

TEMMUZ 2019



Enerji
Politikaları
Araştırma
Merkezi

Bilkent Enerji Notları No.16

İRAN AMBARGOSU VE TÜRKİYE DOĞALGAZ ARZ GÜVENLİĞİ

VOLKAN ASLANOĞLU

BİLKENT ENERJİ POLİTİKALARI ARAŞTIRMA MERKEZİ

aslanoglu.volkan@metu.edu.tr

ESİN POYRAZOĞLU

BİLKENT ENERJİ POLİTİKALARI ARAŞTIRMA MERKEZİ

esinpoyrazoglu8@gmail.com

MUHAMMED AYKAN KOÇAK

BİLKENT ENERJİ POLİTİKALARI ARAŞTIRMA MERKEZİ

maykankocak@gmail.com

GÖKBERK ÇOLAKOĞLU

BİLKENT ENERJİ POLİTİKALARI ARAŞTIRMA MERKEZİ

gokberk0201@gmail.com

ENERJİ POLİTİKALARI ARAŞTIRMA MERKEZİ

İRAN AMBARGOSU VE TÜRKİYE DOĞALGAZ ARZ GÜVENLİĞİ

VOLKAN ASLANOĞLU
ESİN POYRAZOĞLU
MUHAMMED AYKAN KOÇAK
GÖKBERK ÇOLAKOĞLU

Bilkent Enerji Notları BEN.16
<http://eprc.bilkent.edu.tr>

Bilkent Üniversitesi
İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi
Bilkent 06800, Ankara-Türkiye

TEMMUZ 2019

Amerika Birleşik Devletleri Hazine Müsteşarlığı'nın 8 Ağustos 2018 tarihinde yayınladığı belgeye göre, İran'dan petrol, petrol ürünü ve petrokimya ürünlerinin ihraç edilmesine karşı uygulanan bir yaptırım kararı almıştır.¹ Yaptırım uygulanan ürünlere doğal gaz tabii olmamakla beraber, doğal gazın işlenmesiyle elde edilen kondensat yaptırım uygulanan ürünlere dâhildir. Kondensat, doğal gazla birlikte çıkarılan düşük yoğunluklu (yüksek API değerine sahip) ve petrol grubuna dâhil olan bir hidrokarbondur. OPEC'in birincil kaynaklardan yaptığı raporlamaya göre, 2019 Mayıs itibariyle OPEC toplam kondensat üretimi 4,84 milyon varil/gün (mmbpd) idi². Toplam ham petrol üretiminin 29,88 mmbpd olduğu göz önünde bulundurulursa bu hiç de azımsanmayacak bir hacimdir. Bu petrol türü ile ilgili kritik olan detay ise, geleneksel petrol üretimi gibi olmayıp, üretiminin isteğe tabi olmaması ve doğal gaz üretilirken kendiliğinden yüzey koşullarında oluşmasıdır. Genellikle jet yakıtı gibi özel alanlarda kullanılan oldukça değerli bir ürün olan kondensat³, İran özelinde büyük oranda Güney Pars sahasından elde edilmektedir. Bu saha İran'ın en önemli doğal gaz sahası olmakla birlikte, Dünya'nın da en büyük doğal gaz sahasıdır.⁴ Amerika Enerji Enformasyon İdaresi'nin İran raporuna göre, İran'ın Güney Pars Bölgesi'ndeki kondensat üretim kapasitesi yaklaşık olarak 1/4700 metreküptür.⁵ Yani her 4.700 metreküp doğalgazla birlikte 1 metreküp (6,29 varil) kondensat elde edilebilmektedir. Bu veriden şunu anlamalıyız ki; doğal gaz üretimi ile kondensat üretimi birbirine bağlıdır. International Oil Daily, EIA'nın İran raporuna ve bizim tahminlerimize göre İran'ın 2016 yılı verileri kesin olmakla birlikte 2014-2017 yılları arasındaki doğalgaz ve kondensat üretimi, tüketimi ve ihracatı aşağıdaki tablodaki gibidir. (Tablo 1)

Tablo 1: İran'ın 2014-2017 Yılları Arasında Doğalgaz ve Kondensat Üretimi, Tüketimi ve İhracatı

