

**T.C.**  
**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**İKTİSAT BİLİM DALI**

**ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ ÇERÇEVESİNDE AVRUPA  
BİRLİĞİ VE AZERBAYCAN İLİŞKİLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan**

**Shamsi RZALI**

**Danışman**

**Prof. Dr. Mehmet DİKKAYA**

**Ocak-2019**

**KIRIKKALE**



**T.C.**  
**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**İKTİSAT BİLİM DALI**

**ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ ÇERÇEVESİNDE AVRUPA**  
**BİRLİĞİ VE AZERBAJCAN İLİŞKİLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan**  
**Shamsi RZALI**

**Danışman**  
**Prof. Dr. Mehmet DİKKAYA**

**Ocak-2019**  
**KIRIKKALE**

## ONAY

Prof. Dr. Mehmet DİKKAYA danışmanlığında Shamsi RZALI tarafından hazırlanan “Enerji Arz Güvenliği Çerçevesinde Avrupa Birliği ve Azerbaycan İlişkileri” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim dalında Tezli Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

.../.../201...

(imza)

[Unvanı, Adı ve Soyadı] (Başkan)

.....

(imza)

[Unvanı, Adı ve Soyadı]

.....

(imza)

[Unvanı, Adı ve Soyadı]

.....

Yukarıda imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../201...

(Unvan, Adı Soyadı)

Enstitü Müdürü

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Enerji Arz Güvenliği Çerçevesinde Avrupa Birliği ve Azerbaycan İlişkileri” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve faydalandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak faydalanılmış olduğunu beyan ederim.

Tarih: .....

Adı Soyadı: .....

İmza: .....

## ÖNSÖZ

Bu çalışmada Avrupa Birliği ve Azerbaycan ilişkilerinin yaklaşık 30 yıllık bir dönemi, modern dünyanın en önemli konularından biri olan ve ciddi entelektüel ağırlığa sahip enerji arz güvenliği çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmada, enerji arz güvenliğinin ikili ilişkilere etkisini ortaya çıkarmak için, Azerbaycan ve Avrupa Birliği'nin enerji görünümü, enerji politikaları ve enerji arz güvenliği sorunları ayrı ayrı incelenmiştir. Yoğun literatür taraması, enerji raporlarının ve enerji verilerinin analizi ve çeşitli yayınların eleştirisi yoluyla konu objektif bir pencereden incelenmiş ve özverili yoğun bir çalışmanın ürünü olarak sunulmuştur.

Bu eserin ortaya çıkmasında, üniversite eğitimim boyunca bana her konuda yardım eden, objektif analiz yapmayı öğreten ve en önemlisi bir akademisyenin nasıl davranması gerektiğini kendi yaşam tarzı ve tavsiyeleriyle gösteren çok değerli danışmanım sayın Prof. Dr. Mehmet DİKKAYA'nın tavsiyeleri, yardımları, eleştirileri ve analizleri büyük öneme sahiptir. Bu sebeple kendisine teşekkürümü borç bilirim.

Eğitim hayatım ve özellikle çalışmanın kaleme alındığı uzunca bir dönem boyunca kendilerine ilgi göstermem gereken dönemlerde, yurtdışında olmama rağmen bana maddi ve manevi destek vererek, en pes ettiğim anlarda bile bana güç kazandıran, büyük fedakârlıklara katlanarak hayatıma yön veren başta annem Gülnar ALİYEVA, babam Perviz RZAYEV ve ailemin diğer fertlerine ne kadar teşekkür etsem azdır.

Bütün bilimsel hataları bana ait olan bu eserin literatüre bir nebze de olsa katkı sağlayacağı ve akademisyen arkadaşlarıma ilham kaynağı olacağı düşüncesi tek temenniğimdir ve yeni çalışmalarım için bana güç vermektedir.

Shamsi RZALI

## ÖZET

RZALI, Shamsi, “Enerji Arz Güvenliği Çerçevesinde Avrupa Birliği ve Azerbaycan İlişkileri, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale, 2018

Enerji arz güvenliği modern dünyanın en önemli konularından biridir. Fosil yakıtların tükenme ihtimali ve enerji kullanımının çevre tahribatlarının gezegeni tehdit edebilecek seviyeye ulaşması devletlerin enerji arz güvenliği sorununu daha fazla mercek altına almasına sebep olmuştur. Enerji ithal eden ülkelerle, ihraç eden ülkeler arasında yaşanan çekişmeler ışığında enerji arz güvenliğinin teorik yapısı ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmada enerji arz güvenliğinin teorik çerçevesi ışığında Avrupa Birliği ve Azerbaycan ilişkilerinin incelenmesi yapılmıştır. 2000’lerden itibaren enerji çekişmelerinin doğalgaz politikaları ile ilgili olduğu realitesine dayanarak Güney Gaz Koridoru’nun Avrupa Birliği enerji arz güvenliğinde önemi, koridorun taşıdığı riskler ve fırsatlar ışığında tartışma alanı genişletilmiştir. Her iki tarafın iç piyasasında yaşanan sorunlar da gözardı edilmeden ikili ilişkileri etkileme potansiyeli vurgulanmış karşılıklı analiz yöntemlerine başvurulmak suretiyle sık sık istatistiki veriler kullanılmıştır.

Çalışmanın ana hipotezine göre, Azerbaycan enerji rezervlerinin ve doğalgaz ihraç kapasitesinin Avrupa Birliği enerji güvenliğinde kısa dönemde bir etkisi yoktur. Güney Gaz Koridoru Avrupa Birliği’nin enerji güvenliğine hizmet etmekten daha fazla Azerbaycan ve Türkiye için hayati önem taşımaktadır. Bu sebeple Güney Gaz Koridoru’na Avrupa Birliği’nin desteği sınırlıdır ve koridor ciddi enerji arz güvenliği riskleri barındırmaktadır. Çalışmada hipotez doğrulanmış ve gerekli politika önerileri vurgulanmak suretiyle tartışma alanı genişletilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Enerji Arz Güvenliği, Azerbaycan, Güney Gaz Koridoru, TANAP, Avrupa Birliği

## ABSTRACT

RZALI, Shamsi, “European Union and Azerbaijan Relations in the Context of Energy Supply Security”, Master’s Degree Dissertation, Kirikkale, 2018

Energy supply security is one of the most important issues in the modern world. The possibility of depletion of fossil fuels and the environmental degradation of energy use can threaten the planet has caused the states to take more attention to the problem of energy supply security. The theoretical structure of energy supply security has emerged in light of the dispute between energy importing countries and exporting countries.

In this study, the relations between the European Union and Azerbaijan were examined in the light of the theoretical framework of energy supply security. Based on the reality that energy controversies are related to natural gas policies since the 2000s, the discussion area has been expanded in the light of the importance of the Southern Gas Corridor in the energy supply security of the European Union and the risks and opportunities that the corridor has. Statistical data were frequently used by reciprocal analysis methods which emphasized the potential of affecting bilateral relations without neglecting the problems experienced in the internal market of both sides.

According to the main hypothesis of the study, Azerbaijan's energy reserves and natural gas export capacity have no short-term impact on EU energy security. Southern Gas Corridor is vital for more Azerbaijan and Turkey than to serve the European Union's energy security. For this reason, the support of the European Union to the Southern Gas Corridor is limited and the corridor has serious energy supply security risks. In this study, the hypothesis was confirmed, and the discussion area was expanded by emphasizing the necessary policy recommendations.

**Keywords:** Energy Supply Security, Azerbaijan, Southern Gas Corridor, TANAP, European Union



## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>A.G:</b>	Bütünleşik gaz (Associated Gas)
<b>AAET:</b>	Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu
<b>AB:</b>	Avrupa Birliği
<b>ABD:</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>AÇG:</b>	Azeri-Çırak-Güneşli Petrol Sahası
<b>ADB:</b>	Asya Kalkınma Bankası (Asian Development Bank)
<b>AIB:</b>	Asya Altyapı ve Yatırım Bankası (Asian Infrastructure and Investment Bank)
<b>AIOC:</b>	Azerbaycan Uluslararası Operasyon Şirketi (Azerbaijan International Operation Company)
<b>AKÇT:</b>	Avrupa Kömür Çelik Topluluğu
<b>AZN:</b>	Azerbaycan Manatı
<b>AzStat:</b>	Azerbaycan Devlet İstatistik Komitesi (The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan)
<b>Bcm:</b>	Milyar m <sup>3</sup>
<b>BNET:</b>	Brüt Nihai Enerji Tüketimi
<b>BOTAŞ:</b>	Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi
<b>BP:</b>	İngiltere Petrol Şirketi (British Petroleum)
<b>BTC:</b>	Bakü-Tiflis-Ceyhan Petrol Boru Hattı
<b>BTE:</b>	Bakü-Tiflis-Erzurum Doğalgaz Boru Hattı (Güney Kafkasya Boru Hattı)
<b>CO<sub>2</sub>:</b>	Karbondioksit
<b>Dolar/mcm:</b>	1000 m <sup>3</sup> doğalgazın fiyatı
<b>DTÖ:</b>	Dünya Ticaret Örgütü
<b>EaP Green:</b>	Doğu Ortaklığı Çevre Programı (Eastern Partnership Green)
<b>EBRD:</b>	Avrupa Yenidenyapılandırma ve Kalkınma Bankası (European Bank of Reconstruction and Development)
<b>EC:</b>	Avrupa Komisyonu (European Commission)

<b>EECCA:</b>	Doğu Avrupa Kafkasya ve Orta Asya Ülkeleri (Eastern Europe Caucasus and Central Asia Countries)
<b>EIA:</b>	Enerji Bilgi İdaresi (Energy Information Administration)
<b>EIB:</b>	Avrupa Yatırım Bankası (European Investment Bank)
<b>ETS:</b>	Emisyon Ticaret Sistemi (Emission Trade System)
<b>GGK A.Ş:</b>	Güney Gaz Koridoru Anonim Şirketi
<b>GGK:</b>	Güney Gaz Koridoru
<b>GHG:</b>	Sera Gazları (Greenhouse Gas)
<b>GSYİH SGP:</b>	Satınalma Gücü Paritesiyle Gayrı Safi mYurtiçi Hasıla
<b>GSYİH:</b>	Gayrı Safi Yuritçi Hasıla
<b>GSYİH:</b>	Gayrı Safi Yurtici Hasıla
<b>Gwh:</b>	Gigawatt saat
<b>IAEA:</b>	Uluslararası Atom Enerji Ajansı (International Atomic Energy Agency)
<b>IAP:</b>	İyon Adriyatik Denizi Boru Hattı (Ionian Adriatic Pipeline)
<b>IEA:</b>	Uluslararası Enerji Ajansı (International Energy Agency)
<b>IGB:</b>	Yunanistan ve Bulgaristan İnterkonnektörü (Interconnector of Greece and Bulgaria)
<b>IRENA:</b>	Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı (International Renewable Energy Agency)
<b>Kw:</b>	Kilowatt
<b>Kwh:</b>	Kilowatt saat
<b>LNG:</b>	Sıvılaştırılmış Doöalgaz (Liquefied Natural Gas)
<b>LULUCF:</b>	Arazi Kullanımı Arazi Kullanımı Değişimleri ve Ormancılık (Land Use Land Use Change and Forestry)
<b>Mcm:</b>	Milyon m <sup>3</sup>
<b>Mt:</b>	Milyon ton
<b>MTep:</b>	Milyon Ton Eşdeğer Petrol
<b>MW:</b>	Megawatt
<b>N.A.G:</b>	Bütünleşik Olmayan Gaz (Non Associated Gas)
<b>OECD:</b>	Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
<b>OPEC:</b>	Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (Organisation Petroleum Export Countries)

<b>PCI:</b>	Ortak ıkarlar Projesi (Project of Common Interest)
<b>PSA:</b>	Üretim Paylaşım Anlaşması (Product Sharing Agreement)
<b>TPAO:</b>	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı
<b>RES:</b>	Yenilenebilir Enerji Payları (Renewable Energy Shares)
<b>SAARES:</b>	Yenilenebilir ve Alternatif Enerji Kaynakları Devlet Ajansı (State Agency on Alternative and Renewable Energy Sources)
<b>SEA:</b>	Stratejik Çevre Değerlendirmesi (Strategic Environmental Assessment)
<b>SITC:</b>	Uluslararası Standart Ticaret Sınıflandırması (Standart International Trade Classification)
<b>SOCAR:</b>	Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi (The State Oil Company of Azerbaijan Republic)
<b>SOFAZ:</b>	Azerbaycan Devlet Petrol Fonu (The State Oil Fund of the Republic of Azerbaijan)
<b>TANAP:</b>	Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı (Trans Anatolian Natural Gas Pipeline)
<b>TAP:</b>	Trans Adriyatik Doğalgaz Boru Hattı (Trans Adriatic Pipeline)
<b>Tcm:</b>	Trilyon m <sup>3</sup>
<b>tCO<sub>2</sub>-</b>	Ton Karbondioksit
<b>TEN-E:</b>	Trans Avrupa Enerji Ağları Prograamı (Trans European Network for Energy)
<b>Tep/Dolar:</b>	Enerji Yoğunluğu
<b>Tep:</b>	Ton Eşdeğer Petrol
<b>TFEC:</b>	Toplam Nihai Enerji Tüketimi (Total Final Energy Consumption)
<b>TPES:</b>	Toplam Birincil Enerji Arzı (Total Primary Energy Supply)
<b>Twh:</b>	Terawatt saat
<b>UNDP:</b>	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme)
<b>UNECE:</b>	Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomi Komisyonu (United Nations Economic Commission for Europe)
<b>US ED:</b>	Amerika Birleşik Devletleri Enerji Departmanı (United States Energy Departement)

## TABLULAR

<b>Tablo-1 AB’de Birincil Enerji Arzının Kaynaklara Göre Dağılımı (1995-2015, %)</b> .....	<b>24</b>
<b>Tablo-2 AB’nin Toplam Enerji İthalat Bağımlılığı (2008-2016, %) .....</b>	<b>28</b>
<b>Tablo-3 AB’nin Ham Petrol Verileri (2008-2016, Bin ton) .....</b>	<b>29</b>
<b>Tablo-4 AB’nin Petrol İthalatında En Önemli Ortakları, (2005-2015, %) .....</b>	<b>31</b>
<b>Tablo-5 Dünyada Doğalgaz Rezervleri (1996-2016, tcm) .....</b>	<b>32</b>
<b>Tablo-6 AB-28 Toplam Doğalgaz İthalatı, (2010-2016, mcm) .....</b>	<b>34</b>
<b>Tablo-7 AB’nin Doğalgaz İthalatında En Önemli Ortakları (2005-2015, %) ...</b>	<b>35</b>
<b>Tablo-8 Dünya Elektrik Üretimine Kaynaklara Göre Dağılımı (2016, %) .....</b>	<b>40</b>
<b>Tablo-9 Avrupa Birliği’nde Kullanılan Nükleer Reaktörler (2018) .....</b>	<b>42</b>
<b>Tablo-10 AB’de, Birincil Enerji Üretimine Değişimi (2006-2013, %) .....</b>	<b>56</b>
<b>Tablo-11 Azerbaycan’ın Petrol Piyasasına Verileri (2006-2016, varil/gün) .....</b>	<b>98</b>
<b>Tablo-12 Azerbaycan’da Perspektif Doğalgaz Sahaları (2016, bcm) .....</b>	<b>97</b>
<b>Tablo-13 Azerbaycan’ın Elektrik Piyasası Verileri (2010-2017, Milyon kWh)</b> .....	<b>100</b>
<b>Tablo-14 Azerbaycan-AB Dış Ticaret Verileri (2013-2017, Milyon Dolar) .....</b>	<b>112</b>
<b>Tablo-15 AB-Azerbaycan Ticaretinin Yapısı (2017, %) .....</b>	<b>114</b>
<b>Tablo-16 Şah Deniz Konsorsiyumu-Teknik Bilgiler .....</b>	<b>122</b>
<b>Tablo-17 TANAP’ın Finansmanı (2016) .....</b>	<b>136</b>
<b>Tablo-18 TANAP Projesi için Alınan Krediler (2016 itibariyle, Milyon Dolar)</b> .....	<b>137</b>

## ŞEKİLLER

Şekil 1 Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması.....	7
Şekil 2 Basitleştirilmiş Enerji Akım Diyagramı .....	11
Şekil 3 Güney Akım ve Türk Akımı .....	62
Şekil 4 Nabucco Temelinde Güney Gaz Koridoru (İlk Taslak).....	128
Şekil 5 Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı Geçiş Güzergahı.....	135
Şekil 6 Trans Adriyatik Boru Hattı.....	139
Şekil 7 Güney Gaz Koridoru.....	142



## GRAFİKLER

Grafik-1 Dünya ve AB birincil enerji üretimi (1995-2015, Mtep) .....	25
Grafik-2 AB Brüt Yurtiçi Enerji Tüketimi, (2007-2016, Mtep) .....	26
Grafik-3 AB’de Enerji Kaynaklarına göre TPES, (1990-2016, Mtep) .....	27
Grafik-4 AB-28 Petrol ve Petrol Ürünleri Dış Bağımlılık Oranları (2000-2016, %) ...	30
Grafik-5 AB’de Doğalgaz Verileri (2006-2016, bcm) .....	33
Grafik-6 AB-28 Kömür İthalatında En Önemli Ortakları (2005-2016, %) .....	37
Grafik-7 Dünyada Elektrik Üretimi (2006-2016, TWh) .....	39
Grafik-8 AB’de Yenilenebilir Enerji Üretimi (2007-2016, Bin Tep) .....	43
Grafik-9 Elektrik ve Ulaşım Sektöründe Yenilenebilir Enerji (2007-2016, %) .....	44
Grafik-10 AB’de Yıllara GHG Emisyonlarının değişimi, (1990-2016, %) .....	64
Grafik-11 Azerbaycan’da CO <sub>2</sub> Emisyonu Verileri (2003-2016) .....	83
Grafik-12 Azerbaycan’ın Birincil Enerji Üretimi ve TPES (1991-2015, Mtep) .....	86
Grafik-13 Azerbaycan Bütçe Gelirlerinde SOFAZ Transferlerinin Payı (2006-2017, %) .....	91
Grafik-14 SOFAZ’ın Finansal Verileri (2010-2017, Dolar) .....	91
Grafik-15 Azerbaycan’ın Doğalgaz Verileri (2007-2017, bcm) .....	94
Grafik-16 Azerbaycan’da Nihai Elektrik Enerjisi Tüketiminin Yapısı (2017, %).....	101
Grafik-17 Yenilenebilir Elektrik Enerjisi Üretimi, (2008-2016, GWh) .....	104
Grafik-18 Şah Deniz Sahasının Çıktısına ait Veriler (2015-2035, bcm) .....	124
Grafik-19 Azerbaycan’da Doğalgaz Üretimi (2015-2030, bcm) .....	151
Grafik-20 AB’de TPES’in Yapısı (2010-2050, %) .....	155

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	i
TÜRKÇE ÖZET SAYFASI .....	ii
İNGİLİZCE ÖZET (ABSTRACT) SAYFASI.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	iv
TABLolar.....	vii
ŞEKİLLER.....	viii
GRAFİKLER.....	ix
İÇİNDEKİLER.....	x
GİRİŞ.....	1
<b>BİRİNCİ BÖLÜM .....</b>	<b>5</b>
<b>ENERJİ EKONOMİSİ VE ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ: KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....</b>	<b>5</b>
1.1 ENERJİNİN TANIMI .....	6
1.2 ENERJİ KAYNAKLARININ SINIFLANDIRILMASI .....	6
1.3 ENERJİ EKONOMİSİ .....	9
1.4 ENERJİNİN VERİLERİNİN ANALİZİ VE ÖNEMLİ KAVRAMLAR .....	10
1.5 ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ.....	14
1.6 PETROL VE DOĞALGAZ BORU HATLARININ EKONOMİSİ .....	18
<b>İKİNCİ BÖLÜM.....</b>	<b>23</b>
<b>AVRUPA BİRLİĞİ'NİN ENERJİ GÖRÜNÜMÜ VE ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ POLİTİKALARI.....</b>	<b>23</b>
2.1 AVRUPA BİRLİĞİNİN ENERJİ GÖRÜNÜMÜ .....	23
2.1.1 Petrol .....	29
2.1.2 Doğalgaz .....	32
2.1.3 Kömür .....	35
2.1.4 Elektrik.....	38
2.1.5 Nükleer Enerji.....	41
2.1.6 Yenilenebilir Enerji.....	43
2.2 AVRUPA BİRLİĞİ'NİN ENERJİ POLİTİKALARININ GELİŞİMİ.....	45
2.2.1 Avrupa Kömür Çelik Topluluğu'ndan Avrupa Birliği'ne.....	47
2.2.2 Yeni Yüzyıl ve Değişen Politikalar.....	52
2.3. AB ENERJİ POLİTİKALARININ TEMEL PARAMETLERİ .....	55
2.3.1 Arz Güvenliği.....	55

2.3.1.1 Yeni Enerji Güvenliği Stratejisi .....	59
2.3.2 Sürdürülebilirlik .....	63
2.3.2.1 AB'nin 2020 Stratejisi .....	65
2.3.2.2 AB'nin 2030 Stratejisi .....	67
2.3.3 Rekabetçilik .....	68
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....</b>	<b>73</b>
<b>ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ ÇERÇEVESİNDE AVRUPA BİRLİĞİ VE AZERBAJYAN İLİŞKİLERİ .....</b>	<b>73</b>
3.1 BAĞIMSIZLIK SONRASI AZERBAJYAN'IN ENERJİ POLİTİKASI VE ENERJİ PİYASALARI .....	73
3.1.1 Yenilenebilir Enerji Politikaları ve Reformlar .....	80
3.1.2 İklim ve Çevre Politikaları .....	83
3.1.3 Azerbaycan'ın Genel Enerji Görünümü .....	85
3.1.4 Petrol Piyasası .....	87
3.1.5 Doğalgaz Piyasası .....	93
3.1.6 Elektrik Piyasası .....	98
3.1.7 Alternatif ve Yenilenebilir Enerji Piyasası .....	103
3.2 AZERBAJYAN VE AVRUPA BİRLİĞİ İLİŞKİLERİ .....	105
3.2.1 Siyasi İlişkiler .....	105
3.2.2 Ekonomik İlişkiler .....	111
3.2.3 Petrol Anlaşmaları .....	116
3.2.4 Doğalgaz Anlaşmaları: Şah Deniz I .....	118
3.3 GÜNEY GAZ KORİDORU'NUN ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ .....	120
3.3.1 Şah Deniz II .....	121
3.3.2 AB'nin Güney Gaz Koridoru'na Yaklaşımı .....	124
3.3.3 TANAP Doğalgaz Boru Hattı .....	134
3.3.4 TAP Doğalgaz Boru Hattı .....	137
3.3.5 Azerbaycan'ın Güney Gaz Koridoru'na Yaklaşımı .....	141
3.3.6 Ekonomik ve Jeopolitik Faktörler .....	147
3.3.7 Azerbaycan'ın Doğalgaz İhraç Potansiyeli .....	151
<b>SONUÇ .....</b>	<b>157</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>168</b>



## GİRİŞ

Enerji arz güvenliği enerji kaynaklarının güvenli, ucuz ve sürdürülebilir şartlarda temin edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Literatürde enerji arz güvenliği ile ilgili farklı tanımlar olsa da bu tanımların ortak olduğu birçok nokta mevcuttur. En geniş tanımıyla enerji arz güvenliği, insanların sosyal yaşamlarını sürdürebilmesi için yeterli miktarda, güvenilir ve ucuz enerjiye ulaşabilmesi olarak tanımlamak mümkündür. Buradan yola çıkarak enerji arz güvenliğinin mevcut olma (availability), bu kaynaklara ulaşma imkânını belirten ulaşılabilirlik (accessability), ve ulaşılan enerjinin uygun fiyatlarda yani ucuz olmasını vurgulayan (affordability) ve sürdürülebilir olmasını ifade eden (acceptability) gibi boyutlarının olduğunu söyleyebiliriz.

Enerji arz güvenliğinin tanımından yola çıkarak aslında arz güvenliği stratejilerinin ve endişelerinin enerji ihraç eden ülkelerle bu enerjiye ihtiyacı olan ve ithal eden ülkelerin karşılıklı etkileşimleri sonucunda oluşturulduğunu söylemek mümkündür. Avrupa Birliği'nin enerji politikalarının ve enerji arz güvenliği sorunlarının aslında Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu'yla birlikte şekillendiğini söylemek mümkündür. Gerçek anlamda modern enerji arz güvenliğinin teorik çerçevesinin 1973 petrol kriziyle birlikte şekillendiği de bilinmektedir. Ancak tarihsel, siyasi ve ekonomik gelişmelerin ışığında enerji arz güvenliği ve enerji politikalarının da odaklandığı noktalar farklılık göstermişlerdir.

1970'lerde hem ekonominin temel girdisi hem de enerji sektöründe çok kullanılması sebebiyle petrol, enerji politikalarının temel odak noktası olmuştur. 1980'lerle birlikte ise enerji kullanımının çevresel tahribatları daha popüler hale gelmiş ve enerji arz güvenliği endişeleri arasında sıralanmaya başlamıştır.

Sovyetler Birliği dağıldıktan sonra ise Hazar Havzası enerji rezervleri üzerinde küresel rekabet başlamış ve bölge Avrupa ülkelerinin de katıldığı bir rekabete sahne olmuştur. Asrın Anlaşması'nın imzalanması ile birlikte Hazar Havzası enerji rezervlerinin Rusya'yı *by-pass* ederek Avrupa pazarlarına ulaştırılması vizyonu da Amerika Birleşik Devletleri önderliğinde ve Türkiye'nin katkılarıyla realize edilmiştir. Hiç şüphesiz Azerbaycan, Hazar rezervlerinin Avrupa'ya ulaştırılmasında ilk tedarikçi olması bakımından çıkar çatışmalarının ortasında kalmıştır. Petrol piyasasının doğalgaza göre daha esnek yapıya sahip olması ve taşınabilme yöntemlerinin birden fazla olması sebebiyle günümüzde ülkeler ve bölgeler açısından doğalgaz kadar

rekabete sahne olmamaktadır. Doğalgaz piyasasından farklı olarak bu piyasada arz-talep mekanizması işlemekte ve fiyatlar genellikle piyasa kuralları ile belirlenmektedir. Ancak doğalgaz piyasası daha katı bir yapıya sahip olduğu ve petrole göre maliyetli olması açısından daha fazla politik faktörlerden etkilenmekte ve fiyatlar uzun dönemli sözleşmelerle veya petrol fiyatlarına endeksli olarak belirlenmektedir.

Avrupa Birliği açısından da en hassas piyasalar elektrik ve doğalgaz piyasalarıdır. Rusya-Ukrayna doğalgaz krizinin ortaya çıkması sonucu Güneydoğu Avrupa ülkelerinde yaşanan insani krizler ve Rusya'nın daha sonralar doğalgaz kartını politik bir silah olarak kullanması Avrupa Birliği'nin yeni stratejiler geliştirmesine sebep olmuştur. Günümüz Güney Gaz Koridoru ve Avrupa Birliği enerji arz güvenliği çerçevesinde enerji projelerinin değerlendirilmesi ve daha popüler hale gelmesi de Rusya-Ukrayna krizinin bir yansıması olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışmanın başlıca amaçlarını aşağıdaki şekilde açıklamak mümkündür.

