

TÜRKİYE DOĞAL GAZ ARZ GÜVENLİĞİ VE SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ (LNG)

*Onat KOLCU**

Artan karbon salınımları ülkeleri fosil kaynaklar içerisinde daha temiz sayılabilecek olan doğal gaza yönlendirmiştir. Dünyadaki en büyük doğal gaz ithalatçısı olan Avrupa ise doğal gaz arzını güvene almak için olağanüstü bir çaba göstermektedir. Avrupa'nın en büyük ihracatçısı olan Rusya'nın pazar payını güvenlik sebeplerinden ötürü düşürme çabalarına en büyük hizmeti ise sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) yapmıştır. Avrupa'nın en çok doğal gaz kullanan dördüncü ve Rusya'nın en fazla gaz ihraç ettiği ikinci ülke olan Türkiye için de doğal gaz arz güvenliği önemini korumaktadır. Türkiye'nin son yıllarda özellikle LNG alanında yaptığı yatırımlar arz güvenliğini arttırmış ve doğal gaz ticaret noktası olma konusunda önemli bir katkı sağlamıştır.

Türkiye büyüyen enerji tüketimi ile Avrupa'da Almanya, Birleşik Krallık ve Fransa'dan sonra en fazla enerji tüketen dördüncü ülkedir. Türkiye yıllık **6.4 exajoule** enerji tüketiminin büyük kısmını petrol, kömür ve doğal gazdan sağlamaktadır. Günümüzde birçok ülke karbon salınımını düşürmek için petrol ve kömür gibi yüksek karbon salınımına sahip hidrokarbonların genel enerji tüketimindeki payını azaltmakta ve bu yolda düşük karbon salınımına sahip doğal gaza olan talep artmaktadır. Petrol ve kömüre nazaran daha düşük karbon salınımından dolayı tercih edilse de doğal gazın taşınabilirliğinin kısıtlı olması enerji marketindeki yerini büyütmesini yavaşlatmıştır. Ancak artan teknolojik yenilikler ile sıvılaştırılmış doğal gazın (LNG) ekonomik olarak kabul edilebilir seviyelere gelmesi ile doğal gaz bölgesel bir enerji kaynağından küresel bir enerji kaynağına dönüşmüştür.

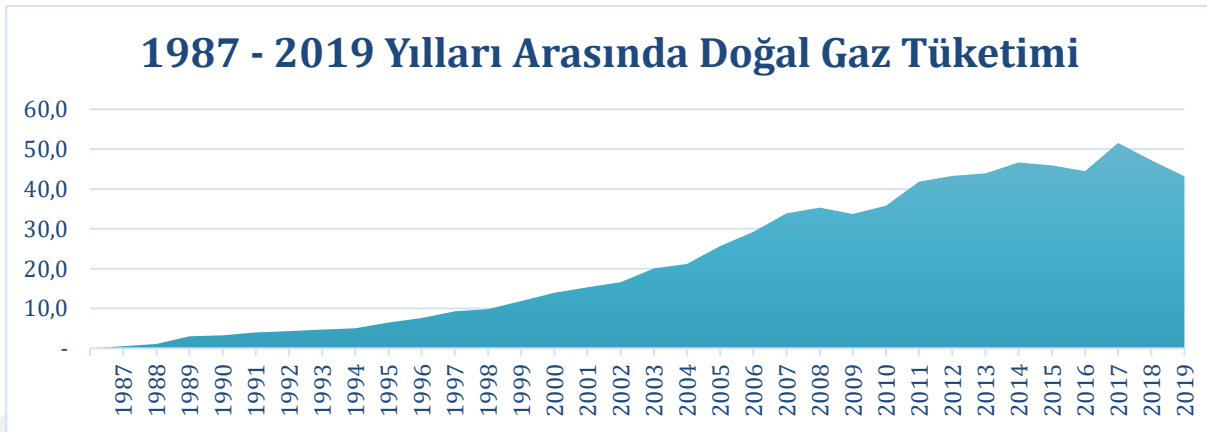
Doğal gaz arzında klasik enerji güvenliği yaklaşımları bakımından ithalatçı ülkeyi etkileyebilecek olan dört temel unsur bulunmaktadır: Tedarik yolunun ve tür çeşitliliğinin yetersizliği, ekonomik olarak karşılanabilirlik, altyapı güvenliği ve ihracatçı ülkenin güvenilirliğidir. Özellikle dünyada doğal gazın **%68,9**'unun boru hatları ile taşınması ve LNG'nin yeni yeni gelişmesinden ötürü halen istenilen çeşitlendirme sağlanamamıştır.