İran	(Metreküp/gün)	Yıl			
		2014	2015	2016	2017
Kondensat	İhracat	62.749	65.492	57.235	76.465
	Üretim	106.674	111.337	96.982	129.991
	Tüketim	43.924	45.844	39.746	53.525
Doğal Gaz	İhracat	26.532.497	22.963.798	23.118.959	34.833.600
	Üretim	501.369.863	523.287.671	556.164.383	610.958.904
	Tüketim	493.150.684	525.753.424	551.780.821	587.397.260

Kaynak: Enerji Enformasyon İdaresi (EIA), International Oil Daily (IOD)

İran ürettiği doğal gazın bir kısmını iç tüketimde kullanırken, bir kısmını da ihraç etmektedir. Doğal gaz üretimine bağlı olarak elde ettiği kondensatı ise, aynı şekilde hem iç pazarda (rafinerilerde petrokimya ürünleri elde etmek için) hem de ihraç malzemesi olarak kullanmaktadır.

¹(U.S. Department of Treasury 2018)

²(OPEC Monthly Oil Market Report, 2019)

³"Schlumberger Oilfield Glossary" erişim 17 Haziran, 2019, <https://www.glossary.oilfield.slb.com/en/Terms/c/condensate.aspx>

⁴ "South Pars Gas Field" erişim 2 Temmuz 2019, <http://www.petropars.com/en/projects/southparsgasfield>

⁵ (Background Reference: Iran, 2019)

Tablo 2: 2016 Yılında Üretiminde Kondensat Kullanılan Petrol Ürünlerinin Günlük Üretimi

İRAN	PETROL ÜRÜNLERİ GÜNLÜK ÜRETİMİ (metreküp)						
	LPG	Nafta	Benzin	Kerosen	Gas/Dizel	Fuel Oil	Diğerleri
İç tüketim	9.314	0	63.594	23.920	81.979	70.364	11540
İhracat	2.328	0	0	0	2.477	2.346	0
İthalat	0	0	7.758	0	0	0	0

Kaynak: Jodi Oil

Tablo 2’de verilen tüketim, ihracat ve ithalat istatistiklerine baktığımızda ise dengeli bir üretim söz konusu olduğunu söyleyebiliriz. Öyle ki ihracat üretim oranı 0,02 seviyelerindeyken ithalat üretim oranı ise 0,03 seviyelerinde. Bir diğer deyişle, İran kendi pazarına yönelik bir rafineri üretim politikası izliyor. Eğer İran kendi pazarına yönelik petrokimya ürünleri üretmeye devam ederse (hâlihazırda üç büyük petrokimya rafinerisi vardır; Shiraz, Qeshm ve Persian Gulf Star) ve hatta açılması planlanan Sıraf Rafinerisi de operasyonel hale gelirse bir arz güvenliği sorunu olmayacak diye yorumlayabiliriz. Bu çalışmada ise üç farklı senaryo üzerinden Türkiye’nin İran kaynaklı bir doğal gaz arz güvenliği problemi olup olmayacağını incelendi. Bu senaryolarda bakılan ana husus, İran’ın kondensat üretmekten vazgeçmesiyle beraber doğal gaz üretiminden de vazgeçmesi ve Türkiye’ye doğal gaz göndermemesi ihtimalidir.

Tablo 3: İyi, Ortalama ve Kötü Senaryolarda İran’ın Doğal Gaz ve Kondensat Üretimi ve Tüketimi

İRAN VE SENARYOLAR		KÖTÜ SENARYO		TEMEL SENARYO		İYİ SENARYO	
		Kondensat (b/d)	Üretilmeyen Doğal Gaz (metreküp/gün)	Kondensat (b/d)	Üretilmeyen Doğal Gaz (metreküp/gün)	Kondensat (b/d)	Üretilmeyen Doğal Gaz (metreküp/gün)
2020	Üretim	920.000		920.000		920.000	
	İç tüketim	500.000		500.000		610.000	
	(Fark)	420.000	313.819.000	420.000	314.331.210	310.000	232.006.369
2021	Üretim	995.000		995.000		995.000	
	İç tüketim	520.000		540.000		760.000	
	(Fark)	475.000	355.493.631	455.000	340.525.478	235.000	175.875.796
2022	Üretim	1.050.000		1.050.000		1.050.000	
	İç tüketim	520.000		600.000		850.000	
	(Fark)	530.000	396.656.051	450.000	336.783.439	200.000	149.681.529
2023	Üretim	1.080.000		1.080.000		1.080.000	
	İç tüketim	520.000		660.000		990.000	
	(Fark)	560.000	419.108.280	420.000	314.331.210	90.000	67.356.688
2024	Üretim	1.100.000		1.100.000		1.100.000	
	İç tüketim	530.000		770.000		1.100.000	