1) Enerji arz güvenliğini tanım, kapsam ve tarihsel gelişmeler ışığında açıklamak suretiyle teorik altyapıyı oluşturmak

2) Avrupa Birliği enerji arz güvenliği politikalarının gelişimini ortaya çıkarmak ve günümüz enerji arz güvenliği politikalarının hangi şartlarda ve nasıl oluşturulduğunu ortaya çıkarmak

3) Azerbaycan enerji politikalarını açıklamak, enerji görünümünü ortaya çıkarmak suretiyle iç piyasada yaşanan sorunları göstermek ve bunların Avrupa Birliği ile ilişkilerine etkilerini göstermek

4) Azerbaycan ve Avrupa Birliği ilişkilerinin siyasi ve ekonomik boyutlarını araştırmak suretiyle enerji arz güvenliğinin bu konu başlıklarını nasıl etkilediğini göstermek

5) Mevcut enerji projelerini ve özellikle Güney Gaz Koridoru'nu enerji arz güvenliği çerçevesinde değerlendirmek ve Avrupa Birliği enerji güvenliği açısından önemini araştırmak

6) Azerbaycan'ın ve Avrupa Birliği'nin enerji politikaları ve arz güvenliği risklerini ayrı ayrılıkta değerlendirdikten sonra ortak noktaları tespit etmek

7) İkili ilişkilere etki eden iç ve dış faktörleri vurgulamak suretiyle riskleri ve perpektifleri değerlendirmek

8) Hazar enerji rezervlerinin Avrupa'ya ulaştırılmasında Azerbaycan'ın önemini açıklamak ve Avrupa Birliği'nin Azerbaycan'a yönelik politikasını ortaya çıkarmak ve her iki tarafın da karşılaştığı sorunları göstermek

Avrupa Birliği Azerbaycan ilişkilerinin sadece iki tarafın girişimleri ile şekillenmediğini aynı zamanda Rusya, Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri'nin jeopolitik çıkarlarıyla da ilişkili olduğu bilinmektedir. Bir tarafta kendi iç üretimi yetersiz olan ve zaman zaman enerji arz kesintileriyle karşılaşan Avrupa Birliği, diğer tarafta da enerji ihracatçısı konumunda olan ve Avrupa Birliği için güvenli bir tedarikçi olmak isteyen Azerbaycan bulunmaktadır. Rusya ise Avrupa Birliği doğalgaz piyasasında kendi tekelci gücünü korumak istemekte ve kendinin kontrol edemediği enerji projelerini kendi çıkarları için tehdit olarak görmektedir. İekli ilişkiler çerçevesinde Amerika Birleşik Devletleri Avrupa Birliği'nin Rus doğalgazına olan baımlılığını azaltacak her projeyi desteklemektedir. Türkiye ise uzun dönemde enerji zengini ülkeler ile enerji ithalatçısı durumunda olan ülkeler arasında güvenli bir koridor olmak istemektedir.

Ancak konu üzerinde yapılan araştırmalara dikkat ettiğimizde Azerbaycanca ve Türkçe yapılan yayınların büyük çoğunluğunda, Azerbaycan ve Avrupa Birliği enerji ilişkilerinin jeopolitik ve uluslararası ilişkiler çerçevesinden değerlendirildiği ve politik açıklamalara uygun olarak bazı abartılı sonuçlara varıldığı görülmektedir. Azerbaycan'ın net enerji ihracatçısı olmasından yola çıkılarak enerji arz güvenliği sorunsalının yerinin doğru tespit edilmediği anlaşılmıştır. Bu sebeplere bağlı olarak;

alımanın birinci bölümünde enerji arz güvenliği, enerji terminalojisi, petrol ve doğalgaz boru hatlarının ekonomisi incelenecektir. Her bir enerji piyasasının farklı özellikleri olduğu için, konumuz açısından özel önem taşıyan petrol ve doğalgaz boru hatlarının ekonomisi özellikle ayrı bir başlık altında incelenme gerektirmektedir. Bunun yanında çalışma boyunca sıkça kullanılan terimler detaylıca açıklanacak ve çalışmamız açısından önem teşkil eden enerji ekonomisi, enerji kaynaklarının sınıflandırılması gibi temel kavramlar açıklığa kavuşturulacaktır. Kısaca ilk bölüm çalışmanın teorik altyapısını ortaya çıkaracaktır.

İkinci bölümde Avrupa Birliği'nin enerji politikalarının Avrupa Kömür elik Topluluğu'ndan günümüze kadar tarihsel gelişmesi incelenecek ve günümüz politikaların tarihsel arka planı ve uygulama sebepleri vurgulanacaktır. İkinci bölümün bir diğer önemli kısmı ise Avrupa Birliği enerji görünümünün ortaya çıkarılmasıdır. Enerji görünümünün ortaya çıkarılmasının sağlıklı analiz yapılması açısından önemi büyüktür. Bu bölümde sıkça enerji politikaları ile ilgili Avrupa Komisyonu, Avrupa Konseyi ve Avrupa Birliği'nin yayınladığı belgelere yer verilecek enerji politikalarının hukuki altyapısı gösterilecektir. İkinci bölümde evre ve iklim politikalarına Avrupa

Birliğinin yaklaşımı da gözardı edilmeyecek enerji arz güvenliğinde yeri tespit edilecektir. Hiç şüphesiz 2000’li yıllarda Avrupa Birliği ve Rusya arasında yaşanan enerji mücadelesi, çalışmamızın üçüncü bölümüyle ilgili olduğu için detaylıca incelenme gerektirmektedir. Bu gelişmelere bağlı olarak Avrupa Birliği enerji politikalarının temel amaçları ve parametreleri açıklanacaktır.

nc bölümde ise, ilk olarak Azerbaycan enerji politikalarının tarihsel gelişimi ve temel amaçları incelenip Sovyetler Birliği’nin dağılmasından sonra bölgede yaşanan jeopolitik çekişmeler çerçevesinde Azerbaycan’ın manevraları araştırılacaktır. Bu incelemeler eşliğinde de Azerbaycan dış politikası ve enerji politikasının etkileşimleri ortaya çıkarılacaktır.

Son bölümdeyse Azerbaycan’ın enerji görünümünün ortaya çıkarılması ve petrol, doğalgaz, yenilenebilir enerji piyasası, elektrik piyasaları ile birlikte bu sektörlerde yaşanan sorunların ve fırsatların vurgulanmasıdır. Azerbaycan’ın dış enerji ilişkilerinin Avrupa Birliği ve Rusya tarafından nasıl etkilendiği ve Azerbaycan enerji politikasının temel amaçları gösterilecektir. Bunun yanında Avrupa Birliği ve Azerbaycan ilişkilerinin siyasi ve ekonomik boyutları da gözardı edilmeyecektir. nc bölümün son kısmında ise Güney Gaz Koridoru’nun Avrupa Birliği, Türkiye, Azerbaycan ve Rusya açısından nasıl algılandığı, jeopolitik çekişmelerde hangi öneme sahip olduğu detaylıca araştırıldıktan ve farklı tarafların yaklaşımları analiz edildikten sonra koridorun enerji arz güvenliği çerçevesinde yeri tespit edilecek, önceki yayınların genel yaklaşımlarından farklı olarak sadece politik, jeopolitik faktörler dikkate alınmakla değil, enerji arz güvenliği merkezde olmak suretiyle değerlendirilecektir. Azerbaycan-AB ilişkilerinde enerji arz güvenliği tek taraflı bir pencereden değil, geniş yelpazede incelenerek sonuç ve önerilerde bulunulacaktır.

Çalışmada Azerbaycan ve AB ilişkilerinin genel seyri, tarihsel gelişimi, karşılıklı çıkar çatışmaları ve manevraları sorgulanacaktır. Diğer taraftan Azerbaycan’ın iç enerji piyasası da incelenecek ve iç piyasada varolan sorunların enerji arz güvenliği açısından hangi riskler taşıdığı ortaya çıkarılarak sağlıklı bir analiz yöntemi tercih edilecektir. İkili enerji ilişkilerinde enerji arz güvenliğinin dört temel boyutu dikkate alınmak suretiyle sorgulamalar ve değerlendirmeler yapılacak, politik değerlendirmelerden ziyade ikili ilişkiler yanlışlanabilir önermeler çerçevesinde analiz edilecek ve gerçeği yansıtmayan yayınlar ve politik açıklamalar da konuyla ilgili olduğu yerlerde objektif bir bakış açısıyla incelenecektir.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **ENERJİ EKONOMİSİ VE ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ: KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

Enerji kaynaklarının yaygın olarak kullanılması insanların yerleşik hayata geçmeleri ile aynı döneme denk gelmektedir. Enerji kaynakları kozmetikten ulaşım, askeriyyeden inşaata hayatın her alanında kullanılmaktadır. İnsanlık tarihine dikkat ettiğimizde şu veya bu şekilde insanoğlu kendi yaşamını sürdürebilmek ve yaşam kalitesini artırmak için her zaman enerjiye ihtiyaç duymuştur. Bazı dönemlerde enerji kaynaklarından, özellikle de petrolden M.Ö 3000'den başlayarak Antik Mısır'da olduğu gibi mumyaları korumak, tekerlekli arabalarda kayganlaştırıcı gibi, Asurlular ve Babiller döneminde yapı taşları inşa etmek için, Çin'de ise silahları cilalamak ve başka amaçlar için kullanılmıştır (Riva vd, 2018). İnsanların ateşi keşfetmesi ve gıda üretiminde ve tüketiminde ısı enerjisinin yaygın kullanılması ise insanın biyolojik evriminde de birçok farklı değişikliklere yol açmıştır.

Sanayi devriminden sonra ise insanın gezegene müdahalesinin artması, iş yapabilme kapasitesinin gelişmesi ve hatta nükleer silahlarla gezegenin varlığını tehlikeye sokabilecek evreye ulaşması enerjinin kontrolü ve yönetilme biçimleri ile doğrudan ilişkilidir.

Enerji kaynaklarının gezegen üzerinde orantılı dağılmaması, ülkelerin sahip oldukları enerji rezervlerinin farklılık göstermesi enerji savaşlarının başlamasını, enerji politikalarının agresif bir şekilde taviz verilmeden uygulanmasını, 1973'de birinci petrol krizinden sonra enerji güvenliği, enerji arz güvenliği, enerji talebi ve bir çok konuyu gezegenin en önemli gündem maddesi haline getirmesi ile sonuçlanmış (Sander, 1996: 435-439) ve “*Enerji Ekonomisi*” gibi disiplinlerarası bir bilim dalının ortaya çıkmasına olanak vermiştir.

Görüldüğü gibi insanlık tarihin her evresinde enerjinin kullanımı ve enerjinin insanoğlunun amaçları uğrunda yönetilmesi onun hayatına ve yaşam biçimine yön veren en temel unsurların başında gelmiştir. Bu nedenle tezin sağlam bir teorik ve tarihsel temellere dayandırılması için bir sonraki bölümde olduğu gibi enerjinin tanımı, sınıflandırılması ve enerji ekonomisi ile ilgili temel kavramların açıklanması gerekmektedir.

## 1.1 ENERJİNİN TANIMI

Birçok farklı tanımları bilirse de genellikle enerji, maddenin iş yapabilme kapasitesi ve özelliği olarak algılanmaktadır. Oxford Dictionary'e göre enerji, “*fiziksel kaynakların kullanımından elden edilen güçtür ve genellikle ısı ve ışık şeklinde ortaya çıkar*”. Kelimenin kökeni ise Eski Yunanca'da “*energeon*” yani iş kelimesidir (Oxford Dictionary, 2018a). Hayatımızın her alanında enerjinin iş yaratabilme özelliğini kullanırız. Enerji tabiatda bulunan ve asla yok olmayan bir şeydir. Enerjinin korunumu yasasına göre ise enerji sabittir sadece formunu değiştirmektedir. Örneğin fırında börek ısıtırken elektrik enerjisi ısı enerjisine, nükleer reaktörlerde ise uranyumun zincirleme reaksiyonundan ortaya çıkan yüksek miktardaki ısı enerjisi hareket enerjisine dönüşerek iş yapabilme olanağı sağlar. Enerjinin birçok biçimi doğada görülmektedir. Kinetik, ısı, ışık, potansiyel ve kimyasal gibi birçok farklı formlarda enerji biçimleri vardır. Enerji bahsedilen bu biçimler arasında dönüşmekte ve toplam enerji miktarı kainatda sabit kalmaktadır. Kısaca ifade etmek gerekirse enerji miktarı asla değişmez (Aydın, 2015: 26-28). Dolayısıyla insanoğlu, enerjinin bir biçimden başka bir biçime dönüşmesini keşfetmesi ile birlikte hayatını kolaylaştırmış ve modern medeniyeti enerji sayesinde kurmuştur diyebiliriz.

## 1.2 ENERJİ KAYNAKLARININ SINIFLANDIRILMASI

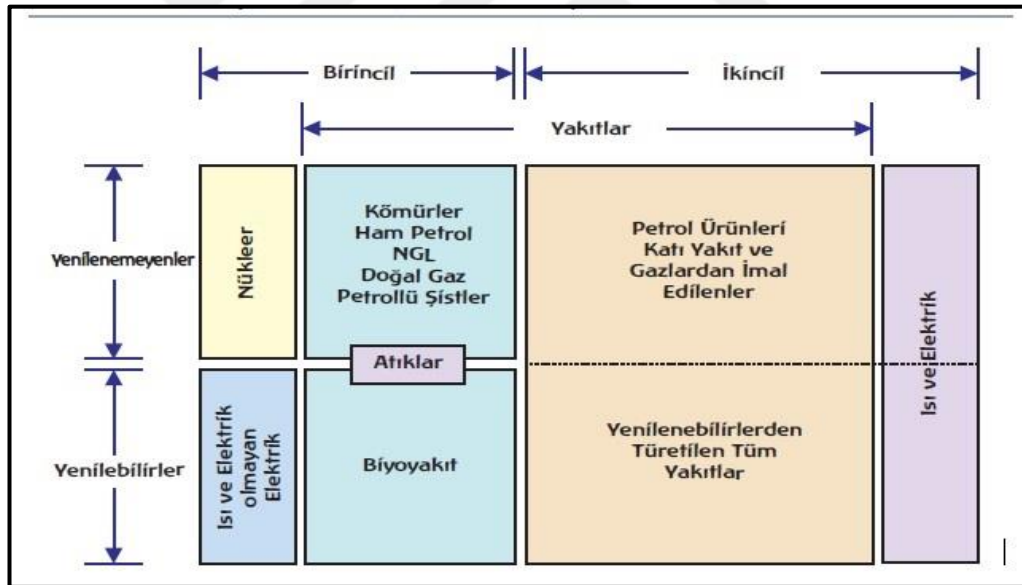
Enerjinin tanımı ve formlarını kısaca vurguladıktan sonra çalışmamızın anlaşılması ve teorik çerçevesinin sağlam bir zemine oturtulabilmesi için enerji istatistiklerinde, literatüründe yakıt, ısı, güç vb. sıkça kullanılan kavramları açıklayabiliriz.

*Yakıt*, ısı veya güç kaynağı gibi kullanılabilen madde olarak tanımlanır. *Isı*, ise yakıtın içerdiği karbon ve hidrojenin oksijenle birleşmesi ile yanma işleminin gerçekleşmesi sonucu ortaya çıkan enerjidir. Enerji, genellikle ısı ve gücü kastetmek için kullanılsa da bazı kaynaklar da yakıt için de bu sözcük kullanılmaktadır (IEA, 2005: 17).

Enerji kaynakları, tabiatda bulunabilirliğine, üretim aşamasında kullanılan teknolojinin konvansiyonel olması ve olmamasına, ticaretinin yapılabilirlik derecelerine ve tükenebilir olmalarına göre birkaç ana gruba ayrılmaktadır.

Enerji kaynaklarının birincil ve ikincil olmak üzere iki ana gruba ayrılması onların tabiatta bulunduğu şekliyle herhangi bir değişim, dönüşüm ve işlem geçirmeden enerji içerebilme kabiliyetine göre yapılmaktadır. Ham petrol, doğalgaz, uranyum, güneş ışığı, rüzgâr ve kömür tabiatta bulunduğu şekliyle enerji içerdiği için birincil enerji kaynağı olarak adlandırılmaktadır. Dolayısıyla tabiatta bulunan herhangi bir madde, dönüşüm ve değişim işlemine gerek duymaksızın enerji kaynağı olarak kullanılabilirse bu enerji türü birincil enerji kaynağı olarak kabul edilmektedir (IEA, 2005: 17-18). İkincil enerji türleri ise birincil enerji kaynağından üretilmektedir. Başka bir ifade ile, ikincil enerjiler tabiatta bulunmamaktadır ve sadece uygun dönüşüm ve değişim işleminden sonra enerji kaynağı olabilmektedirler. Akaryakıttan üretilen elektrik, fosil kaynaklardan üretilen benzin, kömürün yüksek oranda karbonizasyonu ile elde edilen kok kömürü ikincil enerjiye örnek olarak gösterilebilir (Mutluer, 1990: 184-185). Tablo 1’de ise enerji kaynaklarının daha detaylı sınıflandırmasını görmekteyiz.

**Şekil 1 Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması**



**Kaynak:** IEA-International Energy Agency, *Energy Statistics Manual*, IEA/OECD Publications, France, 2005: 18

Birincil ve ikincil enerji kaynakları yenilenebilir ve yenilenemeyen olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Şekil 1’den de görüldüğü gibi ham petrol, doğalgaz, kömür ve uranyum yenilenemeyen birincil enerji kaynağı, jeotermal, güneş, rüzgâr ve biyoyakıtlar yenilenebilir enerji kaynaklarıdır. Birincil enerji kaynakları gibi ikincil enerji kaynakları da yenilenebilir ve yenilenemeyen olmak üzere kendi içinde iki gruba

ayrılabilir. Petrol ürünleri ve işlenmiş gazlar yenilenemeyen birincil enerji kaynaklarıdır. Hidrogüç ise yenilenebilir birincil enerji kaynaklarıdır.

Yenilenemeyen enerji kaynakları tabiiatta sınırlı miktarda bulunan ve kullanım koşullarına bağlı olarak tükenme ihtimali varolan kaynaklardır. Dolayısıyla gelecekte üretilme miktarlarına bağlı olarak tabiiatta yenilenemeyen kaynakları bulmak imkânsız olacaktır. Yenilenemeyen kaynaklar tükendikten sonra o kaynaklara kısa bir sürede ulaşmak mümkün değildir; bu kaynakların yeniden oluşabilmesi için uzun jeolojik zamanın geçmesi gerekmektedir (Koç ve Kaya, 2015: 37-38).

Yenilenebilir enerji kaynakları ise doğal olarak bitme ihtimali olmayan kaynaklardır. Diğer taraftan bu kaynaklara kısa bir sürede yeniden ulaşmak mümkündür. Terorik olarak güneş enerjisi tedariki bir yıl boyunca tüm insanların enerji ihtiyaçlarını karşılamak için yeterlidir. Ancak güneş enerjisi ve diğer yenilenebilir kaynaklar, kullanılabilirliklerinin mekân ve zamana göre değişmesi bağlamında sınırlıdır. Dünyanın bazı bölgelerinde güneş enerjisini kullanmak verimli olsa da diğer bölgelerde bu enerji kaynağını kullanmak ya verimli değil ya da pratik olarak mümkün değildir. Örneğin Orta Doğu, ABD'nin güneybatısı, Avustralya, Güney Amerika'nın bazı bölgeleri ve Kuzey Afrika güneş enerjisi için; Kuzey Avrupa, ABD'nin Büyük Gölleri ve benzeri yerler de rüzgâr enerjisi için en uygun bölgelerdir (Timmans ve Harris, 2014: 5).

Enerji kaynakları üretiminde kullanılan teknolojinin türüne göre de gruplara ayrılmaktadır. Eğer enerji kaynaklarının üretilmesinde dünya çapında yaygın, alışlagelmiş teknoloji kullanılıyorsa bu enerji kaynakları konvansiyonel kaynaklardır. Odun, kömür, petrol, doğalgaz, büyük hidroelektrik ve benzeri enerji türlerini konvansiyonel olarak adlandırmak mümkündür. Kaya gazı ve kaya petrolü konvansiyonel olmayan enerji kaynaklarına örnek olarak gösterilebilir. Konvansiyonel olmayan enerji kaynaklarının üretiminde ise alışlagelmişin dışında bir teknoloji kullanılmakta, çevre kirliliği, verimlilik, küresel ısınma ve benzeri etkenler daha fazla dikkate alınmaktadır. Kaya gazı, kaya petrolü, rüzgâr, biyokütle ve küçük hidroelektrik santraller konvansiyonel olmayan enerji kaynaklarına örnek olarak gösterilebilir (Lalwani ve Singh, 2010).

Enerji kaynakları ticaretinin yapılabilirliğine göre de sınıflandırılabilir. Ancak bu sınıflandırma türüne enerji literatüründe çok fazla yer verilmemektedir. Diğer taraftan kaynakların sınıflandırması ve ölçülmesi da bazı uluslararası kuruluşla



göre değişmektedir. Çalışmada Uluslararası Enerji Ajansı'nın (International Energy Agency-IEA) sınıflandırmalarını ve terminolojisini kullanmaya gayret edilecektir.

### 1.3 ENERJİ EKONOMİSİ

Enerji ekonomisi enerji kaynaklarının ve enerji ürünlerinin insanlar tarafından kullanımını ve bu kullanımın sonuçlarını inceleyen bir bilim dalıdır. Enerji ekonomisi, enerji kaynaklarını kullanan insan faaliyetlerinin incelenmesidir de diyebiliriz. Fiziksel bilimler terminolojisinde, "enerji", kaldırma, hızlandırma veya ısıtma sisteminin iş yapabilme kapasitesidir. Ekonomik terminolojide ise, "enerji", önemli miktarlarda fiziksel enerjiyi barındıran ve dolayısıyla iş yapma yeteneğini sunan tüm enerji malları ve enerji kaynaklarını içerir. Ekonomik aktörler (hükümetler, bireyler, firmalar) faaliyetlerini sürdürebilmek için enerji kaynaklarına ulaşmak, enerji kaynaklarını verimli bir şekilde kullanmak ve bu kaynakları başka verimli formlara dönüştürmek ve enerji güvenliğini sağlamak zorundadırlar. Bu faaliyetlere bağlı olarak enerji ekonomisi alternatif pazarların bulunması, enerji arz güvenliği, enerji verimliliği, enerji altyapıları, enerji ticareti, enerji talebi, küresel ısınma ve benzeri konulara odaklanmaktadır (Sweeney, 2000: 1-5).

Diğer bir ifadeyle enerji ekonomisi ülkelerin enerji arzı ve talebi ile ilgili konuları içermektedir. Enerji sorunları yüzyılı aşkın bir süredir analiz ediliyor olmasına rağmen, enerji ekonomisinin bağımsız bir bilim dalı olarak incelenmesinde, Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü'nün (Organisation Petroleum Export Cooperation-OPEC) kurulması, Arap-İsrail savaşı ve akabinde meydana gelen petrol krizlerinin önemi büyüktür. Özellikle birinci petrol krizinden sonra ABD'nin başını çektiği birçok batı devleti gelecekte yaşanabilecek olası petrol krizlerine karşı daha efektif ve kalıcı politikalar üretmek, enerji arz ve talebi arasındaki dengesizlikleri gidermek için daha fazla çalışmaya başladılar (Wheary, 1984). Birinci petrol krizinden sonra ilgili dönemde ekonominin en temel girdisi sayılan petrol fiyatlarının dört kat yükselmesi, işsizlik ve enflasyonun aynı anda görülmesi ve iktisatçıların talep şoklarının yanı sıra meydana gelebilecek arz şoklarına daha fazla yoğunlaşmasına sebebiyet vermiş ve enflasyonla işsizlik arasında negatif bir ilişkinin olduğunu savunan Keynes politikalarının daha fazla sorgulanmasına sebep olmuştur. Bu gelişmeler aynı zamanda enerji sorunlarının da iktisatçılarınca daha fazla tartışılmasına olanak sunmuş ve enerji ekonomisinin bir bilim dalı olarak temelleri atılmıştır (Aydın, 2015: 45-46).

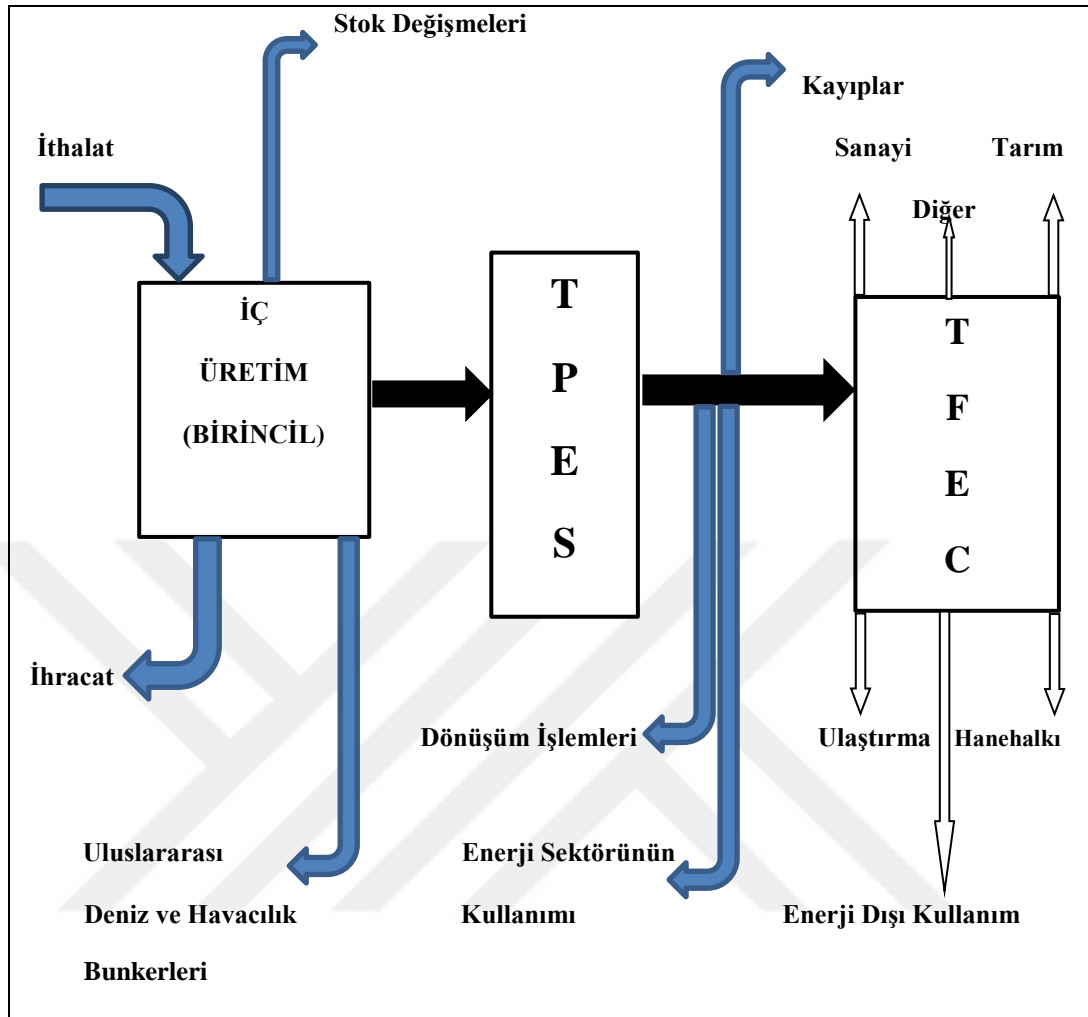
Enerji ekonomisi karmaşık yapıda olan enerji sektörünün sorunlarını ekonomik yöntemler ile ve gerekli araçları kullanarak açıklamakta ve bunu yaparken, fizik, jeoloji, siyasal bilgiler, çevrebilim ve başka disiplinlerin sonuçlarından da yararlanmaktadır. Enerji ekonomisi, 1980'lere kadar fosil yakıtların bitme olasılığı, negatif arz şokları, enerji fiyatları gibi konulara daha fazla yoğunlaşsa da 1980'lerden itibaren enerji kullanımı sonucunda insanlığın çevreyi olumsuz yönde etkilemesi ve küresel ısınma sorunlarını da kapsama alanına alarak yeni bir boyut kazanmıştır diyebiliriz. Enerji ve çevre sorunları Birleşmiş Milletler Örgütü'nün 1992'de Brezilya'da kabul edilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği ve Çerçeve Sözleşmesi ile birlikte uluslararası bir boyut kazanmış ve 1997'de Japonya'da kabul edilen Kyoto protokolü ile birlikte daha da önemli konuma gelmiştir (Güner ve Turan, 2017: 49).