* 2016 yılında İzmir Ekonomi Üniversitesi Uluslararası İlişkiler ve Avrupa Birliği bölümünden 2019 yılında da aynı üniversitenin Sürdürülebilir Enerji yüksek lisans bölümünden mezun oldu. Yüksek lisan tez konusu "The Transformation of South Stream to the Turkstream: An Analysis From Energy Security Perspective" 2019 yılında "How vulnerable are countries to resource curse?: A multidimensional assessment" isimli ortak makalesi SSCI indeksli Energy Research & Social Science Examining dergisinde yayımlandı. 2020-2021 eğitim öğretim yılında YLSY programı dahilinde Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi adına University of Kansas'ta Politika Bilimi alanında doktora eğitimine başlayacaktır.

Biresselioğlu (2015)'nin 2001-2013 yılları arasında 23 ülkenin doğal gaz arz güvenliğinin incelenmesi üzerine yaptığı araştırmada, Türkiye'nin, özellikle 2008 yılından sonra doğalgaz arz güvenliğini arttırarak, çalışmada yer alan en güvenli altıncı ülke olduğu ortaya çıkmıştır. Türkiye'nin en kritik sorunları ise doğal gazın ana tüketimde büyük bir pay içermesi ve Rusya'ya olan bağımlılığıdır. Ancak son yıllarda LNG, doğal gaz depolama ve spot doğal gaz piyasası alanında yapılan çalışmalar ile Türkiye doğal gaz arzını güven altına alma çalışmalarını sürdürmektedir.

Türkiye 2019 yılında Avrupa'da Almanya, Birleşik Krallık, İtalya ve Fransa'nın ardından **43,2 milyar metreküp** doğal gaz kullanımı ile önemli bir tüketici olarak yerini alıyor. Ancak Türkiye her ne kadar büyük bir doğal gaz tüketicisi olsa da yakın coğrafyasında bulunun İran, Rusya, Azerbaycan, Irak gibi büyük gaz yataklarına sahip olan ülkeler kadar kaynak konusunda şanslı değil. Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nün 2019 yılı verisine göre Türkiye'de ispatlanmış ve muhtemel doğal gaz rezervi **26,5 milyar metreküptür**. Bu miktar Türkiye'nin güncel yıllık tüketimini dahi karşılamaya yetmemektedir. Bu sebepten ötürü büyüyen ekonominin ve nüfusun ihtiyaç duyduğu enerji talebini karşılamak için Türkiye doğal gaz ithalatı arayışına girmiştir.

Türkiye'nin doğal gaz ithalatı için ilk adımı büyük bir enerji devi olan Sovyetler Birliği'ne (SSCB) olmuştur. **18 Eylül 1984'te** Türkiye ile SSCB arasında doğal gaz alımı için anlaşma imzalanmıştır. Gerekli altyapı çalışmalarının tamamlanmasının ardından **14 Şubat 1986** yılında SoyuzGazExport ile 25 yıllığına yapılan anlaşma neticesinde ilk gaz akışı Batı Hattı üzerinden 1987 yılında artan miktarla başlamış ve 1993 yılından itibaren 6 milyar metreküp doğal gaz bu hat üzerinden verilmeye devam etmiştir.