	(Fark)	570.000	426.592.357	330.000	246.974.522	0	0
2025	Üretim	1.120.000		1.120.000		1.120.000	
	İç tüketim	580.000		790.000		1.120.000	
	(Fark)	540.000	404.140.127	330.000	246.974.522	0	0

Kaynak: Facts Global Energy

İlk olarak Türkiye açısından iyi senaryoyu ele alırsak; İran'ın kondensatı üretmekten vazgeçmesi gibi bir durumun söz konusu olmadığını görürüz. Bunun temel nedeni ise İran'ın ürettiği kondensatı ihraç edemeyecek olsa bile kendi iç pazarında etkili bir şekilde kullanabilmesidir. Bu senaryoda tüm rafinerilerin operasyonel olduğunu varsaydık. Tablo 3'de verilen hesaplamalar da bu varsayım üzerinden yapılmıştır. Bahsettiğimiz rafineriler; Shiraz, Qeshm, Persian Gulf Star ve Siraf Rafinerisidir (2020'de aktif olduğu kabul edilmiştir). Tüm bu rafinerilerin operasyonel olmasıyla kondensat üretimi artacak ve İran'ın doğal gaz üretmeme gibi bir karar alması da mümkün olmayacaktır diye bir çıkarım yapmaktayız. Dolayısıyla İran kondensat üretimini artırıp bu kondensatı kendi rafinerilerinde kullanırsa doğal gaz çıkarmaya da devam edeceğinden Türkiye'nin doğal gaz arz güvenliği açısından herhangi bir problemi söz konusu olmayacaktır.

İkinci olarak incelenen temel senaryoda ise Oeshm ve Shiraz operasyonel iken, Siraf Rafinerisi'nin yarı kapasiteyle çalıştığı varsayıldı. Tablodaki temel senaryo rakamlarına bakarak şunları söyleyebiliriz; İran'ın normal şartlarda kondensat üretimi ve tüketimi artıyor fakat buna karşın ihraç edilemeyecek kondensat miktarı 330 bin ila 420 bin arasında değiştiği için İran "bu değerlerin toplam üretilen kondensat miktarına oranı kadar" doğal gazda da bir üretim kesintisine gidebilir. Bu da doğal gaz üretiminin yaklaşık yarısına tekabül etmektedir. Bu durumda ise Türkiye'nin doğal gaz arz güvenliği problemi olacağı söylenebilir. Zira İran'ın kondensat ile birlikte çıkarmaktan vazgeçtiği doğal gaz miktarı ise 313 milyon metreküp seviyelerinde seyretmektedir ve 2025'e doğru bu sayı azalmaktadır.

Son olarak kötü senaryoya bakarsak; İran'ın kondensatı hem iç piyasada tüketemeyeceği hem de ihraç edemeyeceği senaryo Türkiye açısından en kötü senaryo olarak karşımıza çıkıyor. Bu senaryoda, diğer üç rafineri operasyonel iken Siraf Rafinerisi'nin operasyonel olmadığını varsayıyoruz. Önceki iki senaryoda ihraç edemeyeceği kondensatı iç pazarında kullanabilen ve petrokimya ürünleri üreten İran, üçüncü ve kötü olarak adlandırılan senaryoda iki açıdan da kondensatı üretmek için yeterli fırsatı oluşturamıyor yorumunu yapabiliriz. Eğer bu durum söz konusu olursa İran hem kondensat üretmekten vazgeçebilir hem de bu vazgeçtiği kondensat ile beraber ürettiği doğal gazı da aynı oranda çıkarmaktan vazgeçebilir. Bu miktar ise günde yaklaşık 400-420 milyon metreküpe tekabül etmektedir. Yani İran'ın üretmekten vazgeçeceği doğal gaz miktarı ciddi boyutlara ulaşabilir ve Türkiye bundan dolayı arz güvenliği tehlikesiyle karşı karşıya kalabilir. Kısacası İran kondensat üretirken çıkardığı doğal gazdan vazgeçerse bu; İran'ın Türkiye'ye ihraç ettiği doğal gazın da üretilmemesi anlamına gelebilir.