#### **1.4 ENERJİNİN VERİLERİNİN ANALİZİ VE ÖNEMLİ KAVRAMLAR**

Enerji literatüründe önemli konu başlıklarından biri de enerji verilerinin, raporlarının analizidir. Ancak enerji raporlarında enerjinin fiziki yapısına göre farklı ölçüm birimleri kullanılmakta ve bazı temel kavramlar farklılık göstermektedir. Sağlıklı bir analiz yapılması için bu kavramların ve verilerin detaylıca açıklanması gerekmektedir. Enerji literatüründe en çok karşılaşılan enerji kavramı TPES'dir.

Toplam Birincil Enerji Arzı (Total Primary Energy Supply-TPES), bir ülkenin elindeki toplam birincil enerji miktarıdır. Buna ithal enerji, ihraç edilen enerji ve doğal kaynaklardan elde edilen enerji (enerji üretimi) dâhildir. Genellikle TPES, ülkenin kullanıma hazır tüm birincil enerji kaynaklarının toplamı olarak düşünülür. Uluslararası depolarda kullanılan enerji ve stok değişimleri de hesaba katılmalıdır (EC, 2017a: 255).

Şekil 2 Basitleştirilmiş Enerji Akım Diyagramı



**Kaynak:** EC-European Commission-A, *EU Energy in Figures Statistical Pocket Book-2017*, EU Publications, Luxembourg, 2017 raporu kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil-2’de bir ülkenin basit enerji akım diyagramı yansıtılmıştır. Görüldüğü gibi bir ülkenin ürettiği toplam birincil enerji (petrol, doğalgaz, hidro, kömür, nükleer ve yenilenebilir enerji) miktarına ithal ettiği birincil enerji eklendikten ve ihraç ettiği birincil enerji çıkarıldıktan sonra, uluslararası deniz ve havacılık bunkerlerinde (depolarında) kullanılan enerji miktarı ve net stok değişimleri eklendikten sonra TPES-Toplam birincil enerji arzına ulaşılmaktadır (IEA, 2018). TPES, IEA’nın kullandığı bir terimdir, ancak Avrupa Komisyonu raporlarında bu terimin yerine Brüt Yurtiçi Enerji Tüketimi (Gross Inland Energy Consumption) terimi kullanılmaktadır (EC, 2017a: 255).

TPES'in 4 farklı bileşeninin olduğu Tablo'da yansıtılmaktadır. Bunlar, a) yurtiçi birincil enerji üretimi, b) uluslararası deniz ve havacılık bunkerleri, c) ithal ve ihraç edilen birincil enerji ve d) stok değişimleri olmak üzere gruplandırılmıştır.

a) *Yurtiçi birincil enerji üretimi*: Enerji ürünlerinin, söz konusu devlet/bölge içindeki doğal kaynaklardan kullanılabilir bir forma çekilmesi/dönüştürülmesi, yerli üretim olarak adlandırılır. Doğal kaynaklar kullanıldığında, örneğin kömür madenleri ve ham petrol sahalarında özütleme veya hidroelektrik santrallerinde elektrik üretimi söz konusu olduğunda gerçekleşir. Termik santrallerde elektrik veya ısı üretimi veya kok fırınlarında kok üretimi gibi bir formdan diğerine enerji dönüşümü birincil üretim değildir (EC, 2017a: 253). Birincil enerji üretimi, sert kömür, linyit, ham petrol, doğalgaz, yanıcı yenilenebilir maddeler ve biyoatık, nükleer, hidro, jeotermal, güneş enerjisi gibi doğadan elde edilerek birincil formda enerji kaynağı olan enerji ürünlerini kapsamaktadır (IEA, 2005; IEA, 2018).

b) *Uluslararası Deniz ve Havacılık Bunkerleri*: Uluslararası denizcilik bunkerleri, uluslararası navigasyona/trafiğe katılan tüm bayrakların gemilerine teslim edilen gümrük kayıtları bulunan akaryakıt miktarını tanımlar. Bu gemilere güç sağlamak için kullanılan yakıttır. Uluslararası navigasyon/trafik denizde, iç göllerde ve su yollarında ve kıyı sularında gerçekleşebilir. Ancak TPES'in bu bileşeni, yurtiçi navigasyona katılan gemileri, balıkçı gemilerini ve askeri gemilere teslim edilen akaryakıt miktarını kapsamamaktadır (Eurostat Glossary, 2018, IEA, 2018).

c) *İthal ve ihraç edilen birincil enerji*: Ülkenin İthal ettiği birincil enerjiden ihraç edilen enerjinin çıkarılmasından sonra fark net ihracat şeklinde TPES'e yansıtılmaktadır (IEA, 2018). Genellikle TPES, tüm birincil enerji kaynaklarının toplamı olarak düşünülür, ancak ithal ve ihraç edilen bazı son kullanım enerjisi dikkate alınmalıdır. Bu, TPES'in hem ithalat hem de ihracat içerdiği gerçeğinden kaynaklanmaktadır. Ticarî elektrik miktarı (ithalat- ihracat) ve net ikincil yakıtlar (örneğin ithal edilen benzin miktarı- ihraç edilen benzin miktarı) zaman zaman TPES'in bir parçası haline gelmektedir (Donev, 2017).

d) *Stok Değişimleri*: Stok değişimleri, yılın ilk günü açılış stok seviyeleri ile üreticilerin, ithalatçıların, enerji dönüşümü sanayilerinin ve büyük tüketicilerin elinde bulundurdukları ulusal topraklardaki stokların son günündeki kapanış seviyeleri arasındaki farkı yansıtmaktadır. Stok değişimleri negatif olarak yansıtılır (IEA, 2018).

Enerji denge tabloları açısından bir diğer önemli kavramsa Toplam Nihai Enerji Tüketimi'dir (Total Final Energy Consumption-TFEC). Tablo-1'de de yansıtıldığı gibi

TPES'den enerji sektörünün dönüşüm işlemleri zamanı kullandığı enerjiyi, dönüşüm aşamasında yaşanan tüm kayıpları ve enerji sektörünün iç kullanım miktarı düşüldükten ve gerekli dönüşüm işlemleri yapıldıktan sonra TFEC'e ulaşılır.

TFEC son kullanıcıların kapılarına ulaşan başka bir ifadeyle son kullanıcılar tarafından tüketime hazır hale getirilen enerjinin toplamıdır (end use energy). Birincil enerji, genellikle bir tüketicinin çıkarması zor olan bir formda enerjiye sahiptir, bu yüzden enerji dönüşüm teknolojisi, enerjinin şeklini değiştirmek için kullanılır ve birincil enerji son kullanıma hazır hale getirilen enerjiye (end use energy) dönüştürülür. Son kullanıma hazır hale getirilen enerji elektrik, benzin, dizel, kerosen ve doğalgaz içerir. Dolayısıyla TFEC sanayi, hane halkı, tarım, kamu ve özel sektör hizmetleri, ulaştırma ve diğer alanlar gibi ekonominin sektörlerinde kullanılan enerji miktarlarını temsil etmektedir (Donev, 2017). TFEC açısından bir diğer önemli noktaysa son tüketiciler tarafından, enerji veya yakıt amaçları dışında başka bir amaç için kullanılan enerjiyi (non energy use-enerji dışı kullanım) göstermektedir. Bu kalem, TFEC içinde ayrı olarak gösterilir ve TFEC'e dahildir (AzStat, 2018a: 42; IEA, 2018).

Enerji raporlarında, yayınlarında genellikle enerji denge tablolarındaki ve enerji akım diyagramlarındaki değerler Ton Eşdeğer Petrol (Tep) ölçüm birimi ile gösterilmektedir. Tep bir ton ham petrolün yakılması sonucu ortaya çıkan ısı enerjisi miktarına eşittir ve standart kalorifik değerlerle ifade etmek gerekirse 41 868 kilojoule/kg şeklinde ifade edilmektedir (Eurostat Glossary, 2018).

Enerji analizlerinde bir diğer önemli kavram da *enerji yoğunluğudur*. Enerji yoğunluğu, ülkenin bir birim birincil enerji kullanımını başına ne kadar çıktı elde ettiğidir. Bir diğer ifadeyle, enerji yoğunluğu bir birim enerji kullanımının ekonomiyi ne kadar etkilediğini ne kadar fayda sağladığını ölçer (EC, 2017a: 249). Yukarıda da vurgulandığı gibi ülkenin birincil enerji kullanımını gösteren en iyi verilerden biri de TPES'dir. Diğer taraftan ülkelerin zenginleşmesinin de bir diğer göstergesi (toplam çıktı miktarı) GSYİH'de yaşanan artışlardır. Buradan yola çıkarak enerji yoğunluğunu hesaplamak için TPES/GSYİH olarak ölçülebilir ve Tep/Dolar (ABD Doları) olarak gösterilir (Donev vd, 2018). Bir ülke verimsiz kullanılan enerjiyi azalttığında, enerji dönüşümünde yaşanan kayıpları azalttığında, GSYİH artış göstermesine rağmen TPES azalıyorsa enerji yoğunluğu düşme eğilimi gösterir. Başka bir ifadeyle daha az enerji kullanarak daha çok çıktı yarattığında enerjiyi yoğunluğunu düşürmüş olur ve enerji verimliliğini artırmış olur.

Enerji verimliliği ise birim enerji başına yapılan işi gösterir. Örnek olarak, eğer eski model bir araba 100 km mesafeye 15 litre yakıt tüketiyorduyorsa, daha sonra yeni model araba aynı mesafeye 12 litre yakıt kullanmışsa enerji verimliliği artmıştır demektir.

Her ne kadar enerji yoğunluğunun azalması ekonomide enerji kullanımına ilişkin pozitif sinyaller verse de ancak sadece enerji yoğunluğu endeksini kullanarak enerjinin daha verimli kullanıldığını da söylememiz mümkün değildir. Örneğin ekonomideki yapısal değişikliklerde olduğu gibi. Ekonomide yapısal değişiklik nedeniyle enerji yoğun endüstriden-ağır demir çelik sanayiden enerji kullanımı daha az olan tekstil veya montaj sanayiye geçişte enerji kullanımı ve enerji yoğunluğu azalacaktır. Ancak bu enerjinin daha verimli kullanımı hakkında bir fikir vermez (US. ED, 2018).

Bir diğer sakıncalı durumsa davranışsal değişiklikler veya iklim değişikliğidir. Eğer bir ülkede aniden hava sıcaklığı aşırı derecede yükselmiş ve uzunca bir dönem boyunca artmışsa doğal olarak enerji kullanımı artacaktır. TPES/GSYİH'den yola çıkarak ülkede enerji yoğunluğu arttığı sebebiyle, enerjinin verimsiz kullanıldığını söylememiz mümkün değildir. Dolayısıyla enerji yoğunluğu ve enerji verimliliği üzerinde analiz yapılırken birçok faktörü dikkate almak zorundayız.

## **1.5 ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ**

Bir politika sorunu olarak enerji arz güvenliği, 20. Yüzyılın başlarında ordulara petrol tedarik edilmesi ile bağlantılı olarak ortaya çıkmıştır. Birinci Dünya Savaşı arifesinde Winston Churchill'in İngiliz Donanması'nda kullanılan yakıtın, Galler'den gelen kömür yerine, büyük çoğunluğu İran'dan gelen petrole geçilmesi kararı verdikten sonra enerji güvenliği stratejik bir konu olmuş ve günümüze kadar önemini korumuştur. İlgili dönemde donanmanın enerji güvenliğini temin etmek için Churchill tarafından ortaya atılan tedarikçi ülkelerin çeşitlendirilmesi fikri ile de enerji güvenliğini daha popüler hale gelmiştir (Yergin, 2006: 69).

Modern enerji güvenliği sistemi ise 1973'te ortaya çıkan Arap ambargosu ve petrol krizine cevap olarak oluşturulmuştur. Paris merkezli Uluslararası Enerji Ajansı'nın önderliğinde bir araya gelen ve önemli petrol ithalatçıları olan sanayileşmiş ülkeler, arz kesintileri, fiyat dalgalanmaları ve ambargo tehdidine karşı strateji oluşturmak ve petrolün, büyük tedarikçi ülkeler tarafından bir ekonomik silah olarak kullanılmasını önlemek için Uluslararası Enerji Ajansı'nın bünyesinde toplanmışlardır. Dolayısıyla

modern enerji arz güvenliği yaklaşımları, Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü'nün liderliğindeki petrol ihraç eden ülkeler ve Uluslararası Enerji Ajansı'nın bünyesinde toplanan petrol ithal eden ülkelerin karşılıklı etkileşimlerinden ve stratejilerinden yola çıkılarak oluşturulmuştur (Yergin, 2006: 75).

Literatürde enerji arz güvenliği ile ilgili farklı yaklaşımlar ve farklı tanımlar bulunmaktadır. Bu tanımların birbirinden farklı yönleri olsa da hepsi enerji fiyatları, arz ve talep arasındaki dengesizlikler, enerji kullanımının çevresel sonuçları, enerji güzergâhlarının çeşitlendirilmesi, kaynak bağımlılığı, enerji kullanımında kaynak çeşitlendirmesi gibi birkaç temel noktalara vurgu yapmaktadır. Enerji arz güvenliğinin yoğunlaştığı konu başlıkları ve tanımı, uluslararası enerji piyasalarında oluşan krizlerden etkilenmiştir.

1970'lerde petrol krizlerine bağlı olarak enerji arz güvenliğine artan ekonomik ve akademik ilgi, 1980'lerin sonları ve 1990'larda istikrarlı petrol fiyatlarına bağlı olarak azalmış, 2000'lerde ise Asya ekonomilerinde artan talep ve Batı Avrupa'da yaşanan arz kesintileri ve enerji sistemlerinin dekarbonize edilmesi baskılarına paralel olarak artmıştır. Bununla birlikte çağdaş ve klasik enerji güvenliği çalışmaları farklılıklar göstermektedir. 1970 ve 1980'lerde enerji arz güvenliğinin en önemli konu başlığı ambargo tehditleri altında ucuz petrol kaynaklarına ulaşım ve petrol ihraç eden ülkelerin fiyat manipülasyonlarının etkilerini azaltmak olarak kabul edilse de çağdaş enerji arz güvenliği petrol kaynaklarının ötesine uzanmakta ve daha geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Buradan hareketle diyebiliriz ki, çağdaş enerji arz güvenliği çalışmaları, enerjiye eşit erişimin sağlanması ve iklim değişikliklerinin hafifletilmesi politikaları ile de yakından ilgilidir (Cherp ve Jewell, 2014: 415).

Enerji arz güvenliğini anlamak ve açıklamak için 4A kuralını vurgulamak gerekmektedir. İngilizce karşılığı 4A olan bu kurala göre, enerji güvenliğinin sağlanması; enerji kaynağının “mevcut olması” (Availability), bu kaynağa “ulaşılabilirliği” ifade eden (Accessibility), kullanılacak olan kaynağın uygun fiyatlarda veya “ekonomik” olması (Affordability) ve “sürdürülebilirliği” ifade eden (Acceptability) temel unsurları barındırmalıdır. Enerji güvenliğinin dört temel unsuru enerji arz güvenliğini artıran etkenler olarak kabul edilmektedir (Cherp ve Jewell, 2014).

Enerji arz güvenliği, “enerjinin üretim, iletim ve tüketim faaliyetleri kapsamında, enerji arzı, nakli ve talebinin yeterli miktarda, ekonomik fiyatlarla, kesintisiz ve çevreye duyarlı bir şekilde gerçekleşmesi” olarak ifade edilmektedir

(Erdal, 2012: 15). Başka bir çalışmada ise enerji arz güvenliğinin zamandan bağımsız evrensel bir tanımın olmadığı vurgulanmakla birlikte, bu tanımın zamana, coğrafi mekâna, ülke gruplarına göre değişebileceği vurgulanmış ve bir enerji arz güvenliği tanımlaması yapılmıştır. Nitekim bu çalışmaya göre enerji arz güvenliği, “...insanların, ekonomik, sosyal, savunma hizmetleri ve diğer amaçlar için yeterli miktarda enerjinin uygun fiyatlarla güvence altına alınması” (Koyama vd, 2012: 7) şeklinde tanımlanmıştır.

Enerji arz güvenliğinin bir diğer kısa tanımı ise Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yapılmaktadır. Nitekim IEA’ya göre enerji arz güvenliği, “*uygun fiyata kesintisiz enerji kaynaklarının temin edilmesi*” olarak tanımlanmaktadır. IEA’ya göre enerji güvenliğinin iki boyutu vardır. Kısa dönemli enerji güvenliği, enerji sistemlerinde arz ve talep arasında yaşanan ani dengesizliklere bağlı olarak fiyat değişmelerine tepki göstermeyi ifade ederken, uzun vadeli enerji güvenliği ise, ekonomik gelişmelere ve sürdürülebilir çevresel ihtiyaçlara uygun olarak enerji tedarik etmek için zamanında yapılan yatırımlar olarak ifade edilmektedir (IEA, 2014: 13).

Enerji güvenliğinin artırılması için en yaygın olanı ve ilk akla gelen strateji, enerji kaynağının çeşitlendirilmesi olarak ifade edebilir. Ancak enerji güvenliğinin sağlanması, ülkelere, coğrafi bölgelere ve siyasi faktörlere göre değişiklik göstermektedir. Genel olarak enerji arz güvenliğini artırmak için; tedarikçi ülkelerin çeşitlendirilmesi, yerel kaynakların değerlendirilmesi, uzun vadeli altyapı yatırımlarının artırılması, depolama kapasitesinin artırılması ve iç piyasada şeffaf ve rekabetçi bir yapının oluşturulması, enerji verimliliğinin artırılması gibi politikalar uygulanmalıdır (Yergin, 2006: 76).

Enerji arz güvenliği riskleri enerji kaynaklarının fiziksel olarak mevcut olmaması ve aşırı fiyat dalgalanmaları ile bağlantılıdır. Fiyatların arz ve talep dengesi ile belirlendiği uluslararası petrol piyasalarında kaynak eksikliği endişesi çok marjinal bir durumdur. Bu piyasalarda enerji arz güvenliği endişesi daha çok, aşırı fiyat dalgalanmalarının neden olduğu ekonomik hasarla ilgilidir. Doğalgaz ve elektrik gibi iletim sistemlerinin sürekli dengede tutulması gereken piyasalarda ise arz yetersizliği endişesi daha yaygındır. Bu durum daha çok, kapasite kısıtlamalarının olduğu ve fiyatların arz ve talebi dengeleyemediği kısa dönemlerde geçerlidir (IEA, 2014: 13-14).

Yukarıdaki tanımlara dikkat ettiğimizde enerji arz güvenliğinin iki boyutunun daha önemli ve bütün tanımlarda vurgulandığını görmekteyiz. Bunlardan biri erişebilirlik



ve fiyatlardır. Enerjinin, ekonominin en temel girdilerinden biri olma özelliğini gözönünde bulundurduğumuzda, bu konunun ülkeler için milli güvenlik meselesi haline geldiğini görmekteyiz. Bu nedenle enerji piyasalarının tamamen rekabetçi hale gelebilmesi pek mümkün değildir. Çünkü arz kesintileri veya enerji kaynağına ulaşamama riski, ekonomik büyüme başta olmak üzere sanayi sektörünü de olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle, enerji fiyatlarının belirlenmesi ve enerji kaynaklarına ulaşım gibi stratejik konular uğruna ülkeler zaman zaman savaşa bile girmeyi göze alabilmektedirler (Peker, 2014: 83-85). Bütün bunları dikkate aldığımızda piyasada belirlenen enerji fiyatlarının tüm oyuncular tarafından anında kabul edilmesi veya enerji anlaşmalarının tek taraflı iptal edilme olanağı mantıklı ve kabuledilebilir değildir. Dolayısıyla enerji arz güvenliğinin birçok boyutu ve enerji arz güvenliğini etkileyen birçok faktör mevcuttur. Enerji arz güvenliğini etkileyen faktörler ekonomik, jeopolitik ve çevre olmak üzere üç kategoride sınıflandırılabilir (Erdal, 2011).

Enerji fiyatları enerji arz güvenliğinin ekonomik boyutlarını, enerji tüketimiyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, enerjinin mal piyasasında ticareti ile ilgili konuları kapsamaktadır. Diğer taraftan ülkenin ekonomik performansının da enerji yatırımları, enerji projeleriyle ilgili olduğu da dikkatten kaçmamalıdır (Metais, 2013: 8).

Enerji arz güvenliği ise zaman zaman jeopolitik çekişmelerin odak noktasına çevrilmektedir. Buradaki temel sebep, enerji üreten ülkelerle tüketen ülkelerin siyasi sistemlerinin farklılıkları, coğrafi farklılıklar enerji kaynaklarını jeopolitik silah olarak kullanmak isteyen ülkelerin farklı davranışlar sergilemesi enerji arz güvenliğinin jeopolitik boyutlarını yansıtmaktadır. Enerji projeleri hayata geçirilirken jeopolitik faktörler de dikkate alınmalıdır (Siddi, 2017: 6).

Enerji arz güvenliğinin en önemli boyutu geçtiğimiz on yıllarda çok fazla popülerlik kazanmış çevre tahribatlarıdır. Çevre kirliliği de enerji projelerinin uygulanmasında etkili olmakta ve aslında enerji arz güvenliği endişeleri arasında sıralanmaktadır. Günümüzde çevre güvenliğinde AB lokomotif olmaktadır. Enerjinin kullanımının insanlığı tehlikeye atacak sınırlara ulaşması bu yaklaşımda etkili olmuştur. Enerji tesislerinde yaşanan kazaların da ülkelerin enerji kullanımı tercihini değiştirdiği de bilinmelidir (Piri and Faure, 2014: 105).

## 1.6 PETROL VE DOĞALGAZ BORU HATLARININ EKONOMİSİ

Genellikle boru hatlarıyla enerji taşımacılığında veya transit taşımacılığında ülkelerin dikkate alması gereken faktörler ekonomik ve jeopolitik olmak üzere iki başlıkta toplanabilir. Her bir uluslararası boru hattı üzerinde proje aşamasından faaliyete geçene kadar anlaşmazlıklar ortaya çıkmaktadır ve bu anlaşmazlıkların üç sebebi mevcuttur;

- a) Projenin farklı tarafların farklı çıkarlarını içeriyor olması
- b) Güvenliği sağlamak, sözleşmeleri düzenlemek ve uygulamak için umumi bir hukuki çerçevenin olmaması

c) Rant ve faydaların farklı tarafları cezbetmesi (UNDP/ESMAP, 2003: 10). Bu sebepten boru hatları politik çekişmeler ve ekonomik getiriye karşı zaman zaman savunmasız olabilmektedir.

Boru hatları projelerinin realize edilmesi için iki şart çok önemlidir. Boru hattının fiili kapasitesi ve güvenli finansman. Bu iki faktör birbiriyle bağlantılıdır. Nitekim, fiili kapasitenin ölçüsü boru hattının finansmanını veya gerekli finans kaynaklarını, maliyeti belirlemek açısından önemlidir. Fiili kapasitenin artıp azalması, proje için gerekli maliyeti belirleyen en temel unsurdur. Bu sebeple hem tüketiciler hem üreticiler hem de proje ortakları açısından proje değerlendirmesinde ve projenin realize edilmesinde karar belirleyici faktörler kapasite ve finansmandır. Boru hatlarının kapasitesi aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (Mammadova, 2012; Rzayeva, 2012):

$$V=S*L$$

Bu denklemde  $V$  ( $m^3$ ) boru hattının kapasitesine,  $S$  ( $m^2$ ) boru hattının kesitsel alanına,  $L$  (m) de boru hattının uzunluğunu ifade etmektedir. Boru hatlarının kesitsel alanı da-herhangi bir dairenin alanı formülüne uygun olarak  $S=(D/2)^2*\pi$  denklemi ile hesaplanmaktadır. Bu denklemde  $D$  boru hattının çapını ifade etmektedir. Dolayısıyla boru hattının kapasitesi aşağıdaki denklemle ifade edilmektedir;

$$V= \pi(D/2)^2*L$$

Denklemden de görüldüğü gibi boru hatlarının kapasitesiyle onların yarıçapları arasında üssel bir ilişki vardır. Bu üssel ilişki büyük ölçek ekonomilerine olanak sağlamaktadır. Kapasite arttıkça, boru hatlarının çıktısı da katlanarak artmaktadır (Rul vd, 2011: 250).

Boru hattı projeleri sermaye yoğun projelerdir ve sermaye maliyetleri yüksek, değişken maliyetler düşüktür. Toplam maliyetler de sabit ve değişken maliyetlerin

toplamına eşit olmaktadır. Boru hatları projelerinde toplam maliyetlerin büyük bir bölümünü sermaye maliyetleri tutmaktadır. Sermaye maliyetleri de boru hatlarının döşenmesi ve kompresör istasyonlarının inşaatına harcanan maliyetlerden oluşmaktadır (Mammadova, 2012: 169).

Sermaye maliyetleri boru hattının yüzey alanının doğru orantılı bir fonksiyonudur. Buradan da anlaşılacağı üzere, boru hattının çapı genişledikçe, kapasite de üssel bir ilişkiyle artmakta ve sermaye maliyetleri yükselmektedir. Çıktı da kapasitenin bir fonksiyonudur. Bu sebeple boru hatları projelerinde enerji üreticileri ve proje ortakları her zaman büyük kapasiteli projeleri tercih etmektedirler. Kapasitenin artışı, çıktıyı artıracığı için gelirler yükselecektir. Son olarak, boru hattının yarıçapının genişlemesi, onun kapasitesini geometrik ardışıklıkla artırmakta bu da sermaye maliyetlerinin diğer bir ifadeyle sabit maliyetlerin yükselmesine neden olmaktadır. Ancak diğer taraftan kapasite artışı çıktıyı artırdığı için, ortalama sabit maliyetler ve ortalama maliyetler de hızla düşme eğilimindedir (UNDP/ESMAP, 2003: 15). Bu sebeple üreticiler boru hatlarının tam kapasitede çalışmasını istemektedirler. Tam kapasitenin altında çalışan boru hatlarının çıktısı düşük olduğundan ortalama maliyetleri yüksektir ve üreticilere, proje operatörlerine (Nabucco örneğinde olduğu gibi) kapasitesi büyük ancak, arz güvenliğinin sağlanması şüpheli olan projeler cazip gelmemektedir. Kısaca boş borular çok pahalıdır (Mammadova, 2012: 170).

Petrol ve doğalgaz piyasaları farklı olduğundan petrol ve doğalgaz boru hatlarıyla sınır ötesi enerji ticaretinin de farklı kuralları mevcuttur. Nitekim piyasa kuralları, sözleşmeler, riskler ve maliyetler açısından ciddi farklar bulunmaktadır.

İlk önce petrol piyasasında satış ve üretim maliyetleri arasında fark büyüktür bu da hem üreticilere hem de tüketicilere belli bir esneklik alanı sağlamaktadır. Diğer taraftan petrol fiyatları uluslararası piyasalarda genellikle piyasa mekanizmasının kurallarına uygun olarak (Arz-Talep Dengesi) belirlenmektedir. OPEC'in varlığı petrol piyasasının oligopol yapıda olmasına ve eksik rekabete işaret etmektedir. OPEC ülkeleri bir araya gelerek, ortak kararlar yoluyla (örneğin üretim miktarını azaltmak) fiyatları değiştire bilmektedirler. Buna karşılık petrol piyasalarında fiyatlar piyasa mekanizmasıyla belirlenmektedir (Aydın, 2015: 89).