Şekil 1: Türkiye'nin 1987- 2019 Yılları Arasında Gerçekleştirdiği Doğal Gaz Tüketimi Milyar Metreküp, (BP, 2020)

Türkiye'nin yıllar içerisinde artarak devam eden doğal gaz tüketimi ise birçok satıcının dikkatini buraya çekmiştir. Türkiye'nin doğal gaz piyasasını ise büyük oranda Rusya domine etmektedir. 1986 yılında imzalanan ilk anlaşmanın devamında Türkiye ve Rusya enerji alanında yakın ilişkiler içinde olmuştur. [15 Aralık 1997](#) tarihinde Türkiye Mavi Akım üzerinden Karadeniz altından kurulacak boru hattı ile Rusya'dan yıllık 16 milyar metreküp doğal gazı 25 yıllığına almayı taahhüt etmiştir. Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı'nda ilk gaz akışı 2005 yılında gerçekleşmiş, bu anlaşma neticesinde Türkiye 2025 yılına kadar bu hat üzerinden gaz alımına devam edecektir.

Rusya ile son olarak mevcutta hizmet veren Batı Hattı'nın Rusya'nın Ukrayna ile yaşadığı sorunlardan dolayı arz güvenliğini artırma isteği doğrultusunda Türk Akım Doğal Gaz Boru Hattı'nın ilk ayağı 2020 yılında inşaatı tamamlanarak 15,75 milyar metreküp gaz tedariki ile hizmete girmiştir. Türk Akımı ile Batı Hattı üzerinden ülkemize gelen gaz miktarında bir değişiklik olmamış sadece boru hattı değişmiştir. Ancak [Türk Akımı](#) Rusya ile Türkiye arasında direkt bir hat olduğu için arz güvenliği açısından Batı Hattı'ndan daha üstündür. Türk Akımı'nın ikinci hattı ise Rus gazının Avrupa marketine satışına yönelik planlanmıştır.

Bu yıllar içerisinde Türkiye boru hattı üzerinden doğal gaz alımını çeşitlendirmek için İran, Türkmenistan ve Azerbaycan ile anlaşmalar yapmıştır. İlk anlaşma İran ile 1996 yılında 25 yıllığına 10 milyar metreküp doğal gaz taşınması için imzalanmıştır. Bu doğrultuda İran'dan ilk gaz 2001 yılında Türkiye sistemine girmiştir. İkinci olarak Türkmenistan ile [21 Mayıs 1999](#) yılında 16 milyar metreküp gaz alımı amacı ile Akşabat'ta bir anlaşma imzalanırsa da sonuca bağlanamamıştır. Öte yandan Azerbaycan ile Bakü-Tiflis-Erzurum doğal gaz hattının kurularak [6,6 milyar metreküp](#) gazın Türkiye'ye tedariki için 2001 yılında yapılan anlaşma neticesinde ilk gaz 2007 yılında Türkiye'ye gelmiştir.

Türkiye doğal gaz arz güvenliğini sağlamak için doğal gaz satın aldığı ülkeleri ve yolları çeşitlendirmek için yıllar içerisinde farklı anlaşmalar gerçekleştirmiştir. Bu amaç doğrultusunda ilk adım olarak Türkiye LNG alımı için Cezayir ile 1988 yılında anlaşma yapmıştır. Anlaşmaya göre Türkiye Cezayir'den 27 yıl süreyle [yıllık 4 milyar metreküp](#) LNG satın alacaktır. Cezayir'den alınacak doğal gaza ek olarak Nijerya'dan da 22 yıl süreliğine 1,2 milyar metreküp LNG alımı için 1995 yılında anlaşma yapılmıştır.

Türkiye'nin doğal gaz arz güvenliğinde anlaşılacağı üzere en büyük riski en fazla gaz tedarik eden ülke olan Rusya oluşturmaktadır. Petform'a göre Rusya'nın gaz ithalatındaki payı 2010 yılında [17,56 milyar metreküp](#) ile %46,2'ye tekabül ederken 2018 yılında bu miktar [23,64 milyar metreküp](#) yükselmiş ve toplam gaz ithalatında Rusya Türkiye'deki güçlü pazar payını %47 ile sürdürmüştür. Bu iki veriden anlaşılacağı üzere Türkiye gaz ithalatında Rusya'ya bağımlıdır.