Tüm bu yorumlara karşın; İran kondensatı ihraç edemeyecek ya da iç pazarda tüketemeyecek olsa dahi beraberinde çıkarılan doğal gazı üretmeye devam edeceği düşüncesi öne sürülebilir.

Tablo 4: İran'ın En Soğuk ve En Sıcak Aylarda Doğal Ortalama Gaz Tüketimi ve Oranı

2016		2017	
Minimum tüketim yapılan aylar ve miktar (milyon metreküp)		Minimum tüketim yapılan aylar ve miktar (milyon metreküp)	
2016/5	2016/6	2017/5	2017/6
18.504	18.387	20.327	20.732
Ortalama		Ortalama	
18.430		20.529	
Maksimum tüketim yapılan aylar ve miktar (milyon metreküp)		Maksimum tüketim yapılan aylar ve miktar (milyon metreküp)	
2016/12	2017/1	2017/12	2018/1
24.857	25.140	26.220	26.191
Ortalama		Ortalama	
24.998		26.205	
2016 Oranlaması		2017 Oranlaması	
73%		78%	
Ortalama Oran (Min/max)			
75,50%			

Kaynak: Jodi Gas World

Tablo 4'de görüldüğü üzere, İran'ın yılın en az ve en fazla doğal gaz tüketimi yaptığı aylar arasındaki tüketim farkı oran olarak %24,5 olarak karşımıza çıkıyor. İran bu tüketim farkının olmasından dolayı Tablo 3'de "üretilmeyen doğal gaz" olarak gösterilen ve üretmekten vazgeçtiğini varsaydığımız doğal gazı da üretir. Bu belirtilen miktar ortalama senaryoda İran'ın toplam ihtiyacının yaklaşık %30'una denk gelmektedir. Kısacası İran bu yüzde 30'luk doğal gaz üretimini devam ettirse dahi mevsimsel etkilerden dolayı (yaz- kış arasındaki %24,5 tüketim farkını göz önüne alırsak) kendi doğal gaz ihtiyacını da göz önünde bulundurarak; ürettiği doğal gazı depolamayı tercih edebilir. Bu durumda ise aynı şekilde Türkiye'nin arz güvenliği problemi yaşayacağı yorumu yapılabilir. Yani İran kondensatla beraber çıkardığı doğal gazı kendisi için stoklamayı tercih eder ve bu durumda da Türkiye'ye ihracat yapmazsa, Türkiye doğal gaz arzıyla ilgili sorun yaşayabilir.

Sonuç olarak, İran kondensat ürününe uygulanan yaptırımlardan dolayı kondensat üretimini durdurur ve bununla birlikte ürettiği doğal gazı da çıkarmama kararı alırsa Türkiye İran'dan ithal ettiği ve toplam ithalatın %17'sine denk gelen⁶ doğal gazla ilgili arz güvenliği tehlikesiyle karşı karşıya kalabilir. İran kondensat ile birlikte çıkardığı doğal gazı üretmeye devam etse dahi mevsimsel tüketim farkından dolayı o miktardaki doğal gazı depolamayı tercih edebilir ve bu durumda Türkiye'nin yine arz güvenliği tehlikesiyle karşı karşıya kalması söz konusu olabilir.

⁶(EPDK, 2018)

Kaynakça

- Barry, Michael. 2016. "Middle East Oil Supply." Stockholm.
- Klaus, Oliver. 2016. "Iran Charts Condensate Rise and Fall." *International Oil Daily* 16 (234): 2016.
- OPEC. 2019. "Monthly Oil Market Report: June 2019." Vienna, Austria.
- Petropars. 2019. "South Pars Gas Field." 2019. <http://www.petropars.com/en/projects/southparsgasfield>.
- Schlumberger. 2019. "The Oilfield Glossary: Where the Oil Field Meets the Dictionary." 2019. <https://www.glossary.oilfield.slb.com/>.
- The U.S. President. 2018. "Reimposing Certain Sanctions with Respect to Iran." Vol. 83. Washington D.C., USA.
- U.S. Energy Information Administration. 2019. "Background Reference: Iran."