Üretilen petrol, karayolları, tankerler, demiryolları ve boru hatlarıyla taşınabilme seçeneğine sahip olduğundan hem üreticiler hem de tüketiciler istediğinde partnerlerini kolayca değiştire bilmektedirler (Mammadova, 2012: 163). Diğer taraftan üretim maliyetleri ile satış fiyatları arasında fark yüksek olduğundan dolayı rant fazla

olduğundan nispeten daha pahalı taşımacılık yöntemleri de petrol piyasasında tercih edilebilmektedir. Doğalgazla kıyaslandığında 1 m<sup>3</sup> ham petrol aynı miktarda doğalgazdan 170 defa daha fazla enerjiye sahiptir. Bu da petrolün kâr marjının yüksek olmasına yol açmaktadır. Petrolün daha fazla enerji içermesi ve yüksek kâr marjı farklı taşıma seçeneklerine de olanak sağlamaktadır. Örneğin, 1980'lerde İran-İrak savaşının en hararetli dönemlerinde her gün 200 000 Irak petrolü Ürdün'nün Akabe limanından taşınmıştır (Stevens, 2009: 21).

Petrolde farklı olarak doğalgaz piyasaları daha katı bir yapıya sahiptir. Bu nedenle hem üreticiler hem de tüketiciler için fazla manevra alanı bulunmamaktadır.

Doğal gaz endüstrisi, hem proje operatörleri (kuyu operatörleri) hem de boru hatları operatörleri için için gerekli olan yüksek ön sermaye yatırımı nedeniyle, satıcılara daha fazla ihtiyatlı davranmaya teşvik eder. Bu tür altyapı maliyetlerinin geri dönülemezliği (batık maliyetler) satıcıları projenin potansiyel riskleriyle karşı karşıya bırakmaktadır ve gaz piyasasında fiyatlamanın, uzun vadeli ikili anlaşmaların sonucu olduğunu açıklamaktadır. Boru hattı şirketi ve üretici, gaz teslimatı için ödenecek bedeli ve teslim edilecek miktarı belirten bir sözleşmeyi müzakere eder. Uzun vadeli alım-satım sözleşmeleri, satıcıları ve alıcıları uzun bir süre boyunca, genellikle 20-25 ve hatta her ikisinin de kesin olarak tanımlanmış yükümlülükleri olduğu halde 30 yıla kadar uzatır. Özellikle, *al ya da öde (take or pay)* hükmü, gazın alınmış olsun ya da olmasın bedelinin alıcı tarafından ödenmesini gerektirir ve satıcının tanımlı gaz hacimlerini oluşturması için bir yükümlülük belirler (Cireti and Villeneuve, 2004: 1-2). Yukarıda vurgulanan sebeplerden dolayı doğalgaz piyasası petrol piyasasına göre daha katı bir yapıya sahiptir ve fiyatlar, alınan miktarlar uzun dönemli sözleşmelerle belirlendiğinden piyasa mekanizmaları pek fazla çalışmamaktadır.

Petrol piyasasından farklı olarak emtianın-yani doğalgazın fiziki şekli gaz halinde olduğu için taşıma yöntemleri de Sıvılaştırılmış Doğalgaz<sup>1</sup> (Liquefied Natural Gas-LNG) veya boru hatları olmak üzere sınırlıdır. Doğalgazın fiziki formu onun taşınma işlemlerinde sabit maliyetleri petrole nazaran önemli ölçüde artırmaktadır. Depolanabilme potansiyeli petrole göre sınırlıdır ve sınır ötesine taşınması daha zordur (UNDP/ESMAP, 2003: 7). Doğalgazın LNG şeklinde taşımacılığı fiyatların yüksek olması nedeniyle piyasalarda rekabet dezavantajına neden olmaktadır. Eğer mesafe 3000 mil veya 4800 km'den fazlaysa LNG şeklinde taşıma fiyatlar açısından rekabet

---

<sup>1</sup> LNG- Doğalgazın sıcaklığının atmosfer basıncında -260 derece Fahrenheit'e kadar düşürülerek sıvılaştırılmasıdır. Bu işlem sonucu doğalgazın hacmi gaz haline nazaran 600 kat azalmaktadır.

avantajı sağlayabilmektedir bundan kısa mesafelerde hem sermaye maliyetlerinin yüksek olması hem de ekonomik getirisinin düşük olması nedeniyle hükümetler açısından çok fazla tercih edilir bir yöntem olmamıştır (Stevens, 2009: 23-24).

Doğalgazın transit taşınmasında en önemli faktör görüldüğü gibi ülkenin jeopolitik konumudur. Eğer üretici ülkeyle doğalgazı ulaştırmak istediği pazarlar arasındaki mesafe 4800 km'den fazlaysa LNG tercih edilebilir. Burada bir diğer önemli faktör de ülkenin açık denizlere çıkışının olup olmadığıdır. Örneğin Hazar Havzası'nda Türkmenistan, Azerbaycan ve Kazakistan'ın kapalı bölgede konumlanmaları sebebiyle LNG seçenekleri bulunmamaktadır (Mammadova, 2012).

Boru hatlarıyla doğalgaz ve petrol taşımacılığında tartışmalara ve anlaşmazlıklara sebep olan en önemli etkenlerden biri de transit ülkesiyle varılan transit anlaşmalarıdır. Burada transit ülkesinin farklı çıkarları, çevre endişesi, projenin taşıdığı riskler ve projeden beklediği rant, talep ettiği transit ücretleri projenin sürdürülebilirliği ve nihai kararın verilmesi açısından önem taşımaktadır. Transit ülkenin engellemelerini önlemenin birkaç etkili yolu mevcuttur. Transit ülkeyle siyasi ilişkilerin geliştirilmesi, bu ülkeye ihracatçı tarafından doğrudan yabancı yatırımların yapılması ve en önemlisi transit ülkeyi sözleşmelerle boru hattının tüketicisi konumuna getirmek transit ülke engellemelerini azaltmanın en iyi yöntemlerinden biridir (Stevens, 2009). Türkiye'nin Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı TANAP'tan 6 milyar m<sup>3</sup> (bcm) doğalgaz alması buna örnek olabilir.

Petrol ve doğalgaz piyasaları farklı olduğuna göre, transit ülkelerinin petrol ve doğalgaz boru hatlarına yaklaşımları ve çevre endişeleri de farklılık göstermektedir. Petrol boru hatlarında petrol sızmaları çevre endişelerinin temel odak noktasını oluşturmakta ve zaman zaman boru hatlarının güzergahını değiştirebilmektedir. Doğalgaz taşımacılığında ise en önemli çevre endişesi doğalgaz sızıntılarının patlamalara neden olduğudur (Piri and Faure, 2014: 64). Örneğin, Azerbaycan petrolünün Avrupa'ya ulaştırılması amacıyla yapılan müzakerelerde Türkiye, petrolün İstanbul ve Çanakkale boğazlarından taşınmasını çevre güvenliği nedeniyle sınırlamıştır. Azerbaycan petrol ihracatının sürdürülebilirliği, Türkiye'nin uygulamaya koyduğu miktar sınırlamasından sonra tehlikeye gireceği için ana petrolün taşınması için Bakü-Novorossisk rotası iptal edilmiştir. Türkiye'nin bu çıkışından sonra petrolünün ana ihraç rotası, boğazlardan geçmeyen ve direk Akdeniz'e bağlanan, Bakü-Tiflis-Ceyhan Petrol Boru Hattı (BTC) rotası seçilmiştir (Ibrahimov, 2013: 33-36).

Petrol ve doğalgaz piyasaları farklı olduğu için enerji arz güvenliği riskleri de farklı olmaktadır. Ekonomik perspektiften baktığımızda doğalgaz boru hatlarıyla sınır ötesi gaz ticaretinde doğalgaz kesintileri tüketiciler ve üreticiler açısından hiç istenilmeyen bir durumdur. Çünkü, doğalgaz fiziki olarak gaz halinde olduğundan stoklama maliyetleri yüksektir ve herhangi bir arz kesintisi durumunda sistemi yeniden onarmak hem maliyetli hem de çok zor olmaktadır (Piri and Faure, 2014: 68). Doğalgaz yüksek basınçla borulardan taşındığına göre, arz kesintisi durumunda sistemi yeniden onarmak için gaz kaçağının olup olmadığı tekrar kontrol edilmeli ve sisteme hava girip girmediğini öğrenmek için her brülör başında bir mühendis bulundurmak gerekmektedir. Bu nedenle işlem maliyetleri yükselir ve sistemi restore etmek uzun sürebilir (UNDP/ESMAP, 2003: 6). Tüketiciler tarafında da uzun dönemli arz kesintileri ekonomik kayıplarla ve sosyal sorunlarla kendini göstermektedir. Bu nedenle tüketiciler doğalgaz arzının güvenli ve sürdürülebilir olmasına azami gayret göstermektedirler. Diğer bir sorunsu sistemi yeniden restore etmek zaman zaman kazalara da neden olmakta ve insani kayıplara yol açmaktadır.

Petrol ise sıvı halinde olduğu için arz kesintisi durumunda, sadece kesintiden doğan ekonomik kayıplar maliyete sebep olmaktadır. Diğer taraftan petrol doğalgazdan farklı taşıma metotlarına sahip olduğu için, gerekirse arz kesintisi farklı taşımacılık yöntemleriyle restore edilebilir.

Petrol yüksek basınç altında taşınmadığından ve depolanabilir bir mal olduğundan, kesinti ve tedarik güvenliği sorunu doğal gazdan daha az sorun teşkil etmektedir. Bununla birlikte, sınır ötesi boru hatlarındaki petrol akışının kesintileri, paydaşlar için yüksek maliyetlere yol açabilir. Petrol boru hatlarının gaz boru hatlarından farklı nitelikleri olmasına rağmen, petrol boru hattı kazalarının ekonomik etkileri hala şiddetlidir (Piri and Faure, 2014: 72). Ancak petrol sızıntıları da denizlere ve çevreye uzun süreli zararlar vermekte ve ek maliyetlere sebep olmaktadır. Burada doğalgaz ve petrol arasında temel fark aslında ekonomik maliyetlerin az veya çok olmasıdır. Petrol arz kesintilerini yeniden restore etmek doğalgaza göre daha kolay, daha çabuk ve daha az maliyetli olmaktadır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### AVRUPA BİRLİĞİ'NİN ENERJİ GÖRÜNÜMÜ VE ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ POLİTİKALARI

Avrupa Birliği'nin günümüz enerji politikaları, 2007'den sonra Rusya kaynaklı olarak yaşanan doğalgaz arz kesintileri, petrol fiyatlarının beş katına kadar yükselmesi, 2004'te üye devletlerin 15'den 27'ye çıkmasıyla, enerji ithalatına bağımlılığın %50'nin üzerine çıkması ve yaşanan birçok gelişmeye paralel olarak oluşturulmaya başlanmıştır. Bu dönemden sonra oluşturulan enerji arz güvenliği stratejileri genellikle muhtemel enerji kesintileri ve buna bağlı olarak ortaya çıkan ekonomik hasarı zayıflatma ve özellikle doğalgazda Rusya'ya bağımlılığın getirdiği dezavantajları minimize etme üzerine kurgulanmıştır diyebiliriz. Buna göre de çalışmamızın bu bölümünde Avrupa Birliği'nin enerji görünümü, enerji politikalarını etkileyen faktörler ve birliğin enerji arz güvenliği stratejileri detaylıca incelenecektir.

#### 2.1 AVRUPA BİRLİĞİNİN ENERJİ GÖRÜNÜMÜ

AB'de TPES kendi içinde üretilen ve ithal edilen olmak üzere, iki ana kaynaktan gelmektedir. Diğer bir ifade ile Avrupa Birliği'nde mevcut olan enerji, AB'de üretilen enerjiden ve üçüncü ülkelerden ithal edilen enerjiden gelmektedir. Euro Stat verilerine göre 2016 yılında AB kendi enerjisinin yaklaşık %46'sını üretirken, %54'ü ithal edilmiştir.

Avrupa Birliği'nde birincil enerji beş farklı enerji türlerinden gelmektedir. Bu enerji kaynaklarının dağılımına göre; petrol ve petrol ürünleri %34,6'lık bir payla ilk sırada yer almakta ve ağırlığını korumaktadır. %23,3'lük bir payla doğalgaz ikinci, katı yakıtlar (çoğunlukla kömür) ise %14,7'lik bir payla üçüncü durumdadır. Nükleer ve yenilenebilir enerji ise %13,2'lik bir payla dördüncü ve beşinci sırada yer almaktadırlar. Verilerden de görüldüğü gibi fosil yakıtlar (petrol, doğalgaz ve kömür) günümüzde bile AB'nin birincil enerji arzında %72,6 civarında bir payla çok önemli yer tutmaktadır (Eurostat, 2017: 41).

Farklı enerji kaynaklarının toplam enerji içerisindeki payları üye devletler arasında önemli ölçüde değişmektedir. Petrol ürünleri (ham petrol dahil) Kıbrıs'ta (%93), Malta'da (%79) ve Lüksemburg'da (%63) bulunan toplam enerjinin önemli bir

bölümünü oluştururken, doğal gaz İtalya, Hollanda ve diğer ülkelerde toplam enerjinin üçte birini oluşturuyor. Estonya'da mevcut enerjinin yarısından fazlası (%61) ve Polonya'nın yarısından biraz daha azı (%49) katı yakıtlardan (çoğunlukla kömür) gelirken, nükleer enerji Fransa'da %42 ve İsveç'te %33'lük bir paya sahiptir. Yenilenebilir enerjide ise hem Letonya hem de İsveç'te %37 civarında yüksek bir payla ağırlığını korumaktadır (Eurostat, 2017: 41-44).

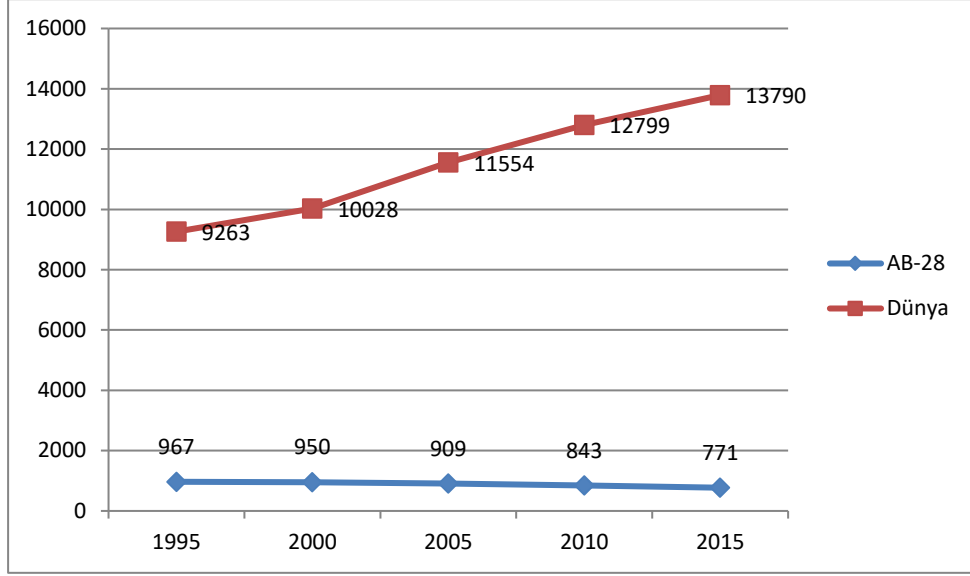
**Tablo-1 AB’de Birincil Enerji Arzının Kaynaklara Göre Dağılımı (1995-2015, %)**

Enerji Türleri	TPES-1995	TPES-2015
Petrol	%39	%34
Doğalgaz	%20	%22
Katı Yakıtlar	%22	%16
Nükleer	%14	%14
Yenilenebilir	%5	%13
Diğer	-	%1
<b>Toplam (MTep)</b>	<b>1673,2</b>	<b>1626,2</b>

**Kaynak:** EC-European Commission-A, *EU Energy in Figures Statistical Pocket Book-2017*, EU Publications, Luxembourg, 2017, s.22

Tablo-1’den de görüldüğü üzere AB’nin birincil enerji arzını oluşturan kaynakların dağılımında ve toplam birincil enerji arzında 20 yıllık bir süre içinde ciddi değişiklikler yaşanmıştır. İlk bakışta genişleyen bir Avrupa Birliği’nin olmasına karşılık, birincil enerji arzının 1673,2 milyon ton eşdeğer petrolden (Mtep) 1626,2 Mtep’e düşmesi, enerji verimliliğinin artmasına, enerji kaynaklarının etkin kullanılmasına ve enerji tasarrufuna bağlı yaşanan gelişmedir. Diğer taraftan birincil enerji arzını oluşturan enerji kaynaklarının pay dağılımlarında ciddi değişiklik yenilenebilir enerji kaleminde yaşanmıştır. Görüldüğü gibi dönemin başında, %5’lik bir paya sahip olan yenilenebilir enerji, 2015’te %13’e ulaşmış, buna karşılık petrol ve katı yakıtların (genellikle kömür) payı ise düşmüştür. Petrol ürünlerinde %5, kömürde ise %6 civarında bir gerileme, yenilenebilir enerji ile ikame edilmiştir diyebiliriz. Tablodan da görüldüğü gibi enerji tasarrufuna yönelen, petrol ve kömür kullanımından vazgeçmeye çalışan, buna karşılık yenilenebilir enerjiye yönelen bir Avrupa Birliği ile karşılaşmaktayız. Bu noktada dünyanın ve Avrupa Birliği’nin yurtiçi birincil enerji üretimi, tüketimi ve üretilen birincil enerji içindeki diğer enerji türlerinin paylarını incelemek yerinde olacaktır.



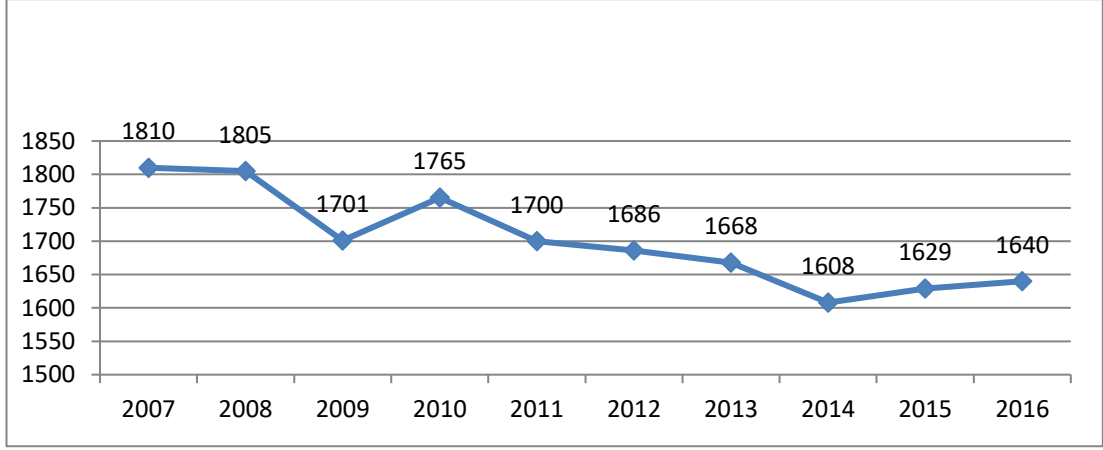


**Grafik-1 Dünya ve AB birincil enerji üretimi (1995-2015, Mtep)**

**Kaynak:** EC-European Commission-A, *EU Energy in Figures Statistical Pocket Book-2017*, EU Publications, Luxembourg, 2017, s.10

Grafik-1'den de görüldüğü gibi dünyadaki enerji üretimi %48 artarak, 9263 Mtep'ten 13790 Mtep'e ulaşmasına rağmen, AB'nin yurtiçi birincil enerji üretimi toplamda %20 azalmış ve 967 Mtep'ten, 771 Mtep'e gerilemiştir. 2015'te yayımlanan verilere göre dünya enerji üretiminin %5,6 civarında bir bölümü AB tarafından gerçekleştirilmiştir. Dünya'da önemli enerji üreticileri olan, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Çin, Rusya ve Orta Doğu ülkelerinin her birinde AB'nin tersine enerji üretiminde bir artış söz konusudur. Enerjinin tüketim boyutunda ise durum biraz farklıdır. Enerji literatüründe “*brüt yurtiçi enerji tüketimi*” gibi ifade edilen bir terimle bu durumu açıklamak doğru olacaktır. (Eurostat Glossary, 2018)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Detaylı bilgi için bkz: Bölüm 1.4 Enerji Verilerinin Analizi ve Bazı Önemli Kavramlar



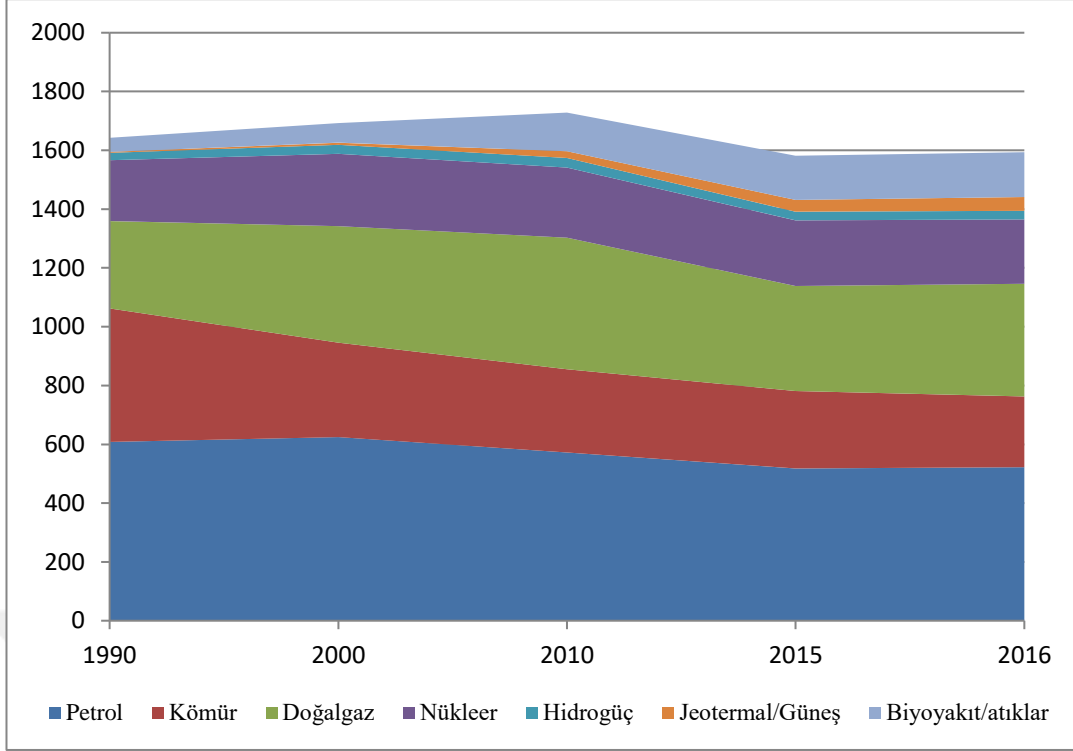
**Grafik-2 AB Brüt Yurtiçi Enerji Tüketimi, (2007-2016, Mtep)**

**Kaynak:** Eurostat Database-2018, “Data Navigation Tree/Environment and Energy” (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> 30 Nisan 2018

Grafik-2’den görüldüğü gibi, AB’nin brüt yurtiçi enerji tüketimi, dünyada tüketimin artmasına karşı dönem başına nazaran düşüş göstermiştir. Avrupa Komisyonu’nun yayımladığı rapora göre (European Commission, 2017) AB-28 ülkelerinin dünya tüketimindeki payı %11,8 civarındadır.

Eurostat’ın verilerine göre, 2005-2008 yılları arasında nisbeten değişmeden kalan enerji tüketimi, 2009’da %5,8 seviyesinde bir düşüş göstermiştir. Bu değişimin nedeni, enerji sisteminde yapısal değişiklikten çok, 2008’de başlayan finansal krizin etkisiyle yaşanan ekonomik durgunluk olmuştur. Krizden sonra ise 2010’da AB enerji tüketiminde %3,7’lik bir toparlanma görülse de 2011’de tekrar aynı miktarda (%3,7) düşüş yaşanmıştır. Bu büyük dalgalanmalardan sonra ise, 2012, 2013 ve 2014’te sırasıyla, %0,8, %1,1 ve %3,6 gibi düşüşler yaşanmıştır. 2015 yılına gelindiğinde ise bir önceki yıla göre %1,2 civarında mütevazı bir yükselme söz konusu olmuştur. AB’de en yüksek enerji tüketimi, 2004’te yaşanan en son genişlemenin etkisiyle, 2005’te yaşanmış ve 1840 Mtep seviyesine ulaşmıştır. En son enerji verilerine göre, AB’de en çok enerji tüketen ülkeler sırasıyla, Almanya, Fransa, Birleşik Krallık, İtalya ve İspanya, en çok enerji üreten ülkeler ise, Fransa, Almanya, Birleşik Krallık, Polonya ve Hollanda’dır (Eurostat, 2017).

TPES’in hangi birincil enerji kaynaklarından oluştuğu da enerji arz güvenliği açısından önemli bir noktadır ve kaynakların çeşitlendirilmesi açısından yöneticilere fikir vermektedir. Bu sebeple AB için TPES’in yapısını detaylı bir şekilde ortaya çıkarmakta fayda vardır.



**Grafik-3 AB’de Enerji Kaynaklarına göre TPES, (1990-2016, Mtep)**

**Kaynak:** IEA-International Energy Agency, “Global Energy Statistics-2018”, (Erişim),<https://www.iea.org/statistics/?country=AZERBAIJAN&year=2016&category=Key%20indicators&indicator=CO2ByGDP&mode=chart&categoryBrowse=false&dataTable=INDICATORS&showDataTable=false> 10 Eylül 2018. Uluslararası Enerji Ajansı’nın verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Petrol, kömür, nükleer enerji ve doğalgazın yerini önceki Tablo-3’te göstermiştik. Grafik-3 ise yenilenebilir enerjinin TPES içindeki detaylı dağılımını göstermek açısından önemlidir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının TPES için 1995’te %5, 2015’te ise %13 olduğu vurgulanmıştır. Ancak önemli bir diğer nokta ise yenilenebilir enerjide jeotermal, güneş, hidrogüç ve biyoatıkların seyrinin nasıl geliştiğini ortaya çıkarmaktır. Grafik 3’e dikkat ettiğimizde (IEA’nın verilerine göre) yenilenebilir enerji kaynakları içinde en büyük payın biyoyakıt ve atıklar olduğu görülmektedir. Avrupa Komisyonu’nun raporuna göre, 2015’te grafikte de görüldüğü gibi biyokütle ve yenilenebilir atıkların payı %8,4 olarak kaydedilmiş ve ilk sırada yer almıştır. İkinci sırada ise jeotermal (%0,4), güneş (%0,8) ve (%1,6) üçlüsü yer almaktadır. Üçüncü sıradaysa %1,8’le hidrogüç yer almaktadır. TPES’inde en hızlı artış jeotermal, güneş ve rüzgâr üçlüsünde yaşanmıştır. 1990’da 3487 bin Tep olan bu kalem, 2000’de 7000 bin tep, 2016’da 46185 bin Tep olmuş ve yaklaşık, 13 kat artış göstermiştir (IEA, 2018; EC, 2017a: 41-44).

AB için enerji politikaları ve enerji arz güvenliği açısından bir diğer önemli konu ise ithalata bağımlılıktır. Avrupa Birliği enerji açığını, Rusya, Suudi Arabistan, Kazakistan, Katar ve diğer ülkelerden enerji ithal ederek karşılamaktadır. AB'nin bazı ülkeleri %80-100 arasında enerji ithalatına bağımlı durumdadır. Bu sorun AB'nin enerji politikaları açısından temel endişelerinin kaynağını oluşturmaktadır.