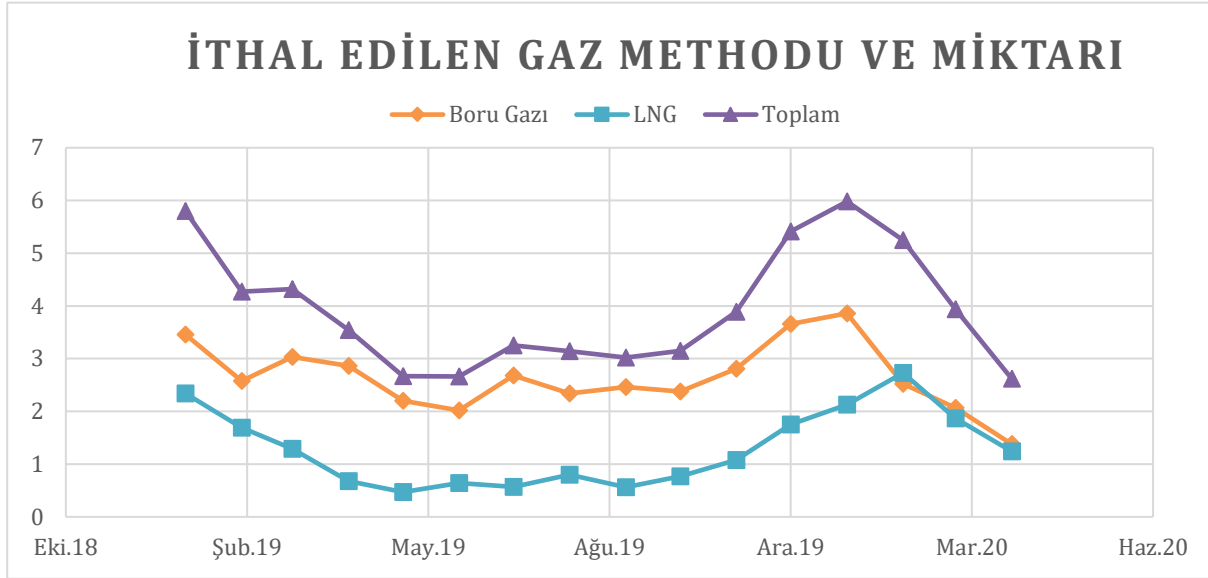
Ancak bu bağımlılığın iki yönlü olduğu unutulmamalıdır. [2018 yılı Gazprom](#) verisine göre Türkiye Almanya'nın ardından Avrupa'da Rusya'dan en fazla gaz ithal eden ikinci ülkedir. Her ne kadar Türkiye'nin Rus gazına olan ihtiyacı artmışsa da gelirini büyük ölçüde enerji satışlarından elde eden Rusya'nın da Türkiye'deki pazar payını koruma eğilimi doğrusal oranda artmıştır. Doğal gaz tedarikinin bir diğer boyutu olarak depolama tesislerinin önemi oldukça fazladır. Özellikle doğal gaz akışının çeşitli nedenlerle kesilmesi durumunda ihtiyaç duyulan gazın tedarik edilmesi için tüketicinin belli bir süre için gaz ihtiyacını bu depolardan giderebilir.

