sup> International Labour Office, Sustainable development, decent work and green jobs (2013).



Fotoğraf: Dünya Gazetesi Fotoğraf Arşivi

# DDos saldırılarında alınacak önlemler sınırlı

Türkiye'yi hedef alan siber saldırılara yönelik açıklamada bulunan Cisco MEAR Siber Güvenlik Sistem Mühendisliği Müdürü Hakan Tağmaç, "Hackerlar bu saldırılar için ülke dışında sahte adresler veya daha evvel ele geçirdikleri bilgisayarları kullanıyorlar" dedi.

**K**urum ve kuruluşların com.tr uzantılı internet sitelerini hedef alan uluslararası hacker grubu Anonymus'un eylemi dünya siber saldırı literatüründeki en büyük ataklardan biri olarak değerlendiriliyor. Bu süreci değerlendiren Cisco MEAR (Ortadoğu-Afrika-Rusya) Siber Güvenlik Sistem Mühendisliği Müdürü Hakan Tağmaç, saldırının nasıl gerçekleştiğini analiz ederek görüşlerini sıraladı. Tağmaç, "Hackerlar bu saldırıları gerçekleştirmek için yurt dışında sahte adresler veya daha önceden ele geçirdikleri bilgisayarları kullanıyorlar. Yani saldırılar yurt dışından geliyor. Bu nedenle gerek kurumlar gerek lokal servis sağlayıcılar açısından alınacak önlemler sınırlı" dedi.

## Prosedürlerin belirlenmiş olması önemli

Kurumları etkileyen DDOS ataklarının boyutunun operatörün ve şirketlerin kapasitelerinin üstünde yapıldığını aktaran

Tağmaç sözlerini şöyle sürdürdü:

"Saldırganların amacı servis kesintisi ve bu amaçlarına da ulaşmış görünüyorlar. Tüm kuruluşlar hizmetlerinin devamı için yoğun çaba sarf ediyor. Bu boyuttaki DDOS ataklarında, kurumun operatör ile arasındaki bant genişliği dolabilir, ağ ve güvenlik cihazları devre dışı kalabilir. Bundan mümkün mertebe kaçınabilmek için hat, operatör, ürün anlamında yedekli bir yapıya sahip olup, DDOS esnasında uygulanacak prosedürlerin belirlenmiş olması önemlidir. Kurumların bu ataklara ne kadar hazırlıklı olduklarını, operatörlerinin ne kadar hazırlıklı olduğunu ve ne kadar hızlı aksiyon alabildiklerini test etmeleri gerekiyor."

## Hackerlar'dan bir adım önde olunmalı

Mesai saatleri içinde gerçekleştirilen ve belirli noktalar hedef alınarak çok planlı bir şekilde gerçekleştirilen bu siber saldırının analiz edilmesi için "atak" tipinin anlaşılma-

sı gerektiğini vurgulayan Tağmaç, "DDos saldırıları öncelikle günlük hayatı kesintiye uğratmayı hedefler. Bu saldırıları yapmak için büyük bir grup oluşturmak gerekir. Ddos saldırıları finans kuruluşlarının sıklıkla karşılaşacağı bir saldırı değil. Saldırı yurt dışından olduğu için ancak ilgili sunuculara giden hatlar kesilerek korunma sağlanması en ideal yöntemdir. Bu kesinti atağın yapıldığı noktaya ne kadar yakın yerde olursa hasar o kadar az olur" bilgisini verdi.

## Önemli veriler de sızdırılabilir

Hackerlar'ın DDOS ataklarını hedeflerini meşgul etmek için kullanıp, yoğun DDOS trafiği içinde hedefe yönelik ataklar yapabildiklerini ve önemli veriler de sızdırabildiklerine dikkat çeken Tağmaç, "Burada DDOS esnasında da saldırı engelleme sistemleri ile hedefe yönelik gelişmiş tehdit koruması gibi güvenlik servislerinin ayakta olup, DDOS dışındaki atakları da rapor edebilmesi kritik derecede önemlidir" diye konuştu.