**Tablo-2 AB'nin Toplam Enerji İthalat Bağımlılığı (2008-2016, %)<sup>3</sup>**

Bölgeler	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AB-28	54,5	53,6	52,7	54,0	53,4	53,7	53,4	53,9	53,6
Malta	100,0	99,9	99,0	101,3	101	104,1	97,7	97,3	100,9
G. Kıbrıs	97,5	96,3	100,8	92,4	97,0	96,3	93,2	97,7	96,2
Lüksemburg	97,5	97,5	97,1	97,3	97,5	97,1	96,5	95,9	96,1
İtalya	82,9	80,8	82,6	81,4	79,2	76,8	75,9	77,1	77,5
Litvanya	57,8	49,9	81,8	81,7	80,3	78,3	78,0	78,4	77,4
Belçika	81,1	75,6	78,2	75,4	76,1	77,4	80,0	84,3	76,0

**Kaynak:** EC-European Commission-A, *EU Energy in Figures Statistical Pocket Book-2017*, EU Publications, Luxembourg, 2017, s.66

Tablo-2'den de görüldüğü gibi, dokuz yıllık bir zaman periyodu içinde AB'nin enerji ithal bağımlılığı %53'ün üzerinde seyretmiştir. Eurostat'ın en son yayınladığı verilere göre günümüzde AB'nin ithal bağımlılığı 1990'daki seviyeden daha yüksektir. 1990'larda %44,3 olan bağımlılık, 2004'te yaşanan en büyük genişlemeden sonra 2005'te iki puan artarak %52,1 seviyesine yükselmiş, 2008'de ise rekor düzeye yükselerek, %54,5 olarak kaydedilmiştir. Verileri incelediğimizde genişledikçe ithalata bağımlılığı artan bir AB görmekteyiz (Eurostat Database, 2018).

İthalata bağımlılığı en fazla olan ülke ise birikmiş stoklar nedeniyle %100,9 civarında olmuştur. Tablodan da görüldüğü üzere Güney Kıbrıs Rum Cumhuriyeti, Lüksemburg, İtalya, Litvanya ve Belçika %75'in üzerinde bağımlı haldedirler. Diğer taraftan AB'nin en çok enerji tüketen ülkesi Almanya ise, %63,5 oranında bir bağımlılığa sahiptir. Birleşik Krallık (%35,3) ve Fransa (%47,1) ise en çok enerji tüketen ülke olmalarına karşılık, Almanya ve İtalya karşılaştırsak, daha düşük ithal bağımlılığa sahip olmuşlardır (Eurostat Database, 2018).

<sup>3</sup> 100'ün üzerindeki değerler ithal edilen enerjinin stoklarda depolanmak için alındığını göstermektedir.

### 2.1.1 Petrol

Petrol, Sanayi Devrimi'nden günümüze dünyanın enerji üretim, tüketim ve ticaretinde önemini korumuştur. Birinci petrol krizinden bugüne kadar, özellikle petrol fiyatları dünya ekonomisi üzerinde etkilerini sürdürmektedir. Bugün dünyada 1 706, 7 milyar varil rezerv vardır, günümüz üretim miktarını dikkate alırsak başka bir ifade ile ise 50,6 yıllık bir petrol rezervi bulunmaktadır. Petrol rezervlerinin %60'tan fazlası, Orta Doğu (%47,7) ve Güney Amerika (%19,2) gibi siyasal açıdan istikrarsız bölgelerde bulunmaktadır. Avrupa Birliği ise dünya petrol rezervleri arasında %0,3 gibi mütevazı bir paya sahiptir (BP, 2017: 12). Her ne kadar yukarıda Avrupa Birliği'nin zaman içinde fosil yakıtlardan yenilenebilir kaynaklara yöneldiğini veya en azından öyle bir profil çizmeye çalıştığını gözlemlese bile günümüzde petrol ve petrol ürünleri Avrupa Birliği'nin enerji güvenliği ve birincil enerji içindeki payı açısından çok büyük bir öneme sahiptir. Bu durumda AB'nin petrol verilerini inceleyebiliriz.

**Tablo-3 AB'nin Ham Petrol Verileri (2008-2016, Bin ton)**

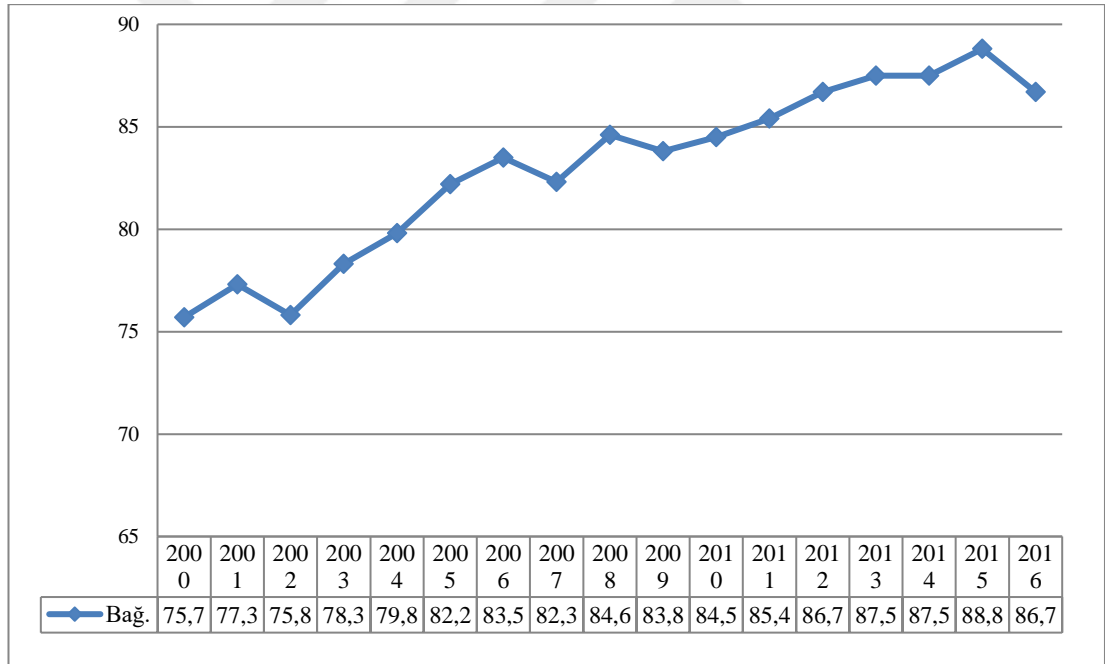
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Üretim</b>	98767	93255	87333	76682	69056	64891	63724	68089	66504
<b>Tüketim</b>	652827	603509	600412	584114	585079	550676	550313	581628	579139
<b>İthalat</b>	610601	559996	560259	542734	555010	525843	520732	553663	545879
<b>İhracat</b>	54193	50530	47707	38454	37017	38480	34663	36519	36137

**Kaynak:** Eurostat Database-2018, “Data Navigation Tree/Environment and Energy” (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> 10 Nisan 2018

Tablo-3'ten gördüğümüz üzere AB'nin ham petrol üretimi 2008-2016 arasında 98 767 bin tondan 66 504 bin tona gerilemiş ve sekiz yıllık bir zaman diliminde %32 civarında azalmıştır. Avrupa Komisyonu ve Eurostat'ın verilerine göre (Eurostat Database, 2018) 2002-2015 yılları arasında AB'nin petrol üretimi %54 civarında azalmıştır. Diğer taraftan 2000-2016 dönemi arasında ham petrol üretimi en yüksek seviyesine 2002'de çıkmış ve 148 979 bin ton olarak kayıtlara geçmiştir. 2016'da AB-28'de en çok ham petrol üreten ülkeler sırasıyla Birleşik Krallık (44 306 Bin ton), Danimarka (6 924 bin ton) ve İtalya (3 746 bin ton) olmuştur.

Tablo-3'ten de görüldüğü gibi 2016 yılında, AB-28'e toplam ham petrol ithalatı 545 milyon tona (Mt) gerilemiştir. 2016'da en büyük ithalat Rusya'dan (165 978 Mt), Norveç'ten (64 249 Mt), Suudi Arabistan'dan (40 516 Mt) ve Nijer'den (29 650 Mt) gerçekleşmiştir. Nispi olarak, bu dört ülke AB ham petrol ithalatının %55'ini sağlamıştır. Rusya, tek başına ham petrol ithalatının %30,4'ünü karşılamıştır. Bu pay, geçtiğimiz on yılda, AB ham petrol ithalatının 2011'de %33'lük bir zirve payıyla, nispeten sabit kalmıştır. Norveç'ten gelen ham petrol ithalatı, 2000-2015 dönemi boyunca neredeyse yarı yarıya 114,9 Mt'den 64,2 Mt'ye azalmıştır. 2016'da Nijer'ya'dan gelen petrol büyük bir düşüş kaydederek, 44 189 Mt'den 29 650 Mt'ye gerilemiştir (Eurostat Database, 2018).

Net petrol ithalatının (ihraç-ithal) brüt iç tüketimine oranı ile elde edilen petrol ithal bağımlılığı AB-28 ülkeleri için çok büyüktür (EC, 2017b: 249). Bu durumda AB'nin petrol ithal bağımlılığına bakmakta fayda vardır.



**Grafik-4 AB-28 Petrol ve Petrol Ürünleri Dış Bağımlılık Oranları (2000-2016, %)**

**Kaynak:** EC-European Commission-A, *EU Energy in Figures Statistical Pocket Book-2017*, EU Publications, Luxembourg, 2017, s.70

Grafik-4'te görüldüğü üzere AB-28 ülkelerinin petrol ve petrol ürünlerinde ithalata bağımlılığı %70'in üzerindedir. Dönem başında %75,7 civarında olan bağımlılık, 16 yıl süre içinde 11 puan artarak %86,7 olarak kaydedilmiştir. Günümüzde yabancı

petrole bağımlılık 26 yıllık zaman diliminin pik noktasına ulaşmış ve ithalata bağımlılığın en düşük olduğu seviye ise, 1999'da %73 olarak gözlemlenmiştir.

2016 yılında AB'de petrolün çeşitli sektörler tarafından kullanımına dikkat ettiğimizde en büyük payın %47,5 oranla doğal olarak taşımacılık sektöründe olduğu görmekteyiz. Bununla birlikte sanayi (%4,8), konut (%5,9), tarım (%2,2) gibi sektörler de büyük petrol tüketicileridir. Petrolün bir diğer önemli kullanım alanı ise, enerji dışı sektörlerdir ki, bu alan toplam tüketimin %14,5 kullanmıştır. Taşımacılık sektörü ise günümüzde bile %93,6 oranında petrole bağımlı durumdadır (Eurostat, 2017).

**Tablo-4 AB'nin Petrol İthalatında En Önemli Ortakları, (2005-2015, %)**

ÜLKE/ZAMAN	2005	2007	2009	2011	2013	2014	2015
Rusya	32,9	33,7	33,6	34,8	33,7	30,4	27,7
Norveç	16,8	15,0	15,1	12,5	11,8	13,1	11,4
Nijer	3,2	2,7	4,5	6,1	8,1	9,1	8,0
Suudi Arabistan	10,5	7,2	5,7	8,0	8,7	8,9	7,5
Kazakistan	4,4	4,6	5,3	5,7	5,7	6,4	7,2
Irak	2,1	3,4	3,8	3,6	3,6	4,6	6,2
Azerbaycan	1,3	3,0	4,0	4,9	4,8	4,4	4,9
Cezayir	3,5	1,9	1,6	2,6	3,9	4,2	4,0
Angola	1,2	2,0	2,7	2,1	2,9	3,3	4,0
Diğerleri	24,0	26,6	23,8	19,8	16,7	15,5	18,9

**Kaynak:** Eurostat Database-2018, “Data Navigation Tree/Environment and Energy” (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> 19 Nisan 2018; EC-European Commission-A, *EU Energy in Figures Statistical Pocket Book-2017*, EU Publications, Luxembourg, 2017 s.64

Tablo-4'te de gördüğümüz gibi, AB'nin en çok petrol ithalat gerçekleştirdiği ülke Rusya'dır. 2016 verilerine göre %32 civarında petrol ithalatı Rusya'dan yapılmıştır. Rusya'dan sonra ikinci en önemli ithalat partneri ise %11,4'le Norveç, %8 oranla ise Nijerya'dır. Azerbaycan ise yaklaşık %5'lik bir payla Irak'tan sonra yedinci sırada yer almıştır. Petrol ithalatında AB'nin Rusya'ya %32'nin üzerinde bağımlı olması veya ithalatın neredeyse 1/3 kısmını Rusya'dan karşılaması, birliğin enerji politikalarını etkileyen unsurlardandır.

Yurt içi enerji talebi son yıllarda düşmesine rağmen, AB'de ham petrol üretimi daha hızlı bir oranda düştü. Bu, petrol ithalatında artan bağımlılığa yol açmıştır. 2014 itibarıyla AB ham petrol arzının %85'inden fazlası ithalata dayanmaktadır. Bununla birlikte, AB'deki ham petrol üretimi nispeten düşük ve düşüştü. Bu nedenle, AB'ye

ithal edilen petrol ürünlerinin toplam hacminin çoğunluğu (%79) AB rafinerileri için hammadde olarak kullanılan birincil ham petrol ithalatıdır. 2015 yılı verilerine AB'de ham petrol ithalatı için toplam harcama 187 milyar Euro'dur (AB GSYİH'sinin%1,3'ü veya kişi başına 368 Euro). Son yıllarda gözlemlenen daha düşük petrol fiyatı yerli üretimde bir düşüşe ve talebin artmasına neden olmuştur (Summerton, 2016: 4).

AB'nin ham petrol ve rafine edilmiş yakıt ithalatına olan bağımlılığı yüksektir ve yükselmektedir. Bu petrolün çoğu jeopolitik açıdan istikrarsız veya Rusya gibi AB'ile rekabet halinde olan, iyi ilişkilerin tesis edilemediği bölgelerden geliyor. Bu durum AB ekonomisini, özellikle de ulaştırma sektörünü, arz ve fiyat şoklarına karşı savunmasız hale getirmektedir. Avrupa Komisyonu bu riskleri azaltmak ve Avrupa'nın enerji güvenliğini geliştirmek için bazı tedbirler koymuştur.

### 2.1.2 Doğalgaz

Son yayımlanan enerji verilerine göre, dünyada 1996-2016 yılları arasında yeni keşfedilen doğalgaz yatakları sayesinde, rezervlerde artış gözlemlenmiştir. Nitekim, aynı dönem içinde 123,5 trilyon m<sup>3</sup> (tcm) 186,6 tcm'ye yükselmiştir. AB'de ise durum farklı olmuş ve tüketim sayesinde rezervlerde azalış yaşanmıştır. Toplam rezervlerin yıllık üretim miktarına bölünmesi ise elde edilen R/P oranına göre, gezegenimizde 52,5 yıllık bir doğalgaz rezervi kaldığı tahmin edilmektedir.

**Tablo-5 Dünyada Doğalgaz Rezervleri (1996-2016, tcm)**

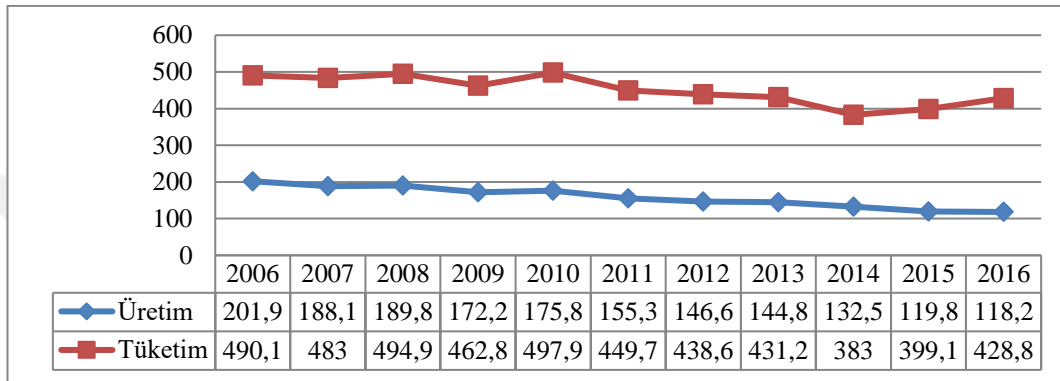
Bölgeler	1996	2006	2015	2016	Pay, %	R/P
AB	3,6	2,8	1,3	1,3	0,7	10,7
OECD	14,7	14,9	17,9	17,8	9,5	13,9
Orta Doğu	49,2	72,6	79,4	79,4	42,5	124,5
Dünya	123,5	158,2	185,4	186,6	100	52,5

**Kaynak:** BP-British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy 2017*, (Erişim), <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> 20 Mayıs 2018 raporundaki veriler derlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo-5'ten de görüldüğü üzere Avrupa Birliği'nde doğalgaz rezervleri %68 civarında, diğer bir ifadeyle 3,6 tcm'den-1,3 tcm seviyesine kadar azalmıştır. AB en büyük doğalgaz enerji tüketicilerinden biri olsa da rezervler bakımından çok az bir



miktara sahiptir ki, bu da dünya rezervlerinin %0,7'ne eşittir. Mukayese etmek gerekirse Azerbaycan'ın doğalgaz rezervleri, 1,1 tcm'dir ve dünya kaynaklarının %0,6'lık bir kısmı burada bulunmaktadır. En büyük doğalgaz rezervlerine sahip olan ülkeler ise sırasıyla, İran (%18), Rusya Federasyonu (%17,3), Katar (%13) ve Türkmenistan'dır (%9,4). Bu dört ülke toplam dünya rezervlerinin %50'den fazlasına sahiptirler. Bölge olarak değerlendirmek istersek petrol rezervlerinde olduğu gibi, doğalgazda da en büyük pay %42,5 ile Orta Doğu ülkelerinin payına düşmektedir.



**Grafik-5 AB'de Doğalgaz Verileri (2006-2016, bcm)**

**Kaynak:** BP-British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy 2017*, (Erişim), <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> 20 Mayıs 2018

Grafik-5'ten görüldüğü üzere, Avrupa Birliği'nin doğalgaz üretimi 2006'da 201,9 bcm'den, 118,2 bcm'ye kadar, %44 civarında gerilemiştir. 2016'da doğalgaz üretimi bir önceki yıla göre %1,6 azalmıştır. En son verilere göre, 2016 yılında dünyada 3551,6 bcm doğalgaz üretilmiş buna karşılık 118,2 bcm ile AB'nin toplam üretimdeki payı %3,3 olmuştur (BP, 2017: 28). 2006-2016 arasında en büyük düşüş, 2010-2011 yılları arasında yaşanmış, bu yıllar arasında üretim 20,5 bcm azalmıştır. AB'de doğalgazın tüketim boyutunda (Grafik-5) da azalma gözlemlenmesine rağmen biraz daha dalgalı durum görülmektedir. Nitekim, 2006'da 490,1 bcm olan tüketim, 2008 ve 2010'da dönem başındaki seviyenin de üstüne çıkarak, 494,9 ve 497,9 bcm olarak kaydedilmiştir. Diğer taraftan, 2016'da bir önceki yıla nazaran, %7,1 civarında artış yaşanmış ve dünya tüketiminin %12,1'lik kısmı AB tarafından gerçekleştirilmiştir. 2005-2015 yılları arasında ise %2,2 civarında azalma yaşanmıştır (BP, 2017: 29). AB-28 ülkeleri arasında 2016'da en çok doğalgaz üreten ülkeler sırasıyla, Hollanda,

Birleşik Krallık ve Almanya olmasına karşılık aynı dönemde, Almanya, Birleşik Krallık ve İtalya ise en çok doğalgaz tüketen ülkeler olarak gözlemlenmiştir (Eurostat Database, 2018).

**Tablo-6 AB-28 Toplam Doğalgaz İthalatı, (2010-2016, mcm)**

BÖLGE/ZAMAN	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AB-28	441.169	429.794	417.375	418.027	388.342	414.319	430.530
ALMANYA	94.026	89.645	88.401	97.777	89.896	102.517	97.379
İTALYA	75.354	70.369	67.725	61.966	55.757	61.266	65.284
BİRLEŞİK KRALLIK	55.309	54.622	50.716	49.309	43.820	45.276	47.953
FRANSA	48.745	50.038	48.060	48.205	45.438	44.491	46.540
HOLLANDA	25.746	23.979	28.042	30.432	31.151	40.686	45.899

**Kaynak:** Eurostat Database-2018, “Data Navigation Tree/Environment and Energy” (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> 12 Mayıs 2018

Eurostat’ın verilerine göre ve Tablo-6’de görüldüğü gibi, AB’nin doğalgaz ithalatı 2010-2016 yılları arasında dönem başına oranla yaklaşık 10 bcm azalmıştır. Ancak bu azalmaya karşılık, 2016’da bir önceki yıla nazaran yaklaşık %3,91 oranında artış göstermiştir. En büyük düşüş ise, 2013-2014 yılları arasında yaşanmış, 2014’ten itibaren ise toparlanma sürecine girmiştir. Diğer taraftan altı yıllık zaman dilimi içinde dönem başına nazaran sadece Almanya’nın ithalatında yaklaşık 3 bcm artış gözlemlenmiştir. En çok ithalat gerçekleştiren ülkeler içinde, Almanya dışında diğer dört ülkede artış gözlemlenmiş Almanya’da ise azalma kaydedilmiştir.

Eurostat’ın verilerine göre doğalgazda ithalata bağımlılık oranları ise petrole göre biraz daha düşüktür. Hatırlanacağı üzere %85’in üzerinde olan petrol ürünlerinde ithalata bağımlılık, doğalgazda biraz daha düşük seviyelerdedir. Nitekim, 1990’da %45,5 olan bağımlılık, 2000’de %48,8’e, 2005’de %57,1’e, 2010’da %62,5’e ve 2016 yılında ise %70,4 e ulaşmıştır. 1990’dan 2016’ya kadar geçen 26 yıllık süre zarfında doğalgazda ithalata bağımlılık oranı, yılda ortalama 2 birim olmak üzere yaklaşık, %54,7 oranında artış göstermiştir. 2016’da ise ithalata bağımlılık oranında bir önceki yıla göre, yaklaşık 1,4 puanlık bir artış gözlemlenmiştir. AB’de doğalgazda dış kaynaklara en çok bağımlı ülkeler sırasıyla Belçika (100,6), Litvanya (100,6) ve Estonya’dır (100). İthalata bağımlılığın ise %100’ün üzerine çıkması, yukarıda da

bahsedildiği gibi ithal edilen doğalgazın stoklanması ile ilgili bir süreçtir. Avrupa Birliği sınırlarında doğalgazda ithalata bağımlılığın en az olduğu ülkeler ise, Romanya (%13,0), Hırvatistan (%33,5) ve %46,5 oranla Birleşik Krallık'tır. Diğer taraftan AB'de net ihracatçı pozisyonunda olan ülkeler de mevcuttur. Hollanda ve Danimarka buna örnek olarak gösterilebilir (Eurostat Database, 2018).

**Tablo-7 AB'nin Doğalgaz İthalatında En Önemli Ortakları (2005-2015, %)**

Ülkeler / Zaman	2005	2007	2009	2011	2013	2014	2015
Rusya	40,7	38,7	33,1	34,9	41,2	37,5	29,4
Norveç	23,8	28,1	29,4	27,3	30,0	31,6	25,9
Cezayir	17,6	15,3	14,3	13,2	12,8	12,3	8,8
Katar	1,5	2,2	5,5	11,8	6,6	6,9	6,1
Libya	1,6	3,0	2,9	0,7	1,7	2,1	1,7
Nijer	3,4	4,6	2,4	4,4	1,8	1,5	1,6
Trinidad ve Tobago	0,2	0,8	2,3	1,1	0,7	0,9	0,5
Peru	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,4	0,2
Türkiye	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Diğerleri	11,0	7,3	9,9	6,3	4,5	6,5	25,5

**Kaynak:** EC-European Commission-B, Energy, *Transport and Environment Indicators-2017*, EU Publications, Luxembourg, 2017, s.42

Tablo-7'ye dikkat ettiğimizde petrol ve petrol ürünlerinde olduğu gibi doğalgazda da Rusya AB'nin en önemli ortağıdır. 2005-2015 zaman dönemi arasında Rusya'dan ithal edilen doğalgazın miktarı %10 civarında azalsa da günümüzde bile bu ülke liderliğini korumaktadır. İkinci sırada Norveç olmakla birlikte doğalgazın yarısından fazlası, Norveç ve Rusya'dan gelmektedir. Fosil enerji ürünlerinde Rusya'ya olan bağımlılık AB'nin enerji politikalarını etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Nitekim, 2016 yılında 430 bcm olan toplam ithalatın 153 bcm'lik kısmı Rusya'dan karşılanmıştır. Sonraki bölümlerde AB enerji politikalarını Rusya'nın nasıl ve hangi araçlarla etkilediği detaylıca incelenecektir.

### 2.1.3 Kömür

Çevre kirliliğinin en önemli nedenlerinden biri olmasına rağmen elektrik ve ısı üretiminde günümüzde bile yaygın kullanıma sahip olan kömür Avrupa Birliği açısından da önemini muhafaza etmektedir. AB'de kömür madenciliği, iyi ücretli

işlerde neredeyse iki yüz bin kişiyi istihdam eden ve daha pek çok ekipman ve malzeme tedarik eden büyük ve olgun bir endüstridir. Kömür, AB'nin en önemli enerji kaynaklarından biri olan ve örneğin 2014 yılında AB birincil enerji talebinin %17'sini karşılamış olan enerji kaynağıdır. AB elektriğinin %26,4'ü 2014 yılında kömürden gelmiştir. Birçok üye ülkede bol miktarda kömür ve linyit rezervleri bulunur. Teknolojideki ilerlemeler, özellikle Avrupa'daki enerji santrali tedarikçileri tarafından, kömürle çalışan enerji santralleri giderek daha temiz ve verimli hale gelmektedir. Çoğu pazarda, kömürle çalışan güç üretimi, en rekabetçi elektrik kaynağıdır. Gaz yakıtlı tesislerin arz ve talepteki değişimlere daha hızlı tepki vermesine karşılık, kömür yakıtlı tesisler ise günün hangi saati olursa olsun, hava koşulları ve mevsim ne olursa olsun, elektrik şebekelerini dengede tutmaya yardımcı olur. Dolayısıyla kömür tesisleri elektrik şebekelerinin dengede tutulması için hayati öneme sahiptir (Eurocoal, 2017: 9-10).

Demir-çelik sanayi, çimento üretiminde de kömür yaygın olarak kullanılmaktadır. Son yayınlanan enerji raporlarına göre Avrupa Birliği ülkelerinin 74 819 milyon ton toplam kömür rezervi bulunmaktadır. Diğer bir ifadeyle AB üyesi ülkeler dünya kömür rezervlerinin %6,6 kısmına sahiptirler (BP, 2017: 36).

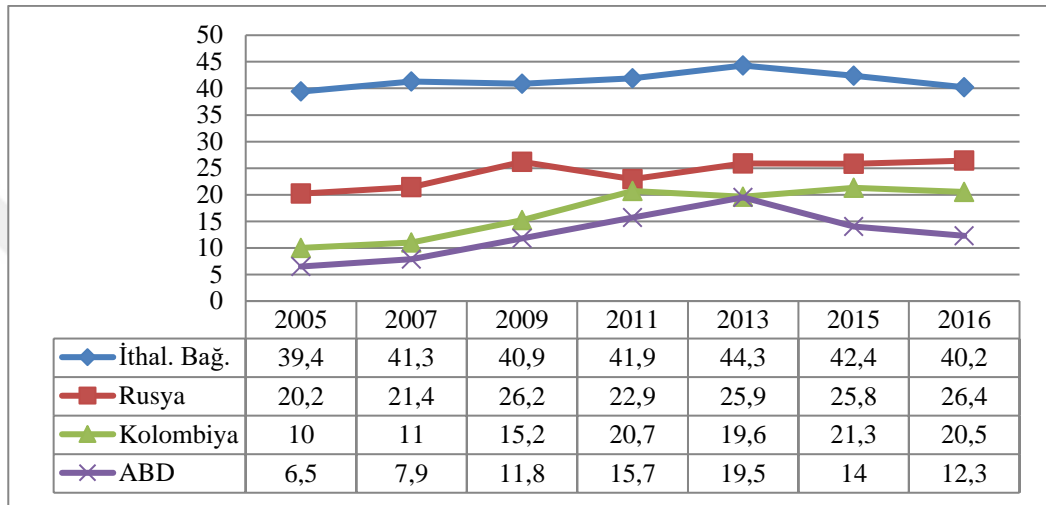
Kömürün elektrik üretiminde yoğun bir şekilde kullanılmasına rağmen AB'de kömür üretimi ve tüketimi son yıllar içinde istikrarlı bir şekilde düşüş göstermiştir. İşletme maliyetlerinin yüksekliği, temiz ekonomiye geçiş programlarının uygulanması ve ucuz uluslararası kömür fiyatlarının sebep olduğu zorluklar neticesinde Romanya, Polonya ve İspanya gibi ülkelerde kömür madenlerinin birçoğu kapanmıştır<sup>4</sup>. AB'de 2006 yılında 193,2 Mtep kömür üretimi gerçekleştirilmiş ve bu üretim miktarı kademeli ve istikrarlı bir şekilde düşüş göstererek 2016'da 133,6 Mtep'e ulaşmıştır. 2005-2015 yılları arasında kömür üretimi dünyada %6,2 civarında bir düşüş göstermesine karşılık AB-28 ülkeleri için bu düşüş oranı %7,9 civarında olmuştur. 2016 verilerine göre AB üye ülkeleri dünya üretiminin %3,7'lik bir kısmını gerçekleştirmişlerdir (Eurostat Database, 2018).