2009 yılında [Ukrayna ile Rusya](#) arasında yaşanan doğal gaz krizi Avrupa'yı kış ortasında gaz kesintisi ile yüz yüze bırakmıştır. Bu sorunun çözümünü boru hatlarının güzergahını değiştirmekte gören Rusya, Ukrayna'yı aradan çıkararak Avrupa'ya gaz tedarikini devam ettirmek istemiş; bu da Avrupa, Rusya ve geçiş ülkeleri arasında politik bir dizi krize yol açmıştır. Bu olayları dikkate alan Türkiye, depolama tesisleri yapımına büyük önem vermiştir. [Silivri Yer Altı Doğal Gaz Depolama](#) 2,84 milyar metreküp depolamaya sahiptir. Öte yandan genişletme çalışmaları tamamlandığında bu miktar 4,6 milyar metreküp olacaktır. 2023 yılında tamamlanması planlanan [Tuz Gölü Doğal Gaz Depolama](#) tesisinin kapasitesi ise 5,4 milyar metreküp olacaktır. Bu kapasiteler ilerleyen yıllarda daha da geliştirilerek gaz tedarikinde ortaya çıkabilecek problemleri kısa vadede çözmeye yarayacaktır.

1988 yılında Cezayir ile başlayan LNG macerası bugün Türkiye'nin doğal gaz arz güvenliğinde elini Rusya, İran ve Azerbaycan'a yani boru hattı ile gaz ithalatı yapan ülkelere karşı güçlendirmiştir. Boru hattı; arz güvenliği açısından devamlı, kesilmez bir gaz tedariki sağlasa da yüksek yatırım maliyeti, tek tedarikçiye olan bağımlılık ve sabit fiyatlandırmasından ötürü her geçen gün daha az doğal gaz ithalatçısı ülke tarafından tercih edilmektedir. Öte yandan LNG aynı petrol gibi tankerler ile taşındığı için kendine has bir fiyatlandırmaya sahiptir. Düşen talep doğrultusunda fiyatlar da düşüş göstermektedir. Özellikle Covid-19 salgını sırasında petrol fiyatlarında olduğu gibi [LNG fiyatları](#) da negatif talepten dolayı düşüş yaşamıştır.

Türkiye LNG yatırımlarına ise son 5 yılda daha fazla önem vererek hem doğal gaz arz güvenliğini arttırmayı hem de gaz ticaret merkezi olma hedefi için gerekli olan adımları arttırmaktadır. 1994 yılından beri hizmet veren [Marmara Ereğlisi LNG Terminali](#)'ne ek olarak Aliğa'da [EgeGaz](#)'a ait Aliğa LNG Terminali hizmete alınmıştır. Bu tesislere ek olarak doğal gazı sıvı olarak depolama ve ihtiyaç anında sisteme aktarma yeteneği olan iki Yüzer LNG Terminali (FSRU) [Aliğa-İzmir](#) ve [Hatay-Dört Yol](#)'da hizmet vermektedir. FSRU ile gaz tedarikinde tüketicinin beklenenden yüksek olduğu aylarda ya da öngörülemeyen kesintilerde belirli bölgelerin gaz ihtiyacını sağlama açısından büyük önem arz etmektedir.

LNG'nin artan önemi ile doğal gazın tedarik güvenliği artmaktadır. Bu eğilime örnek olarak Şubat 2020'de Türkiye, gaz ihtiyacının %47'sini LNG yolu ile sağlamıştır. Şekil 2'de de görülebileceği üzere Türkiye LNG ithalatını kademeli olarak arttırmış ve Şubat 2020'den itibaren LNG, boru hattından gelen gaz ile başa baş ilerleme göstermiştir. Özellikle [Şubat 2020](#) verilerine baktığımızda LNG ile ithal edilen 2,52 milyar metreküp gazın 1,7 milyar metreküpü spot piyasalardan alınan LNG'dir. ABD Türkiye'ye en fazla LNG satan ülke olmuş, onu Katar takip etmiştir. Ayrıca toplam gaz ithalatında ABD (%17,71), Azerbaycan (%16,34) ve İran (%14,58)'ı geride bırakarak Rusya (%21,14)'dan sonra en fazla gaz ithal edilen ülke konuma yerleşmiştir. Ancak Amerikan LNG fiyatları düşük olmasına rağmen sıvılaştırma ve taşıma gibi ücretler hesaba katılınca rekabet gücünü kaybediyor.



Şekil 2: Türkiye'nin Ocak 2019 ile Nisan 2020 Arasındaki Gaz İthalat Methodu ve Miktarı (milyar metreküp), (EPDK, 2020)

Türkiye'nin LNG'ye olan ilgisinin yararları arz güvenliği açısından çeşitlendirme sağladığı için Rusya'nın Türkiye doğal gaz marketi üzerindeki etkisini azaltmış, tedarik yollarını ve metotlarını çeşitlendirdiği için güvenlik sağlamıştır. Tüm bunlara ek olarak Türkiye geçmiş yıllarda yaptığı petrol indeksli doğal gaz alım anlaşmalarının süresi dolduğundan ötürü boru gazı için Rusya ile yapacağı anlaşmalarda pazarlık elini [güçlendirmiştir](#). Türkiye'nin uzun döneme bağlı Cezayir ve Nijerya ile olan LNG anlaşmaları da [2021](#) yılında bitecek olması spot piyasa da işlem sayısını arttıracaktır.

Sonuç olarak, Türkiye'nin artarak devam eden LNG yatırımlarının ülkenin doğal gaz arz güvenliğini de doğrusal olarak arttırdığını söyleyebiliriz. Klasik enerji güvenliği yaklaşımında temel prensip olan çeşitlendirmenin doğal gazda önemi Türkiye ve diğer ithalatçı ve ihracatçı ülkeler tarafından anlaşılmıştır. Bir doğal gaz devi olan [Rusya](#) dahi LNG yatırımlarına geç de olsa başlamıştır.

Ancak geçmişte kullanılan boru hatlarının etkisi azalsa bile düşük fiyat politikası ile kullanılmaya devam edileceği açıktır. LNG marketine hızlı bir giriş yapan [ABD](#) ise Rusya'nın Avrupa'daki pazar payını azaltmak için çeşitli yaptırımlar uygulamaktadır. Türkiye satıcılar arasında süre gelen rekabetten ve artan LNG imkânları sayesinde güvenlik ve ekonomik çıkarlarını korumaktadır. Doğal gaz arz güvenliğinin artırılması Türkiye'nin hem ulusal çıkarlarına hem de uluslararası bir gaz ticaret merkezi olma hedefine yardımcı olmaktadır.

Global Political Trends Center

Global Political Trends Center (GPoT Center) is a nonprofit, nonpartisan research institution established under the auspices of Istanbul Kültür University in 2009.

GPoT Center was founded with the aim to support reconciliation and non-violent solutions to international as well as domestic issues through dialogue. Our mission is to contribute to stability, democratization and peace through organizing multitrack diplomacy meetings, conducting innovative and independent research, and encouraging informed debates in the media on key issues affecting Turkey and the world.

GPoT Center serves as a platform for the free exchange of views and information on political, social and economic matters concerning a variety of parties and segments of society. We aim to achieve our mission by routinely bringing together opinion leaders, government officials, policy makers, analysts, scholars, experts and members of the media from Turkey and abroad.

Our publications can be downloaded from our website for free. They are also accessible through online libraries worldwide, such as the International Relations and Security Network in Zurich, Europe's World in Brussels, and Columbia University Press in New York. Additionally, you can find our books on Google Books and Amazon Kindle.

CONTACT DETAILS

Global Political Trends (GPoT) Center
Istanbul Kültür University
Atakoy Campus, Bakirkoy
34158 Istanbul, Turkey
www.gpotcenter.org
info@gpotcenter.org

Tel: +90 212 498 44 76/65

Fax: +90 212 498 44 05

*Bu yayındaki yazıların bilim, içerik ve dil bakımından sorumluluğu yazarlarına aittir. İKÜ-GPoT'un duruşunu yansıtmamaktadır.
The academic and content responsibility of the publications exclusively belongs to its authors. It does not reflect İKU-GPoT's standing.*