Kömürün tüketim boyutunda ise AB için durum biraz farklıdır. Avrupa Birliği çevre kirliliği tehditleri altında temiz ekonomiye geçiş programlarının en önemli savunucularından biri olsa da kömür tüketiminde Çin, Hindistan ve ABD'den sonra

---

<sup>4</sup> Bu konuda daha detaylı bilgi için bkz: ECPR-European Commission Press Release, "State aid: Commission clears PLN 7.95 billion Polish support for closing coal mines", 18 November 2016, (Erişim), [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-16-3824\\_en.htm?locale=en](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-3824_en.htm?locale=en) 1 Mayıs 2018

dördüncü sırada yer almaktadır. Nitekim, 2016’da dünya tüketiminin %6,4’lük bir kısmı AB tarafından yapılmıştır. Uzun dönemde üretimde %6,2’lik bir düşüş yaşanmasına karşılık, tüketimde 2005-2015 yılları arasında %1,9 azalma gözlemlenmiş, tüketimde yaşanan en büyük düşüş ise 2016’da bir önceki yıla göre %8,9 civarında bir azalma ile raporlara yansımıştır. Nitekim, 2006’da 327,2 Mtep olan tüketim, 2015’te 261 Mtep olmuş, 2016’da ise %8,9 azalma ile 238,4 Mtep’e kadar gerilemiştir (BP, 2017: 37).



**Grafik-6 AB-28 Kömür İthalatında En Önemli Ortakları (2005-2016, %)**

**Kaynak:** Eurostat Database-2018, “Data Navigation Tree/Environment and Energy” (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> 11 Mayıs 2018

Diğer fosil yakıtlara oranla görüldüğü gibi AB-28 ülkelerinin kömür ürünlerinde dış kaynaklara bağımlılığı %50’nin üzerindedir. Bu durum Avrupa’da kömür ürünlerinin bulunabilirliğine ve bu sanayinin bölgede belli bir olgunluğa sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Grafik-6’dan da görüldüğü gibi 2005-2016 yılları arasında 2013’e kadar kömürde dış kaynaklara bağımlılık yaklaşık 5 puan artarak %44,3 seviyesine yükselmiş bu yıldan itibaren ise düşüş gözlemlenmiş ve neredeyse %40,2 seviyesi ile 2005 göstergesine inmiştir. Grafikten-5’ten görüldüğü üzere Rusya, AB üyesi ülkelerin halen en önemli ithalat ortağıdır. Bu ülkeye bağımlılık %20’nin üzerindedir ve hiçbir zaman bu seviyenin altına inmemiş tam tersine yükselmektedir. Rusya dışında Kolombiya, ABD ve Avusturalya AB’nin önemli ortaklarıdır.

AB üyesi ülkeler içinde kömür ürünlerinde net ithalatçı ve ihracatçı durumda olanlar da mevcuttur. Nitekim, bölgede en önemli üreticiler Polonya, Almanya ve Birleşik Krallık’tır. Günümüzde bile AB’de üretilen toplam katı yakıtların %40’ını,

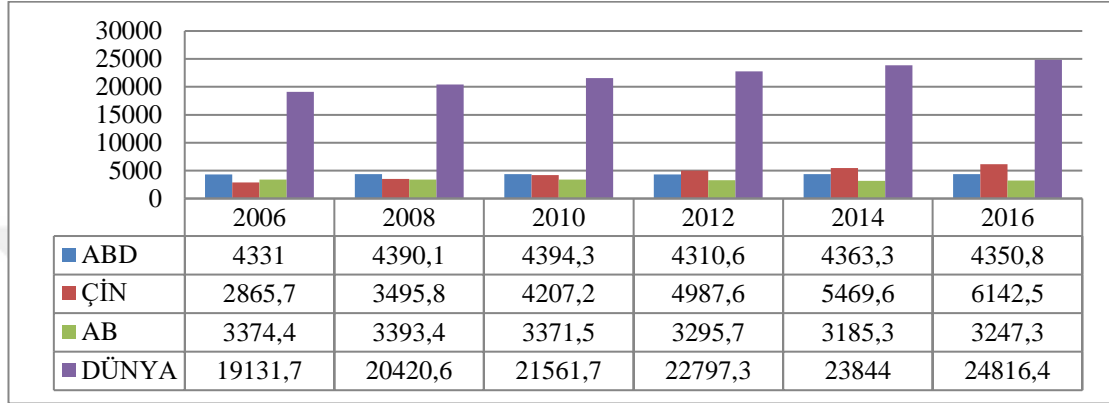
taş kömürün ise %79,31'lik kısmını Polonya üretmektedir. Almanya, Hollanda ve İtalya ise en çok ithalat gerçekleştiren ülkeler olmakla birlikte, diğer taraftan bölgede sadece ithal kömüre bağlı olan ülkeler de mevcuttur. Fransa, İtalya, Letonya ve Avusturya gibi ülkeler ise, tamamen ithal kömür kullanan ülkelerdir (Eurocoal, 2017: 74; Eurostat Database, 2018).

Avrupa kömür endüstrisi, üç sürdürülebilir enerji hedefinin- arz güvenliği, rekabet gücü ve çevre uyumluluğunun- eşit çaba ile uygulanması gerektiğine inanmaktadır. Nükleer santraller ve daha da büyük ölçüde kömür, linyit ve gaz yakıtlı enerji santralleri de dâhil olmak üzere geleneksel termik elektrik üretimi, Avrupa'nın elektrik arzının bel kemiğini oluşturmaya devam edecektir. Çünkü enerji arz güvenliğinin en önemli parçalarından biri enerji sistemlerini dengede tutmak ve arz-talep şoklarına karşı enerji sistemlerini korumak ve şoklardan yaranan ekonomik sıkıntıları minimize etmektir. Dolayısıyla AB'nin güvenli elektrik üretiminin anahtarı çeşitli enerji türlerinin aynı anda kullanılmasına bağlıdır. Kömür ve linyit rezervleri ve bu rezervlerin verimli bir şekilde kullanımı yakın gelecekte de kendi önemini muhafaza edecektir (Eurocoal, 2017: 9).

#### **2.1.4 Elektrik**

Avrupa Birliği ekonomisi, sera gazı emisyonlarını en aza indirmek amacıyla ciddi bir dönüşüm içindedir. Avrupa elektrik piyasasının da bu dönüşümde anahtar rol üstleneceği beklenmektedir. Bu amaca uygun olarak, ilk olarak daha verimli elektrik kullanımı ve yenilenebilir kaynakların elektrik üretimindeki artan payı, elektrik üretiminden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yardımcı olacaktır. İkinci olarak da toplam enerji tüketiminde elektrik kullanımının payının artacağı beklenmektedir. Ulaşım sektöründe elektrikli araçların daha fazla kullanımın teşvik edilmesi ve ısıtma, soğutma gibi sistemlerde daha fazla ve verimli elektrik kullanımının bu beklentiyi karşılayacağı beklenmektedir. Ekonomide bu şekilde yaygın elektrikleştirme, düşük karbonlu elektrik üretimi ile birlikte, bu yüzyılın ikinci yarısında fosil yakıtlardan kaynaklanan sera gazı emisyonlarının aşamalı olarak kaldırılmasında önemli bir bileşen olarak görülmektedir. Tüm bu değişikliklerin gerçekleşmesi elektrik üretimi, nakliyesi, dağıtımı ve elektrikli tüketim mallarında önemli yatırımlar gerektirmektedir (Gregor, 2016: 2).

Elektrik piyasasının birden fazla oyuncusu vardır. Bu aktörler üretilen her birim elektriğin son tüketiciye ulaşması için önemli rol üstlenmektedirler. Üreticiler, tüketiciler, iletim ve dağıtım şebekeleri sistemin birer parçasıdır. Elektrik enerjisi depolanması zor olan veya mümkün olmayan bir enerji türü olduğundan üretilen elektriğin son kullanıcıya sorunsuz bir şekilde ulaşması için bu oyuncuların kendi aralarında her zaman koordineli çalışması gerekmektedir (Gregor, 2016: 3).



**Grafik-7 Dünyada Elektrik Üretimi (2006-2016, TWh)**

**Kaynak:** BP-British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy 2017*, (Erişim), <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> 20 Mayıs 2018, s.46

Grafik-7 de gösterilen ve çeşitli raporlarda yer alan verilere göre, dünyada elektrik üretimi 2016 yılında 24816 TWh'a ulaşmıştır. Nitekim, aynı verilere göre dünyada en büyük elektrik üreticileri, Çin, ABD ve AB'dir. 2016'da Çin dünya üretiminin %24,8'ni, ABD %17,5'ni, AB ise %13,1'ni gerçekleştirmiştir. 1973-2016 yılları arasında, üretilen elektriğin kaynaklara göre dağılımında hem AB hem de dünyada ciddi değişiklikler yaşanmıştır. Aşağıdaki tablo bununla ilgili detaylı bilgi sunmaktadır.

**Tablo-8 Dünya Elektrik Üretimine Kaynaklara Göre Dağılımı, (2016, %)**

Kaynaklar	1973 (%)	Kaynaklar	2016 (%)
Petrol	24,8	Petrol	4,1
Doğalgaz	12,1	Doğalgaz	22,9
Kömür	38,3	Kömür	39,3
Hidroelektrik	20,9	Hidroelektrik	16,0
Nükleer	3,3	Nükleer	10,6
Diğer	0,6	Yenilenebilir	7,1

**Kaynak:** IEA-International Energy Agency, *Key World Energy Statistics 2017*, IEA/OECD Publications, France, 2017, s.30-31

Tablo-8’de de görüldüğü üzere dünya elektrik üretiminin kaynaklara göre dağılımında ciddi değişiklikler yaşanmıştır. Nitekim 1973’te elektrik üretiminde petrolün payı %24,8 olsa da aradan geçen zaman içinde, petrolün payı epeyce gerilemiş ve %4,1’e kadar gerilemiştir. Buna karşılık 2016’da elektrik üretiminde ise, doğalgazın payı %12,1’den, %22,9’a yükselmiş, kömürün payı ise neredeyse sabit kalmıştır. Petrol krizine bağlı olarak, elektrik üretiminde nükleer santrallerin daha fazla kullanılması etkisini göstermiş ve bu enerji kaynağının payı, %3,3’ten 10,6 ya yükselmiştir. İlgili dönem arasında en ciddi değişiklik ise yenilenebilir enerjide yaşanmış ve günümüz dünyasında, elektrik üretiminin %7,1’i yenilenebilir kaynaklardan temin edilmektedir.

2017 verilerine göre, 2015’ de AB’de üretilen elektrik enerjisinin %24,5’i katı yakıtlardan (kömür), %29,9’u yenilenebilir kaynaklardan (hidroelektrik dâhil), %26,5’i nükleer santrallerden, %16,4’ü doğalgazdan, %1,9’u ise petrol ve petrol ürünlerinden üretilmiştir. Avrupa Birliği ile dünya verilerini karşılaştırdığımızda, nükleer santrallerden elde edilen enerjinin daha fazla olduğu hemen dikkat çekmektedir. Diğer taraftan Eurostat’ın verilerine göre, 2015’te AB üye ülkelerinin toplam elektrik enerjisi üretimi, 3234,3 TWh olmuş ve bunun da 965,8 TWh’ı başka bir deyişle %29,9’u yenilenebilir kaynaklardan gelmiştir. Yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektriğin ise, %38,4’ü hidroelektrik, %31,3’ü rüzgâr, %18,42 biyokütle, %11,2’i güneş santrallerinden elde edilmiştir. Yenilenebilir kaynaklar içinde jeotermal (%0,7) ve dalga, okyanus ve diğer kaynakların payı ise %0,8 civarında olmuştur (EC, 2017b: 90-91).



### 2.1.5 Nükleer Enerji

Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (AAET) altı kurucu üye devlet olan Belçika, Hollanda, Fransa, Lüksemburg, İtalya ve Almanya'nın EUROATOM Anlaşması'nı imzalamasıyla kurulmuştur. AAET, 1950'lerde Avrupa bütünleşmesini ilerletmenin politik hedeflerinin popüler olduğu dönemlerde geleneksel enerjinin eksiklikleri ile başa çıkmak için kurulmuştur. Bilindiği gibi, Euratom Anlaşması, AB'nin üç ana kurucu antlaşmasından biridir. Diğer ikisi ise 1951 Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu ve 1957 Avrupa Ekonomik Topluluğu Antlaşması'dır. Avrupa yönetim çerçevesini düzene sokmak için her üç anlaşma 1965 Brüksel Antlaşması'na (Birleşme Antlaşması olarak da adlandırılır) birleştirildi; bu da bir Komisyon ve Konsey'i bu üç Avrupa Topluluğuna hizmet edecek şekilde oluşturdu. Diğer iki antlaşma zamanı bitmiş ya da önemli ölçüde değiştirilmiş olsa da Euratom Antlaşması büyük oranda değişmemiştir (Szczepanski, 2017: 2).

Uluslararası Atom Enerji Ajansı'nın (International Atomic Energy Agency-IAEA) yayımladığı en son rapora göre 2017 yılı itibarıyla dünyada 391721 MW kurulu güce sahip, faaliyette olan 448 reaktör bulunmakta ve bu reaktörler toplamda 2502,9 TWh elektrik üretmişlerdir. Bunun dışında da 60480 MW kurulu güce sahip olacak 59 reaktör inşaat halindedir ve bu reaktörlerden 2 adet Slovakya'da, birer adet de Finlandiya ve Fransa'da olmakla toplamda dördü AB sınırları içindedir (IAEA, 2018: 11-12).

Avrupa Birliği'nde nükleer reaktörlere ait verilerin yer aldığı tabloya göre günümüzde birlik sınırları içinde çalışır durumda olan 126 reaktör bulunmaktadır. Bazı raporlarda AB sınırları içinde 130 reaktörün bulunduğu gösterilmektedir, ancak bu reaktörlerin dördü İtalya'da bulunmakta ve yakın tarihte kapatılmıştır. Dolayısıyla AB sınırları içinde 126 reaktör aktif olarak kullanılmakta 4 reaktör ise kapatılmış durumdadır

**Tablo-9 Avrupa Birliği'nde Kullanılan Nükleer Reaktörler (2018)**

	Ülke Adı	Reaktör Sayısı	Kurulu Güç	Elektrik Üretiminde Payı (%)
1	Fransa	58	63130	71,6
2	Birleşik Krallık	15	8918	19,3
3	İsveç	8	8629	39,6
4	Almanya	7	9515	11,6
5	İspanya	7	7121	21,2
6	Belçika	7	5918	49,9
7	Çek Cumhuriyeti	6	3930	33,1
8	Slovakya	4	1814	54,0
9	Finlandiya	4	2769	33,2
10	Macaristan	4	1889	50
11	Romanya	2	1300	17,7
12	Bulgaristan	2	1926	34,3
13	Hollanda	1	482	2,9
14	Slovenya	1	688	39,1
	Toplam	126	118029	-

**Kaynak:** IAEA-International Atomic Energy Agency, *Nuclear Power Reactors In The World*, RDS-2/38, IAEA Publications, Viyana, 2018, s.11

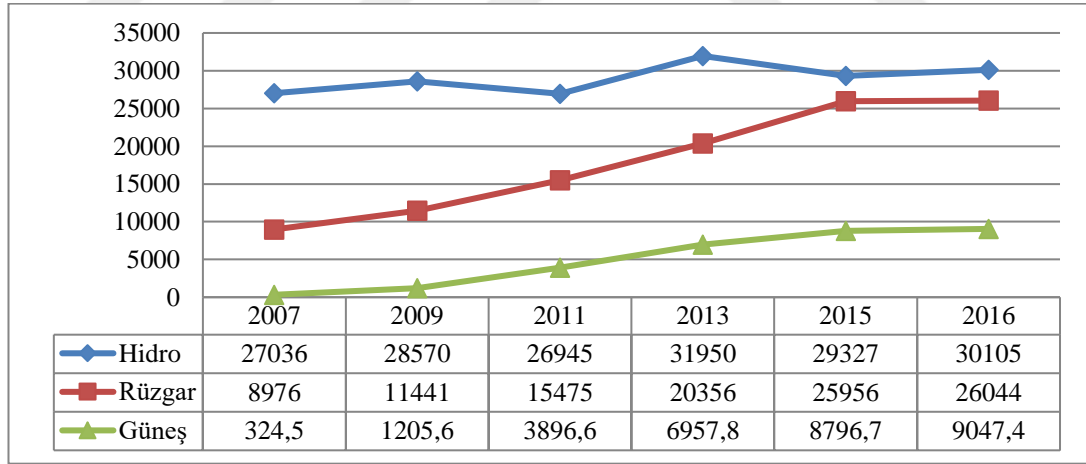
Bilindiği gibi birlik dâhilinde üretilen elektriğin, yaklaşık %30'u nükleer enerjiden gelmektedir. Yukarıdaki tabloya göre, AB'nin 14 ülkesinde nükleer reaktör bulunmaktadır. Bu reaktörlerin 58'i Fransa'da bulunmakta ve bu ülke 2017'de ulusal elektriğin %71,6'ı nükleer santrallerde üretilmiştir. Macaristan (%50), Slovakya (%54), Belçika (%49,9), Slovenya (%39,9) gibi ülkeler ulusal elektrik üretiminde nükleer santralleri daha fazla kullanan ülkeler olarak gözlemlenmektedir. Üretilen elektriğin içinde nükleer santrallerin payının en az olduğu ülkeler ise, Almanya ve Hollanda'dır. Hollanda'nın sahip olduğu petrol ve doğalgaz rezervlerinin bunda etkili olduğu görülmektedir. Fransa'da nükleer enerjinin payı ulusal enerji karışımının %42'ne, İsveç'te %35'e, Slovakya'da ise %24'e eşit durumdadır (IAEA, 2018).

Avrupa Komisyonu'na göre, 2025 yılına kadar, nükleer reaktörlerin mevcut kapasitesi önemli oranda azalacaktır. Diğer taraftan, üye ülkeler enerji karışımalarında nükleer enerjiyi kullanıp kullanmama konusunda özgürdürler. Diğer taraftan Fukuşima kazasından sonra, Avrupa Birliği'nde nükleer santrallerin güvenlik harcamaları %5 ila %25 oranında artış göstermiştir. (Szczepanski, 2017: 3).

Almanya ise, 2011 Fukuşima nükleer kazasından sonra nükleer programını sonlandırmayı başlatmış ve 2022'ye kadar ülkede var olan bütün nükleer santrallerin kapatılacağını öngören bir tedbir planı açıklamıştır. Diğer taraftan, birlik sınırları içinde bulunan reaktörlerin yaşları 30 yıla yaklaşmaktadır ve zaman geçtikçe reaktörlerin işleyişi ve kapatılması ile ilgili konular birlik üyeleri ve güvenlik çevrelerince daha önemli hale gelmeye başlamaktadır (Mufson, 2011)<sup>5</sup>.

## 2.1.6 Yenilenebilir Enerji

Bilindiği gibi dünyada ihtiyaç olan enerji çeşitli kaynaklardan gelse de bu kaynakların günümüzde bile en büyük bölümü fosil yakıtlardan gelmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı'nın 2017'de yayımlanan raporuna göre, Dünyada 2016'da birincil enerji arzının (TPES) kaynaklara göre dağılımı; kömür (%17,1), petrol (%36), nükleer (%9,8), hidroelektrik (%2,3), yenilenebilir kaynaklar (%7,9) şeklindedir. Dolayısıyla birincil enerji arzının %80'i fosil yakıtlardan gelmektedir (IEA, 2017: 6-7).



**Grafik-8 AB'de Yenilenebilir Enerji Üretimi (2007-2016, Bin Tep)**

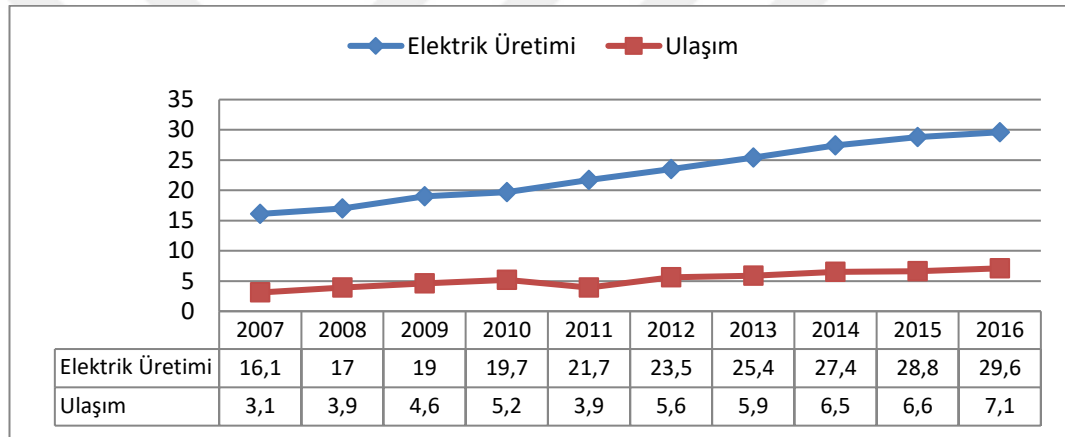
**Kaynak:** Eurostat Database-2018, "Data Navigation Tree/Environment and Energy" (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> 1 Nisan 2018

AB'de birincil yenilenebilir enerji miktarı 2006'da 129 Mtep iken on yıllık bir zaman diliminde yaklaşık, %66 artarak 2016'da 211 Mtep olmuştur. Bu da her yıl

<sup>5</sup> Bu konuda daha detaylı bilgi için bkz: BBC, "Germany: Nuclear power plants to close by 2022", (Erişim), <https://www.bbc.com/news/world-europe-13592208> 2 Mayıs 2018

yaklaşık %5,3'lük bir artışa denk gelmektedir. Grafik-8'den de görüldüğü gibi, yenilenebilir enerjinin üç bileşeninde de 2007-2016 dönemi arasında artış yaşanmıştır. Bu artışlardan en önemlisi, güneş enerjisinde yaşanmış ve dönem başında 324 bin Tep olan birincil üretim, 9047,4 bin Tep olmuş ve yaklaşık 30 kat artış göstermiştir. Rüzgâr enerjisi ise aynı dönem içinde yaklaşık, 3 kat artış göstererek dönem sonunda 26044 bin Tep'e ulaşmıştır. Hidro enerji ise, 27036 bin Tep seviyeden 30105 bin Tep'e kadar ulaşmıştır.

AB yenilenebilir enerji üretimi karışımında biyoyakıtlardan üretilen enerji en çok paya sahiptir. Nitekim Eurostat'ın verilerine göre yenilenebilir enerji karışımında kaynakların dağılımı biyoyakıtlar ve atıklar (%49,4), hidro (%14,3), rüzgâr (%12,4), güneş (%6,3) ve jeotermal (%3,2) şeklindedir (Eurostat Database, 2018).



#### **Grafik-9 Elektrik ve Ulaşım Sektöründe Yenilenebilir Enerji (2007-2016, %)**

**Kaynak:** Eurostat Database-2018, “Data Navigation Tree/Environment and Energy” (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> 22 Haziran 2018

Ulaştırma sektörü ve elektrik üretiminde 2007-2016 yılları arasında yenilenebilir kaynakların, her üç alanda da arttığı gözlemlenmiştir. Grafik-9'dan da görüldüğü gibi, ciddi değişiklik ise elektrik üretiminde yaşanmıştır. Dolayısıyla bu alanda yaklaşık 13,5 puanlık bir artış yaşanmış ve elektrik üretiminin %30'u yenilenebilir enerjiden gelmektedir. Ulaşım sektöründe ise doğal olarak yenilenebilir enerji kullanımı düşük göstergelere sahiptir. Ulaşım sektöründe günümüzde bile petrol ve petrol ürünlerinin yerini tutabilecek bir enerji kaynağı maalesef yoktur. Nitekim, bu sektörde de yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı 4 puan artarak, %3,1'den 2016'da %7,1'e ulaşmıştır (EC, 2017a: 121; Eurostat Database, 2018).

Yenilenebilir enerji kaynakları açısından önemli bir gösterge Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi'nin 2009/28/EC direktifine göre oluşturulan Brüt Nihai Enerji Tüketimi-BNET'tir. Bu gösterge, TFEC'den farklı olarak, sanayi, tarım, ulaştırma, hanehalkı, kamu ve özel hizmet sektörüne teslim edilen enerjiyi içermekle birlikte, enerji dönüşüm süreçlerinde kayıpları ve sanayi sektörünün enerji maksadıyla kullandığı (elektrik ve ısı üretmek için tüketilen elektrik ve ısıyı) enerjiyi de kapsamaktadır. (EC, 2017a: 251; European Council, 2009b). Avrupa Komisyonu raporlarında ve direktiflerinde Yenilenebilir Enerji Payı (Renewable Energy Shares-RES) olarak ifade edilen göstergeler, BNET içinde ve ulaştırma, ısı ve elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakların payını göstermektedir (EC, 2017a: 120).

AB vurgulanan bu direktifle 2020 ve 2030 hedeflerine ulaşmayı planlamıştır. Son verilere göre, AB'de BNET içinde yenilenebilir enerjinin payı, 2016'da %17 olarak gözlemlenmiştir (EC, 2017a: 231).

Avrupa'da Brüt Nihai Enerji Tüketimi içinde en fazla yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanan ülkeler, İzlanda (%72,6), Norveç (%69,4), İsveç (%53,8) ve %38,7 payla Finlandiya'dır (Eurostat Database, 2018). Elektrik üretiminde ise İzlanda jeotermal kaynakları nedeniyle %95,3 payla ulaşılması zor bir başarı yakalamış durumdadır. Avusturya %72,6, İsveç %64,9 ve Portekiz ise %54,1 payla elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakları en çok kullanan ülkeler olarak gözlemlenmektedir (EC, 2017b: 70; Eurostat Database, 2018).

## 2.2 AVRUPA BİRLİĞİ'NİN ENERJİ POLİTİKALARININ GELİŞİMİ

Bilimsel araştırmalarda, çeşitli yayınlarda, medyada ve hayatın her alanında duyduğumuz politika kelimesi, bir birey, hükümet, şirket veya bir kurum tarafından belli bir amaca ulaşmak veya bir değişikliği hayata geçirmek için izlenen, uygulanan eylem planı olarak açıklanmaktadır (Pelegrý ve Basterra, 2014: 3). Türk Dil Kurumu ve Oxford Dictionary gibi saygın kuruluşlar ve sözlükler politika kelimesini, “...bir kurum veya bir birey tarafından kabul edilen veya önerilen eylem ya da ilke”; “...devletin eylemlerini, etkinliklerini amaç, yöntem ve içerik olarak düzenleme veya gerçekleştirme esaslarının bütünü” olarak tanımlamaktadırlar (Oxford Dictionary, 2018b).

Bu tanımlardan yola çıkarak enerji politikasının, kamu politikalarının ve toplumsal programların hayata geçirilmesi amacıyla enerji kararlarının devlet tarafından uygulanması olarak açıklamak mümkündür. Enerji politikasının bir diğer özel tanımını ise, enerji arz ve talebi arasındaki dengesizliklere odaklanan, enerji kaynaklarının alt sektörlerini ve aktivitelerini etkilemek amacıyla yetkili kuruluşların eylemler kümesi gibi ifade edebiliriz. Bu bağlamda, enerji arz ve talebi arasındaki dengenin sağlanması, etkin kaynak dağılımının uygulanması, çevrenin korunmasına yönelik uygulamalar da enerji politikalarının etki alanındadır diyebiliriz. Bu konudaki yasal mevzuat ve yönetmelik de enerji politikalarının uygulanması ve serbest ekonomik faaliyetlerin sağlanması için yasal çerçeve sunmaktadır (Aydın, 2015: 493; Pelegry ve Basterra, 2014: 3).

Enerji politikasını tanımladıktan sonra, Avrupa Birliği'nin enerji politikalarının gelişimini tarihsel perspektiften kısaca açıklayabilir ve politikaların temel hedeflerini gösterebiliriz. Avrupa Birliği günümüzde tükettiği enerjinin yarısından fazlasını ithal etmektedir. Bu bağlamda enerjide ithalata bağımlılık bütün enerji dallarında %53,5 civarındadır ve 2040-2045 yılları arasında en yüksek seviyeye çıkarak, %59'a ulaşacak, 2050'den itibaren ise düşük bir hızla azalacaktır. Bu da sabit fiyatlarla AB'de dış enerji faturasının 2010-2030 yılları arasında %41 oranında artacağı anlamına gelmektedir (EC, 2016: 71).

AB'nin enerji ithalatının büyük bir bölümü Rusya ve Orta Doğu kaynaklıdır. Bilindiği gibi Orta Doğu'da geçmişten günümüze devam eden bir savaş mevcuttur ve bölge siyasi ve ekonomik olarak karmaşıktır ve demokratik olmayan rejimler tarafından yönetilmektedir. Diğer taraftan Irak'ın petrol üretimi halen savaş öncesi duruma ulaşamadı ve bölgede terörist gruplar etkinliğini sürdürmektedir. Diğer bir endişe ise petrol ve doğalgaz boru hatlarının terör örgütlerince hedef alınabilme ihtimali üzerinedir. İran da nükleer programı sebebiyle daha fazla ambargolarla karşılaşma ihtimaline karşılık petrol üretimini azaltacağı tehdidinde bulunmaktadır. Rusya ise Avrupa'nın kendisine olan enerji bağımlılığını bir tehdit unsuru olarak kullanmakta ve güvenilir bir ortakten ziyade savunulması gerek bir bölgesel güç olarak yorumlanmaktadır (Belkin, 2008: 2). Bütün bunları dikkate alarak Avrupa Birliği'nin enerji politikalarının oluşma aşamalarını 1951-2000 ve 2000-günümüz olarak iki döneme ayırarak açıklamak gerektiği ortaya çıkmıştır. İlgili dönemlerde dış enerji krizlerine bağlı olarak Avrupa'nın enerji politikalarının nasıl tepki verdiği ve politikaların odak noktasının nasıl değiştiği daha detaylı açıklanmalıdır.

### 2.2.1 Avrupa Kömür Çelik Topluluğu'ndan Avrupa Birliği'ne

AB'nin kurulma aşamalarını incelediğimizde, bütünleşmeyi gerektirecek birçok konunun yanısıra, enerji unsurunun da etkin olduğunu görmekteyiz. Nitekim, AB'nin kurucu anlaşması olarak kabul edilen ve 1951 tarihli Avrupa Kömür Çelik Topluluğu'nu (AKÇT) kuran anlaşma ile ilgili dönemde Almanya ve Fransa arasında yaşanacak olan muhtemel anlaşmazlıkların önlenmesi, savaş ve sanayinin en temel girdilerinden olan kömürün ve çeliğin uluslararası bir örgüt eliyle yönetilmesi amaçlanmıştır. Bütünleşmeyi gerektirecek bir diğer sebep ise, AB'nin ABD'ye daha fazla bağımlı hale gelme endişesi ve Sovyetler Birliği'nin daha fazla genişleme ihtimali olmuştur. (Rzali, 2017: 616). AKÇT'nin kurulmasından günümüze kadar AB'de enerji bütünleşmesi ekonomik bütünleşmenin bir uzantısı olarak gelişmeye devam etmiştir. Başka bir ifadeyle ekonomik bütünleşme hedefi doğal olarak enerji sektöründe de ortak hareket etmeyi tetiklemiştir.

Enerji alanında bütünleşmeyi tetikleyen bir başka gelişme ise 1957'de Roma anlaşmasıyla Avrupa Atom Enerji Topluluğu'nun kurulması olmuştur (Sczepanski, 2017: 2). Bu yeni teknoloji o zamanlar, ekonomiyi büyütmenin, yaşam standartlarını yükseltmenin ve uluslararası ilişkilerde dengeyi sağlamanın bir aracı olarak görülmekteydi (EC, 2007: 9).

Diğer taraftan 1952'de Mısır'da iktidara gelen Cemal Abdülnasır, İsrail ile savaşmak için ciddi finansmana ihtiyaç duymaktaydı ve uluslararası kuruluşlardan kredi talebi de olumsuz karşılanınca 1956'da Süveyş Kanalı'nı işleten Batı kaynaklı Kanal Şirketi'ni millileştirdiğini açıkladı ve tarihte Süveyş Krizi diye adlandırılan olay yaşandı. Süveyş Kanalı Birleşik Krallık ve Fransa için ihtiyacı oldukları petrolü taşımak bağlamında en önemli ve ekonomik güzergâhlardan biriydi ve bu kanalın kapatılması her iki ülke için ilgili dönemde felaket olabilirdi (Yergin, 2003: 457-459). AAET'nin kurulması bir önceki yıl Süveyş Krizine bağlı olarak, geleneksel enerjinin tedariki ve fiyatlarının yükselmesi tehlikesine karşılık yeni kurulmaya başlayan Avrupa Topluluğu'nun bir cevabı niteliğindedir. Diğer taraftan ilgili dönemde kömür üretimi azalmış ve petrol tüketimi ise hızla artmaya devam etmekteydi (EC, 2007: 15). Nükleer enerjinin beklenen başarıyı sağlamaması ve İsrail, Mısır ve Suriye arasında 1967'de yaşanan kısa süreli savaşların yanısıra Süveyş Kanalı'nın tekrar kapatılması sonucu birliğe üye ülkelerin petrol tedariginde yaşadıkları sıkıntılar nedeniyle ilgili

dönemde enerji konusunda üye ülkelerin tekrar koordineli hareket etme ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Önk, 2010: 22).

Bu gelişmelerden sonra Avrupa Topluluğu 1968'de "*Topluluk Enerji Politikası için İlk Rehber*", COM (68) 1040'ı yayımlamış ve bu belgede ortak enerji politikasının ihtiyaçları sıralanmış, bunun yanısıra enerji arz güvenliği bağlamında ucuz ve güvenli enerji için bir ortak pazarın gerekliliği vurgulanmıştır (European Council, 1968a). Bu belgenin yayımlanmasından iki gün sonra 20 Aralık 1968'de topluluk 68/414/EEC sayılı direktif yayımlamış ve üye ülkelerin iç tüketimine en az 65 gün yetecek olan ham petrol ve petrol ürünlerinin stoklanmasını hükme bağlamış ve ilgili stoklar stratejik rezerv olarak adlandırılmıştır (European Council, 1968b). Ancak, topluluğa üye ülkelerin farklı çıkarları ve ihracatçı ülkelerle özel ilişkileri, üye ülkelerin enerji ürünleri üzerinde egemenliğini kaybetme endişesi ortak enerji politikasının oluşturulmasını ve uygulanmasını engellemiştir.

Avrupa enerji politikalarında en önemli gelişmeler Arap-İsrail savaşına bağlı olarak 1973'te ortaya çıkan birinci petrol krizinden sonra yaşanmıştır. Ortadoğu'da Arap ülkelerinin liderliğini üstlendiği Petrol İhraç Eden Ülkeleri Örgütü'nün savaş sebebiyle petrol fiyatlarını dört katına çıkarmasına tepki olarak, ithal bağımlılığı olan ülkeler Uluslararası Enerji Ajansı'nı (IEA) kurdular. IEA Avrupa Topluluğu'nun global enerji piyasalarını analiz eden ve izleyen birincil aracı haline geldi (Sander, 1996: 437). Arap ambargosu Avrupa'da üç ana sorunun günyüzüne çıkmasına sebep oldu. İlk olarak, Avrupa ülkeleri ile enerji üreten dünya arasında artan enerji politikası iş birliğine ihtiyaç duyuldu. İkincisi, gelecekteki muhtemel arz kesintileri durumunda artan koordinasyon için kurumsal mekanizmaların gerekli olduğu görüldü. Üçüncüsü ise, Avrupa'nın, enerji üreticisi olan ülkelerin gelecekte enerjiyi politik ve ekonomik silah olarak kullanmaları girişimlerinin kurbanı olmaması için stratejiler üretme gerekliliğinin ortaya çıkması oldu (Belkin, 2008: 3).

Bilindiği gibi petrol şokları ekonomik ve politik sistemde bazı değişikliklere sebep olmuştur. Bu şoklara yönelik olarak, Avrupa Konseyi 1974'te "*Topluluk İçin Yeni Bir Enerji Politikası Stratejisi*" yayımlamıştır. İlgili stratejiye göre, topluluk ülkelerine aşağıdaki görevler verilmiştir; Enerji talebi ile ilgili olarak: "...iç tüketimin büyüme oranının, sosyal ve ekonomik büyüme hedeflerini tehlikeye atmadan, rasyonel ve ekonomik olarak enerji kullanımına yönelik tedbirlerle azaltılması; Enerji arzı ile ilgili olarak ise, mümkün olan en uygun ekonomik koşullar altında güvenliği; nükleer güç üretiminin geliştirilmesi, Topluluktaki hidrokarbon ve katı yakıt kaynaklarının



*kullanılması, çeşitlendirilmiş ve güvenilir dış tedarikçinin temini, çeşitli enerji kaynaklarının gerekli gelişimini sağlayan bir araştırma ve teknolojik geliştirme çalışması”* hükme bağlanmıştır. Bunun yanısıra, üye ülkelerin çevre sorunlarına da yönelmelerinin altı çizilmiştir. Bu strateji topluluğun ortak enerji politikasının oluşturulması için ilk kurumsal girişimdir diyebiliriz (European Council, 1974).

1960-1973 yılları arasında Avrupa’da Almanya ve Fransa gibi enerji sektöründe lokomotif olan ülkelerin enerji karışımlarında da kömür kullanımından petrole doğru bir yönelme sözkonusu olmuştur. Nitekim, Batı Almanya’da kömürün payı %77’den %31’e, Fransa’da ise %55’ten %17’ye gerilemiştir. Petrol krizinin getirdiği yeni siyasi ve ekonomik koşullardan sonra, Avrupa Konseyi’nin bütün politika önerilerine rağmen ülkeler kendi enerji politikalarını uygulamada ısrarcı davranmışlardır. Bu bağlamda, Fransa enerji politikasını, petrole tek alternatif olarak gördüğü nükleer enerjinin daha fazla kullanılmasından yana oluştururken, Almanya ise krizden sonra yükselen petrol fiyatlarına bağlı olarak rekabetçi veya merkezîyetçi olmayan enerji politikası uygulamıştır. İlgili gelişmelerden sonra Avrupa’da nükleer santrallerin yapılmasının hızlandığını gözlemek mümkündür (Dudin vd, 2017: 295).

1980’lere gelindiğinde Avrupa petrol krizlerinin etkisiyle durağanlaşma dönemine girmiş ve bütünleşme hedefleri beklenilenin aksine gerçekleştirilememiştir. Ancak topluluğa üye ülkeler arasındaki fiziki engeller sermaye, mal, hizmet ve teknolojinin serbest dolaşımına olumsuz etkilediğinden 1985’te Avrupa Konseyi “*İç Pazarın Tamamlanması*” COM (85) 310 Final isimli *Beyaz Kitap* yayımlamıştır. Belgede iç pazarın bütünleşmesi için engellerin kaldırılması için geniş hükümler yer almakta ve ilgili engeller *mali, fiziki ve teknik* olmak üzere üç kısma ayrılmaktadır (European Council, 1985).

Bu belgede enerji başlığı altında özel hükümler yer almamasına rağmen enerji bütünleşmesi ve gelecekteki enerji stratejilerinin uygulanması için önayak olması bakımından önemlidir. Daha önce de vurgulandığı gibi ortak bir enerji politikası ve enerji bütünleşmesi için üye ülkelerin ekonomik olarak bütünleşmesi hayati öneme sahip olmuştur.

1980’lerde Avrupa Topluluğu’nda enerji sistemlerinin ve mevcut enerji üretim metodlarının veya üretimden tüketime kadar bütün enerji sistemlerinin çevreye zarar verdiği meseleleri daha fazla gündem olmaya başlamış bunun yanında çevre tahribatları da tartışılmaya başlanmış ve ilgili dönemde iklim sorunları popüler hale gelmiştir (Yıldız, 2013: 166).

1980'lerin bir diğeri özelliği ise, topluluğun ekonomik bütünleşme yanında enerji sektöründe de "Tek Pazar" kurmada ve özelleştirmede ısrarcı davranmasıdır. Bu bağlamda Konseyin 16 Eylül 1986'da 86/C 241/01 sayılı kararı topluluğun enerji politikalarının oluşması açısından önemli dönüm noktalarından biri olmuştur. Nitekim, ilgili kararda ortak bir enerji politikasının oluşturulması için üye devletlerin yapması gerekenler; *daha güvenli tedarik koşulları ve enerji fiyatlarında ani dalgalanma risklerinin azaltılması, topluluğun enerji kaynaklarının tatmin edici ekonomik koşullar altında geliştirilmesi, topluluğun dış tedarik kaynaklarının coğrafi olarak çeşitlendirilmesi, enerji sistemlerinin uygun esnekliği ve diğeri şeylerin yanı sıra, ağ bağlantılarının gerektiği şekilde geliştirilmesi, özellikle petrol sektöründe etkili kriz önlemleri, enerji tasarrufu ve enerjinin rasyonel kullanımı için güçlü bir politika, farklı enerji formları arasında çeşitlendirme* şeklinde sıralanmıştır. Bütün bunların yanı sıra Konsey, enerji maliyetlerinin düşürülmesi, rekabet gücünün artırılması ile ilgili olarak enerji ticaretinde engellerin kaldırılmasının daha büyük entegrasyona hizmet edeceğini ve çevre ile ilgili olarak üye ülkelerin koordineli hareket etmeleri gerektiğini de vurgulamıştır. 1986 Konsey kararında 1995 yılına kadar ulaşılması gereken hedefler de vurgulanmıştır. Nitekim, belgede 1995'e kadar enerji verimliliğinin %20'ye kadar artırılması, petrol ikamesi politikasının sürdürülmesi, doğalgazın enerji dengesindeki payının korunması, katı yakıtların tüketiminin artırılması ve üretim boyutunda rekabet gücünün artırılması, üretilen elektrikte hidrokarbon yakıtların payının %15'in altına çekilmesi, nükleer enerji güvenlik standartlarının artırılması hedeflenmiştir (European Council, 1986).

Kısaca söylemek gerekirse, yeni enerji stratejisinin amacını, rekabet gücünün artırılması, kriz önleyici müdahalelerin daha iyi uygulanması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerji entegrasyonu amacıyla enerji piyasasında engellerin kaldırılması, kaynakların çeşitlendirilmesi olarak özetlemek mümkündür.

Dünya dengelerinin değişmeye başladığı, Sovyetler Birliği'nde bile Gorbaçov'un iktidara gelişinden sonra demokratikleşme ve serbestleşme eğilimlerinin görüldüğü dönemlerde, 1986'da *Avrupa Tek Senedi* imzalanmıştır. İlgili anlaşmada 1992'ye kadar Avrupa Tek Pazarı'nın oluşturulması hedeflenmiştir (Maltby, 2013: 438). Enerji sektöründe de serbestleşmeler ve özelleştirmeler hızlanmıştır. Örneğin, Birleşik Krallık'ta neredeyse tamamı devlete ait olan elektrik sektörü'nün özelleştirilmesi için 1988'de rapor yayımlanmış ve sektörün serbestleşmesi süreci başlamıştır (Aydın, 2015: 165-166).

Arap ambargosundan sonra, Avrupa ülkeleri Rusya ve diğer Avrasya ülkelerini potansiyel enerji tedarikçileri olarak tanımlamaya başladılar. Berlin Duvarı'nın 1989'da yıkılışı ve 1991'de Sovyetler Birliği'nin dağılması ile Avrupa Topluluğu *Enerji Şartı Bildirgesi*'ni açıklamış ve bu bildirme 1994'te imzalanacak olan *Enerji Şartı Anlaşması* için önayak olmuştur. 1998'de yüyürlüğe girmiş olan anlaşmayı AB ile beraber bugüne kadar 51 ülke imzalamıştır. Bu anlaşmada da esas amaçlar, enerji arzı güvenliğinin artırılması, enerji üretimi, çevirimi, taşınması, depolanması, dağıtımı, iletimi ve kullanımındaki verimliliğin en yüksek seviyeye ulaştırılması, güvenliğin güçlendirilmesi ve çevresel sorunların en aza indirilmesi, yatırımların teşviki ve korunması, borular ve şebekeler vasıtasıyla enerji ticaretinin serbestleştirilmesi olarak belirlenmiştir (Rzali, 2017: 618; Maltby, 2013: 438).

Sovyetler Birliği'nin dağılması ve Berlin Duvarı'nın yıkılması ile birlikte Batı ve Doğu Almanya'nın birleşmesi Avrupa enerji sektörüne de etkilerini sürdürmüştür. Nitekim, değişen durum sonucu Avrupa Topluluğu *Maastricht Anlaşması* ile birlikte 1992'de *Avrupa Birliği* ismini almıştır. Bilindiği gibi diğer sektörlerde daha erken dönemlerde başlayan serbestleşme eğilimleri stratejik konumu bakımından enerji sektöründe biraz geç başlamış ve üye ülkeler yetkilerini bir üst otoriteye devretmekte isteksiz davranmışlardır. Ancak, 1992'de imzalanan *Maasctricht Anlaşması* ile birlikte üye ülkeler enerji altyapısı, çevre korunumu ve enerji politikaları konusunda kriz önleyici adımların belirlenmesi gibi yetkilerini Avrupa Birliği'ne devretmişlerdir (Önk, 2010: 29). 1990'lı yıllarda Avrupa Birliği TACIS 1991, TRACECA 1993, INOGATE 1995 gibi programlarla Sovyetler'den ayrılan yeni cumhuriyetlere teknik, demokratik ve mali destekler sunarak eski sovyet bölgesi ile yakınlaşmayı hedeflemiştir. Kuşkusuz bölgenin sahip olduğu enerji kaynakları da AB'nin bu programlarını piyasaya sürmesinde etkili olmuştur. Örneğin, INOGATE 1995 (Avrupa'ya Devletlerarası Petrol ve Doğalgaz Taşımacılığı) programı ile AB eski sovyet bölgesindeki ülkelerin enerji piyasalarına destek vermek, enerji ürünlerinin üretilmesinde teknik destek sağlamak ve ulaşım sorunlarını çözmeyi hedeflemiştir (Yorkan, 2009: 27).

AB'nin enerji güvenliği politikaları açısından kayda değer bir gelişme veya başka bir ifade ile, bütünleşmiş ve kurumsallaşmış enerji politikasının ilk aşamasını 1995'te yayımlanan "*Avrupa Birliği için Bir Enerji Politikası*" COM (95) 682 Final adıyla Beyaz Kitap'ta görmekteyiz. Bu belgede AB'nin bütünleşmiş enerji politikalarına neden ihtiyaç olduğu geniş bir yelpazede açıklanmış ve enerji politikalarının üç ana

hedefi tespit edilmiştir. Belgenin 46. Maddesinde de *rekabet gücü, arz güvenliği ve çevre korunması* olarak yer almıştır. Nitekim bu hedefler günümüzde bile AB'nin enerji politikalarının üç ana hedefi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanında *Beyaz Kitap'ta* Birlik dahilinde elektrik ve doğalgaz piyasasının serbestleştirilmesi gerektiği vurgulanarak hedefler arasına dahil edilmiştir. Bu hedefin gelecekteki enerji direktiflerinin merkezinde yer alacağı açıklanmıştır (EC, 1995).

### 2.2.2 Yeni Yüzyıl ve Değişen Politikalar

2000'li yıllara gelindiğinde uluslararası piyasalarda artan petrol fiyatları AB'nin enerji konusunda endişelerini artırmıştır. Bu endişeler "*Enerji Arz Güvenliği İçin Bir Avrupa Stratejisine Doğru*" COM (2000) 769 Final adıyla yayımlanan *Yeşil Kitap'ta* da vurgulanmıştır. Enerji arz güvenliğinin temel amacının enerji kaynaklarının ürün ve coğrafi anlamda çeşitliği sağlamak yoluyla dışa bağımlılıktan kaynaklanan risklerin azaltılması olarak belirtilmiş ve bu konulara vurgu yapılmıştır. Enerji arz güvenliği ile ilgili *fiziksel, sosyal, ekonomik ve çevresel risklerin* varlığına dikkat çekilmiştir (EC, 2000: 65-66). Ayrıca belgede talep ile ilgili olarak vergilendirme yoluyla çevreye zarar veren tüketicilerin caydırılması gerektiği, arz ile ilgili olarak ise yenilenebilir enerji türleri, çevre tahribatlarını azaltmak için anahtar olarak görülmüş yardımlar, vergi indirimleri ve ekonomik teşvikler paketleri vasıtasıyla bu enerjiye yönelmenin gerekliliği ortaya konmuştur (EC, 2000: 2-3).

Avrupa Komisyonu elektrik piyasası için 2003/54/EC ve doğal gaz piyasası için ise 2003/55/EC direktifleri yayımlayarak, bu piyasaların serbestleşmesi gerektiğinin altını çizmiştir (Önk, 2010: 36). 2004'te ise AB 2004/67/EC numaralı direktifle üye ülkelerin arz güvenliği nedeniyle bir birilerinin gaz depolama tesislerini kullanabilecekleri karara bağlamıştır. İlgili belgede doğalgaz ithal bağımlılığının yüksek olduğuna ve yakın gelecekte de bu bağımlılığın artacağına vurgu yapılmıştır (European Council, 2004).

Ancak, 2005 yılına kadar AB'nin temel önceliği iç enerji piyasasının düzenlenmesi olmuştur. Birbirinin ardına yayımlanan direktiflerden de bunu görmek mümkündür.

AB enerji politikaları açısından gerçek bir dönüm noktası ise 2005'ten sonra yaşanmıştır. Aralık 2005'in sonları ve 2006'da Rusya'nın gaz tekeli olan Gazprom, gaz fiyatlarındaki artışla ilgili anlaşmazlığın bir parçası olarak Ukrayna'ya gaz akışını geçici olarak durdurdu. Kapanış saatlerinden sonra Avusturya, İtalya, Polonya ve

Almanya dahil olmak üzere birçok Avrupa ülkesi kendi boru hattı basınçlarında %30'a kadar düşüş bildirdi (Nichol and Woehral, 2006: 2-3).

Yaşanan bu gelişmeler AB üyesi ülkeleri daha koordineli hareket etmeye teşvik etmiştir. Diğer taraftan Rusya'ya olan yüksek bağımlılık ve bu ülkenin petrol ve doğalgaz boru hatlarını bir politik silah olarak kullanması Birlik ülkelerini tedirgin etmekle birlikte bu soruna karşı politika üretmeye de zorlamıştır.

Bütün bunlara paralel olarak, AB ortak enerji politikaları alanında gerçek bir adım atarak 2006'da "*Sürdürülebilir, Rekabetçi ve Güvenli Enerji İçin Bir Avrupa Stratejisi*" COM (2006) 105 adıyla *Yeşil Kitap* yayımlamıştır. Belgede Avrupa'da tam birleşik ve rekabetçi iç enerji piyasalarının oluşumunu sağlamanın henüz mümkün olmadığı dile getirilmiş ve bunun arz güvenliği açısından hayati önemi vurgulanmıştır (EC, 2006: 3). *Yeşil Kitap'a göre Avrupa Birliği enerji politikalarının sürdürülebilirlik, rekabetçilik ve arz güvenliği gibi üç ana amacı olmalıdır. Belgede enerji konusunda sürdürülebilir bir gelişme için; alternatif ve düşük karbon emisyonlarına sahip enerji kaynakları, özellikle ulaştırma sektöründe alternatif yakıtlar (biyoyakıtlar), enerji talebini sınırlandırmak gerektiği açıklanmıştır. Rekabetçi bir piyasanın oluşması için temiz enerji üretimi, enerji verimliliğine yatırım yapmak, enerji inovasyonu yoluyla Avrupa'yı enerjide en üç noktalara taşımak ve yüksek enerji fiyatlarının vatandaşlara ve firmalara zararlarını azaltmak ana hedefler halinde sıralanmıştır. (EC, 2006: 17).*

*Yeşil Kitap'da en önemli hedeflerden biri de arz güvenliğinin sağlanması olmuştur. Özellikle Rusya kaynaklı yaşanan doğalgaz kesintilerinden sonra belgede arz güvenliği ile ilgili olarak, ithal enerjiye bağımlılığın yüksek olduğuna vurgu yapılarak talebin azaltılması, artan talebi karşılamak için uygun bir yatırım ortamının oluşturulması, yenilenebilir enerjinin daha fazla kullanılması gerektiği gösterilmiştir. Bunun yanında, arz güvenliği ile ilgili bölümde, enerji karışımının ve ithal rotalarının da çeşitlendirilmesi gerektiği ve Avrupa enerji şirketlerine de teşviklerin verilmesi gerektiği bildirilmiştir (EC, 2006: 18)*

*Yeşil Kitap'da iç enerji piyasası ile ilgili de geniş açıklamalara yer verilmiş ve yapılması gerekenler sıralanmıştır. Nitekim, belgede enerji güvenliği, sürdürülebilirlik ve rekabetçiliğin açık ve rekabetçi iç enerji piyasalarına bağlı olduğu, bunlar olmadan yukarıdaki hedeflerin başarılamayacağına altı çizilmektedir. Avrupa birliğine göre bütünleşmiş, rekabetçi ve açık elektrik ve doğalgaz piyasaları fiyatların düşmesini sağlayacak, enerji verimliliğini artıracak, diğer taraftan verimsiz enerji tesisleri rekabete dayanamayacağı için kapatılacak ve bu yollarla çevre kirliliğinin*

*azaltılmasına katkı sağlanacaktır.* Bunun yanında elektrik ve doğalgaz piyasalarının rekabete açılmak istemeyen ulusal enerji şirketleri nedeniyle tam olarak bütüneleşemediği vurgulanmıştır. Ayrıca, 2007'den itibaren AB sınırları içinde her elektrik ve doğalgaz tüketicisinin de tedarikçiyi özgürce seçebilme hakkına sahip olacağı da vurgulanmıştır (EC, 2006: 5). 2006'da yayımlanan Yeşil Kitap'tan yola çıkarak söyleyebiliriz ki, AB enerji politikaları için ortak sesle konuşmayı ve ülkelerin enerji krizlerine, enerji kesintilerine, enerji fiyatlarının ekonomik etkilerini azaltmaya yönelik olarak ortak bir dış enerji politikası oluşturmayı vurgulanan hedeflere ulaşmanın temel unsuru olarak görmektedir.

Bunun yanında 2006'da Avrupa Komisyonu petrol ve petrol ürünleri ile ilgili 1968'de çıkarılan yönergeyi revize ederek 2006/67/EC sayılı yeni bir yönerge kabul etmiştir. Bu belgeye göre üye devletlerin petrol stoğu tutma zorunluluğu 68 günden 90 güne çıkarılmıştır (European Council, 2006).

Rusya ve Belarus arasında yaşanan petrol anlaşmazlıklarından sonra AB'de, 2007-2009 yılları için *Enerji Eylem Planı* kabul edilmiştir. Avrupa Komisyonu, bu raporla 2006'da açıklanan hedeflere bir kez daha vurgu yapmış ve orada gösterilen hedeflerin yapılması gerekliliğinin altı çizilmiştir. 2009'da Lizbon görüşmeleri ise AB enerji politikaları açısından bir diğer yapıtaşdır. Nitekim, bu anlaşma ile Avrupa Toplulukları Anlaşmaları'na "*Enerji*" başlığı da eklenerek Avrupa Birliğinin enerji konusunda yetkileri artmıştır (Dağcı ve Çaman, 2013: 32).

Enerji politikalarının buraya kadar açıklanan gelişiminden de anlaşılacağı üzere fosil yakıtların tüketimini azaltmak ve bunun yerine yenilenebilir enerjiye yönelmek AB enerji politikalarının odaklandığı temel noktalar. Ancak bu temel noktaya ulaşmak için AB enerji politikalarını sürekli güncellemiş ve 2010'da Avrupa Komisyonu "*Rekabetçi, Sürdürülebilir ve Güvenli Enerji için Bir Strateji*" COM (2010) 639 isimli belge ile enerji politikalarını revize ederek, sonraki 10 yıl için temel parametreler belirlemiştir (Dudin vd, 2017: 296).

AB 2010'da politikaları revize ederken *enerji verimliliğinin artırılması, iç enerji piyasasının entegrasyonu, AB vatandaşları ve iş çevreleri için güvenilir ve ucuz enerjinin sağlanması, teknolojik gelişmede AB liderliğini yaymak ve teşvik etmek, enerji politikaları ve piyasasının dış boyutlarını güçlendirmek ve komşularla entegrasyonu artırarak öncelikli partnerle gerekli diyalogları sürdürmek* olarak beş ana başlık belirlemiş ve bunlara vurgu yapmıştır (EC, 2010a: 5).

AB'nin enerji politikalarının gelişimini incelediğimizde birlik dâhilinde enerji politikalarının oluşturulması ve uygulanmasındaki zorluklar birçok dış ve iç etkenlere bağlıdır. Ancak bütün bunlara rağmen son zamanlarda AB enerji politikalarında tek sesle konuşmaya gayret etmekte ve daha koordineli hareket etmek istemektedir. Politikaların tarihsel gelişmesini incelediğimizde dikkat çeken bir nokta ise bu politikaların rekabetçi, sürdürülebilir ve arz güvenliği gibi üç ana boyutu olmaktadır. Şüphesiz ki, bu parametlerin ortaya çıkmasında en temel etkenler, enerji krizleri, AB'nin kaynak yetersizliği veya başka bir ifadeyle enerjide dış kaynaklara olan bağımlılık ve Birliğe üye ülkelerin farklı enerji stratejileri gibi sıralanabilir. Buraya kadar günümüz enerji politikalarının genel gelişimini açıkladıktan sonra temel parametrelere vurgu yapabiliriz.

### **2.3. AB ENERJİ POLİTİKALARININ TEMEL PARAMETLERİ**

AB'nin enerji politikalarının tarihsel gelişimini inceledikten sonra dış ve iç faktörlere bağlı olarak enerji politikasının değiştiğini ve temel parametrelerinin bu faktörlere göre şekillendiğini söyleyebiliriz. İlgili literatürü taradığımızda AB'nin enerji politikalarının üç temel parametresi olduğunu ve Rusya-Ukrayna doğalgaz krizlerine bağlı olarak 2006'da yayımlanan, "*Sürdürülebilir, Rekabetçi ve Güvenli Enerji İçin Bir Avrupa Stratejisi*"COM (2006) 105 Yeşil Kitap ile şekillendiğini görmekteyiz. Bu belgenin isminden de anlaşılacağı üzere, günümüzde enerji arz güvenliğinin tanımını da kapsayan sürdürülebilirlik, rekabetçilik ve güvenli enerji kavramlarının AB tarafından dış faktörlere bağlı olarak benimsendiğini ve politikalarının bu eksen çevresinde şekillendiğini söyleyebiliriz.

#### **2.3.1 Arz Güvenliği**

AB'nin enerji görünümüne baktığımızda, en büyük sorunun enerji kaynaklarının yetersizliği, azalan üretim ve artan dışa bağımlılık olduğunu görmekteyiz. Nitekim, yukarıda da vurgulandığı gibi AB birincil enerji tüketiminin yarısını ithal etmektedir.

**Tablo-10 AB’de, Birincil Enerji Üretimini Değişimi (2006-2013, %)**

Yıllar/Kaynaklar	Toplam	Yenilenebilir	Nükleer	Kömür	Doğalgaz	Ham Petrol
2005	100	100	100	100	100	100
2006	97,9	105,2	99,2	97,7	95,7	91,6
2007	95,3	113,3	93,7	94,7	89,8	89,9
2008	94,8	121,2	93,9	90,7	90,3	83,5
2009	90,9	127,2	89,6	85,3	82,4	78,5
2010	92,6	140,9	91,9	84	83,8	73
2011	88,9	138	90,9	85,5	74,3	63,6
2012	88,1	152	88,4	85,2	69,8	57,1
2013	87,6	162,3	87,9	80	69,2	53,7
2014	85,5	164,7	87,8	76,6	61,5	52,6
2015	84,8	171	85,9	74,3	56,5	56,1

**Kaynak:** Eurostat Database-2018, “Data Navigation Tree/Environment and Energy” (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> 17 Mayıs 2018

Eurostat 2017 verilerine göre oluşturulan Tablo-10’dan da görüldüğü üzere AB’nin enerji üretimi, 2005-2015 yılları arasında %15 civarında azalmıştır. Buna karşılık ise, yenilenebilir enerjide aşırı yükselmeni gözlemlemekteyiz, dönem başına nazaran %70 oranında olan artış dikkatlerden kaçmamaktadır. Nükleer enerji üretiminin seyri ise, toplam üretimdekine benzer bir şekilde olmuş ve %85,9’a kadar gerilemiştir. En büyük azalma petrol ve doğalgazda yaşanmış ve neredeyse 2005’teki üretimle mukayese edildiğinde yarı yarıya azalmıştır. Petrol ve doğalgaz üretiminde en büyük azalmanın 2010-2011 yılları arasında yaşandığı da dikkatlerden kaçmamaktadır. Kömür üretimi ise petrol ve doğalgazla kıyaslandığında daha yavaş bir azalma eğilimine sahip olduğu görülmektedir. Nitekim dönem sonunda kömür üretimi, %26 azalarak %74 seviyesine gelmiştir (Eurostat Database, 2018).

Bilindiği gibi arz güvenliğinin bir diğer sıkıntılı tarafı ise dışa bağımlılıktır. AB genişledikçe, enerji bağımlılığı da artmıştır. Buna sebep, bünyesine aldığı yeni ülkelerin Rusya’ya olan ithal bağımlılığı olmuştur. Örneğin, 2004’te yaşanan son en büyük genişlemeden sonra Rusya’ya olan doğalgaz bağımlılığı (AB-15) %19’dan (AB-27) %26’ya yükselerek %7 artmıştır. Günümüzde bile bu ülke AB’nin en büyük enerji tedarikçisidir (Yorkan, 2009: 34). AB’nin dışa bağımlılığını artıran bir diğer faktör ise, çevre endişeleri nedeniyle CO<sub>2</sub> emisyonlarını azaltma isteğidir. Çünkü, yukarıda da vurgulandığı gibi, AB’nin politika hedeflerinden biri olan enerji karışımında doğalgazın payını artırmak bu bağımlılığı tetikleyecektir. Nitekim AB



projeksiyonlarına göre, 2030 yılında, doğalgaz bağımlılığı %84'e, petrol %93'e ulaşacaktır. 2007'den 2030 yılına kadar küresel enerji talebinin %40 artacağı tahmin edilmektedir ve açıkcası bu talebin nasıl karşılanacağı halen belirsizdir, 2030 yılında ise AB'nin toplam dış enerji bağımlılığı %65'e yükselecektir (EC, 2007: 1). Ancak Avrupa Komisyonu'nun 2016'da yayımladığı projeksiyonlar da mevcuttur. Geleceğe yönelik göstergelerde bazı farklılıklar gözlemlense bütün projeksiyonlara göre dış enerji bağımlılığının artacağı istisna değildir.

Enerji arz güvenliği açısından dış enerji ilişkileri ve Rus doğalgazına Güneydoğu Avrupa ülkelerinin bağımlılığı kilit önem taşımaktadır. Dış enerji ilişkilerine 2006'da yayımlanan Yeşil Kitap'ta değinilmiştir. İlgili belgede, tutarlı ve üye ülkelerin hemfikir olduğu ortak bir politikanın zorunluluğu vurgulanırken, bu politikanın serbestleştirilmiş ve entegre edilmiş AB iç piyasasındaki gelişmelere bağlı olduğu da açıklanmıştır (EC, 2006: 14). Çünkü iç piyasada beraber ve dayanışma içinde hareket eden AB üyesi ülkeler, zorunlu olarak dış politikada veya dış enerji ilişkilerinde de birlikte hareket edeceklerdir. Diğer taraftan iç enerji piyasasının entegrasyonu üye ülkeleri birbirine daha da yakınlaştırarak birbirine olan bağımlılığı ve dayanışmayı artıracaktır.

Avrupa Komisyonu tutarlı bir dış enerji politikası oluşturmak için, beş ana yön belirlemiştir. *Çeşitlendirilmiş ve güvenli enerji tedariki, enerji üreticileri, transit ülkeler ve uluslararası aktörlerle enerji iş birliği, dış enerji şoklarına karşı etkili bir reaksiyon, enerji konusunu dış politikanın bir parçası haline getirmek ve aralarında entegrasyon sağlamak (üçüncü taraf anlaşmalarına enerji başlığını dahil etmek gibi) ve en son olarak da enerjinin kalkınmaya desteğini sağlamak* (EC, 2006) gibi temel parametreler AB'nin dış enerji ilişkilerinin çerçevesini oluşturmuştur

Eurostat'ın 2016 verilerine göre, AB'nin ithal ettiği 430 530 mcm doğalgazın, 153 220 mcm kadarı Rusya tarafından tedarik edilmiştir. Petrol tedarikinde de Rusya'nın payı büyüktür. Nitekim 2016'da 545.879 bin ton olan toplam ham petrol ithalatının 165.978 bin tonu Rusya'dan gelmiştir (Eurostat Database, 2018).

AB'nin petrol tedarik yapısı çeşitlendirilmiş durumdadır ve hiçbir tedarikçinin ciddi bir dominantlığı sözkonusu değildir. Nitekim, AB'ye üye ülkeler Kuzey Denizi, Kara Deniz, Baltık Denizi ve Akdeniz ile tankerlerle veya Druzhba boru hattı sistemiyle farklı noktalardan petrol tedarik etmektedirler. Sadece bazı Doğu ve Orta Avrupa ülkelerinin Rusya petrolü üzerinde bağımlılığı mevcuttur. Örneğin Polonya petrolün büyük bir bölümünü Rusya'dan tedarik etmektedir. Ancak Gdansk terminali

ve gelişmiş iç boru hattı sistemi sebebiyle Rus petrolüne olan bağımlılık Polonya için arz güvenliğini tehlikeye atmamaktadır. İhtiyaç olduğu takdirde başka tedarikçilerden tankerler aracılığıyla petrol tedarik edebilir (Ćwiek-Karpowicz, 2013: 87).

AB ülkeleri arasında ithal ettiği doğalgazın tamamını sadece Rusya'dan alan birçok ülke bulunmaktadır. Çek Cumhuriyeti (%77), Slovakya (%99), Bulgaristan (%99), Litvanya ve Letonya (%100) Finlandiya gibi ülkeler tükettikleri doğalgazın büyük bölümünü Rusya'dan almaktadırlar. Bu nedenle Rusya ile ilişkiler AB için çok önemlidir ve AB ikili ilişkileri geliştirmek istemektedir (Görgülü, 2008: 52).

AB ve Rusya'nın enerji konusunda karşılıklı bağımlılıkları mevcuttur. AB, Rusya için en büyük pazar olmakla birlikte, Rusya da AB'nin en büyük fosil yakıt tedarikçisidir. AB ve Rusya ilişkileri, Enerji Şartı Anlaşması, Enerji Diyalogu ve Ortaklık ve İş Birliği Anlaşmaları çerçevesinde yürütülmektedir. Rusya ile enerji ilişkilerinin farkında olan AB, 30 Ekim 2000'de Paris'te imzalanan Enerji Diyalogu kurumsal çerçevesi altında ilişkileri geliştirmek gayretinde olmuştur. Ancak, enerji diyalogu ilk yıllarda etkisini gösterse de daha sonralar birçok politik nedenden dolayı beklenen etkiyi vermemiştir (Görgülü, 2008: 53). Enerji diyalogu altında ilişkileri yürütmek Kırım'ın Rusya tarafından işgalinden sonra durma noktasına gelmiştir.

AB, Rusya'nın enerji piyasasının serbestleşmesini istemekteyken Rusya ise iç enerji piyasasını uluslararası rekabete açmak istememektedir. Rusya, AB'nin kendisine karşı ortak enerji strateji üretmesini AB üyesi ülkelerle çeşitli anlaşmalar yaparak engellemektedir. Bazı uzmanlar tarafından *böl ve yönet* olarak nitelendirilen bu stratejiyle, iş ilişkilerini kullanarak önemli AB üye ülkelerinde lobicilik yapmaktadır. Devlet kontrolündeki şirketleri özellikle Gazprom aracılığıyla Almanya'da E.ON ve BASF, İtalya'da ENI, Fransa'da GDF ile Total ve Hollanda'da Gasunie şirketleriyle ilişkiler kurmaktadır. Rusya Avrupa enerji piyasasında kendi payını korumak istemektedir (Ünal, 2015: 74).

Rusya'ya olan bu bağımlılık AB'yi alternatifler aramaya yönlendirmiştir. Hazar Havzası, Kuzey Afrika gibi bölgeler AB için bu bakımdan çok büyük önem taşımaktadır. Diğer taraftan AB çeşitli programlar kurarak da kendi arz güvenliğini garanti altına almak istemektedir.

AB dış enerji ilişkilerinde jeopolitik zorlukların farkındadır. Özellikle Hazar Havzası enerji kaynaklarının direkt olarak AB'ye yönelmesinin önünde Rusya faktörü en büyük engeldir. Diğer taraftan Hazar'ın statü sorunları da AB'nin başa çıkması

gereken sorunlardandır. AB'nin dış enerji ilişkilerinde en zayıf halka Hazar Havzası'dır.

### 2.3.1.1 Yeni Enerji Güvenliği Stratejisi

AB'nin günümüz enerji güvenliği stratejisi Avrupa Komisyonu'nun 25 Mayıs 2014'te *Avrupa Enerji Güvenliği Stratejisi COM (2014) 330 Final* adıyla yayımlanan belge ile oluşturulmuştur. Belgenin giriş kısmında 2006 ve 2009 kış aylarında yaşanan arz kesintilerinin Doğru Avrupa ülkelerini zor durumda bıraktığı vurgulanmış, AB için bir uyanma çağrısı ile birlikte ortak enerji politikasına ihtiyaç duyulduğunu ortaya çıkardığı ifade edilmiştir. Bunun yanında, o günden 2014'e kadar doğalgaz tedarikinde yaşanan sıkıntıları ve tek bir kaynağa bağımlı olan ülkelerin durumunu iyileştirmek için birçok adımlar atılmasına rağmen AB'nin, dış enerji şoklarına karşı savunmasız durumunun da farkında olduğu açıklanmıştır.

Baltık ve Doğru Avrupa ülkelerinin tek bir kaynağa bağımlı olması, altı üye ülkenin doğalgazda sadece Rusya'ya bağımlılığı, İtalya ve Almanya gibi büyük ekonomilerin doğalgaz ithalatının büyük bir kısmının Rusya'dan tedarik etmesi, üç üye ülkenin (Letonya, Litvanya ve Estonya'nın) elektrik sistemlerinin tek bir yabancı operatöre bağlı olması, küresel enerji talebinin 2030'a kadar %27 oranında artışın beklenmesi, AB'nin toplam ithalatının beşte birinden büyük olan enerji ithalatının günlük bir milyar Euro civarında olması Birliğin enerji güvenliği kapsamında endişelerini yansıtmaktadır (EC, 2014: 2). AB'nin yeni enerji güvenliği konseptinde aşağıdaki sekiz temel hedef belirlenmiştir;

1. AB'nin 2014/2015 kışında büyük bir arz kesintilerinden kurtulma kapasitesini artırmayı amaçlayan acil eylemler;
2. Risk değerlendirmeleri ve beklenmedik durum planlarının koordinasyonu dahil olmak üzere acil durum / dayanışma mekanizmalarının güçlendirilmesi ve stratejik altyapıyı korumak;
3. Enerji talebinin denetlenmesi;
4. İyi işleyen ve tam bütünleşmiş bir iç pazar oluşturmak;
5. Avrupa Birliği'nde enerji üretiminin artırılması;
6. Daha fazla gelişen enerji teknolojileri;
7. Dış kaynakların ve ilgili altyapının çeşitlendirilmesi;

8. Ulusal enerji politikalarının koordinasyonunun geliştirilmesi ve dış enerji politikasında bir sesle konuşma (EC, 2014: 3)

Belgede AB'nin petrol stoklarının 90 gün zorunlu limitin üstünde 120 gün olduğu vurgulanmış, doğalgazda ise 2014'ün sonuna kadar en büyük altyapı sorunlarında bile üye devletlerin en yüksek talebi karşılayabilme kapasitesine sahip olması gerektiği ve üye devletlerarasındaki sınırlarda doğalgaz akışlarının sorunsuz sağlanması gerektiğinin yükümlülüğü ifade edilmiştir. Doğalgaz arz güvenliği için özellikle üye devletlerin daha fazla iş birliği yapmaları vurgulanmıştır (EC, 2014: 5).

Yeni enerji güvenliği konseptiyle ilgili olarak yukarıda bahsedilen belge, AB üye ülkelerinin iklim ve enerji politikasını birleştirmekle ilgili olan *Enerji Birliği*'ni de kurmayı önermiştir. Bu teklifle üye ülkelerin bireysel (Gazprom gibi bir enerji şirketiyle yapılacak olan uzun vadeli sözleşmeler) ve genel enerji politikalarının görüşülebileceği bir kurumsal koordinasyon mekanizmasına ulaşmaları beklenmiştir. Bu belgeye göre, üçüncü taraflarla anlaşma imzalanmasına hazırlık olarak, AB üye ülkeleri Avrupa Komisyonu'na işlemlerin detayları hakkında bilgi vermeli ve tavsiyelerine uymalıdır. Avrupa'daki izole çevresel enerji piyasalarını ana AB pazarı ile birleştirmek için bir teklif oluşturulmuştur. Bu durumda tüketiciler daha düşük fiyatlardan yararlanacak. AB üyesi ülkeler, Rusya gibi tekeli tedarikçilerden gaz alımı konusunda ortak görüşmeler yapma fırsatı bulacaklar (Buchan and Keay, 2015).

Yeni enerji politikasını incelediğimizde, enerji talebindeki denetimi artırmak, başka bir ifadeyle enerji verimliliğini artırmak yoluyla, enerji tasarruflarını hızlandırmak ve bu eylemlerin 2020 hedefleri ile tutarlı olması, dış enerji bağımlılığı ve yüksek fiyatların ekonomik etkilerini azaltmak için, AB tarafından en temel araçlardan biri olarak kabul gördüğünü gözlemlemekteyiz (EC, 2014: 7). Ancak enerji verimliliği hakkında detaylı incelemenin ve eylem planlarının kabul edilmemesi ilgili belgenin en büyük dezavantajlarından biri olmuştur.

Her ne kadar Avrupa Komisyonu 2030'a kadar enerji verimliliği hedeflerinin benimsenmesi ve uygulanması gerektiğini açıklasa da bazı ülkeler buna karşı çıkmıştır. AB'ye üye ülkelerin ekonomik gelişiminin özelliklerinin enerji verimliliğine ve enerji birliğine karşı tutumlarının en temel belirleyicileridir. Nitekim, Polonya ekonomik durumu nedeniyle Batı Avrupa seviyesine ulaşmak için daha fazla teşfiiklere ihtiyaç duyarken, Almanya enerji verimliliğini artırmayı ekonomik liderliğini ve ekonomik verimliliğini korumanın anahtarı olarak görmektedir (Dudin vd, 2015: 297).

Birlik içinde özellikle Polonya'nın lobicilik faaliyetleri bu bakımdan dikkat çekicidir. Polonya enerji talebinin büyük bir kısmını kömürden karşılamaktadır. Yükselen maliyetler nedeniyle bu ülke enerji politikasında daha fazla *rekabetçilik* daha az *çevrecilik* prensipini benimsemişken ve bu ülke CO<sub>2</sub> emisyonlarını azaltmak için politik baskıların, yüksek yatırımlar nedeniyle kendi ekonomik gelişmesine zarar verdiğini düşünmektedir. Diğer taraftan CO<sub>2</sub> emisyonlarını sınırlamanın Doğu ve Orta Avrupa ülkeleri için daha fazla maliyetli olduğu gerçeği de Polonya ve Almanya arasında temel fikir ayrılığının nedenidir (Formuszewicz and Gawlikowska-Fyk, 2014: 5).

Yeni enerji güvenliği stratejisi belgesinde, elektrik ve doğalgazda iç piyasanın birleştirilmesi, doğalgaz arz kaynaklarının çeşitlendirilmesi gerektiği de vurgulanmıştır. Bu bağlamda, Güney Gaz Koridoru (GGK), TANAP ve Trans Adriyatik Doğalgaz Boru Hattı (TAP) gibi projelere gereken siyasi ve ekonomik desteğin verilmesinin gerekliliği ifade edilmiştir. Doğalgaz arz kaynaklarının çeşitlendirilmesi açısından ise LNG'nin gelecek yıllarda önemini koruyacağı bildirilmiştir. Bunun dışında, Kuzey Amerika, Katar, Doğu ve Kuzey Afrika'dan LNG tedariği için gereken altyapının oluşturulması gerektiği, Norveç ve Kuzey Afrika ülkelerinin artan üretimi dikkate alınarak doğalgaz tedariğinin Birlik içindeki bölgesel pazarlara ulaştırılması için dahili bağlantıların ve gerekli altyapıların oluşturulması öncelikler arasında sıralanmıştır. Bu stratejileri hayata geçirmek için AB'nin enerji ilişkilerinde tek sesle konuşmasının tekrar altı çizilmiştir. (EC, 2014: 15).

AB'nin yeni enerji güvenliği konseptini incelediğimizde hedeflerin ve eylemlerin kısa ve uzun vadeli olarak ikiye ayrıldığını görmekteyiz. Bu bağlamda, *doğalgaz kesintilerine karşı yeni dayanışma mekanizmaları ve stratejik stokların artırılması, ülkeler arasında ters akışların sağlanması*, gibi eylemler kısa dönem planlarını özetlemektedir (Syrstad, 2016: 15).

Uzun dönem planları ile ilgili olarak ise, Birlik, enerji kaynaklarını, tedarikçilerini ve rotalarını çeşitlendirerek belirli tedarikçiler (Rusya) üzerindeki dış bağımlılığını azaltmak, özellikle Norveç ile güçlendirilmiş bir ortaklık, GGK'nın hızlanmasını desteklemeyi ise öncelikleri arasında ifade etmiştir. Bunun yanında elektrik ve doğalgaz piyasalarında ise entegrasyonun uzun dönemin en önemli hedefleri arasında olduğu vurgulanmıştır (EC, 2014: 20). İç enerji üretiminde alternatif kaynaklarının payını artırmak ve dış enerji ilişkilerinde tek sesle konuşmak ise diğer resmî belgelerde olduğu gibi, burada da ifade edilmiştir.

2014'te yayımlanan, *Avrupa Enerji Güvenliği Stratejisi* belgesinin en önemli özelliği, Orta ve Doğu Avrupa ülkelerini daha fazla mercek altına almış olmasıdır (Syrstad, 2016: 14-15). Ukrayna krizi AB'nin GGK'na azalan ilgisini tekrar artırmıştır. AB'nin projede politik desteğini artırmasının bir diğer nedeni de Türk Akım'ın ortaya atılmış olmasıdır. Türk Akım'ı, Rusya'dan Karadeniz yoluyla Kıyıköy'e ulaşacak buradan da İpsala sınır kapısına kadar uzanacaktır. Türk Akım her biri 15,75 bcm olan iki boru hattından oluşmaktadır ve temel amacı Türkiye ve Güneydoğu Avrupa'ya özellikle İtalya'ya gaz ulaştırmaktır. Boru hattının kapasitesiyle ilgili farklı rakamlar (63 bcm) telaffuz edilse de en azından orta vadede Gazprom'un hedefi 31 bcm'lik (her biri 15, 75) bir projedir (Gazprom, 2018).

Ukrayna krizi ilgili bir diğer eylem planı ise, *Enerji Birliği'ne* dâhil olan başta Moldova ve Ukrayna olmak üzere komşuluk ve iş birliği ilişkilerinin artırılması gerektiği ve Slovak Cumhuriyeti ile Ukrayna arasında imzalanan ters akım anlaşmasının da memnuniyet verici bir gelişme olduğu açıklanmıştır (EC, 2014: 19).

### Şekil 3 Güney Akım ve Türk Akımı



**Kaynak:** Gazprom, "Projects", (Erişim), <http://www.gazprom.com/projects/> 30 Ekim 2018

Belgede AB komisyonu üye ülkelere *üçüncü enerji paketinin* kurallarına uymayan projelerden çekilmeleri önerisinde de bulunmuş ve Güney Akım projesini özellikle vurgulamıştır. Bu gelişmelerden sonra da Rusya Aralık 2014'te Rusya Başkanı Putin, Türkiye Cumhurbaşkanı Erdoğan'la görüşmesinde, AB ile yaşanan hukuki sorunların çözülemeyeceğini işaret ederek Güney Akım'ın yerine Türk Akım'ı tercih ettiklerini

açıkladı. Ancak 2015'te Türkiye'nin Rus savaş uçağını Suriye'de düşürmesi Türk Akımı'nın realize edilmesinde inançları yıksa da iki tarafında istekleri ve özellikle Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın girişimleriyle Rusya-Türkiye ilişkilerinde soğuk dönemler çözülmüş ve ilişkiler rayına oturtulmuştur (Coote, 2017: 14)

Türk Akımı Türkiye'nin çıkarlarına hizmet etmektedir. Nitekim proje ilk olarak Türkiye'nin pozisyonu hem Azerbaycan hem de AB karşısında güçlendirmiştir. Diğer taraftan Türkiye'nin Rusya'dan talep ettiği fiyat indirimlerini de elde etmesine olanak sağlamış ve %10,25'lik indirim elde etmiştir (Jarosiewicz, 2015: 26). Diğer taraftan Rusya'dan Batı hattıyla Ukrayna'yı transit geçerek Türkiye'ye gelen doğalgazda yaşanan arz kesintileri Türk Akım faaliyete geçtikten sonra çözülmüş olacaktır. 2016'da Rusya ve Türkiye arasında imzalanan hükümetlerarası anlaşmaya göre Batı hattından tedarik edilen 14 bcm doğalgaz, eski anlaşmalardaki hükümler değiştirilmeksizin, Türk Akımıyla Türkiye tarafına teslim edilecektir<sup>6</sup> (Gazprom, 2018).

### 2.3.2 Sürdürülebilirlik

Daha önce de anlatıldığı gibi 1980'li yıllara gelindiğinde AB'nin enerji politikalarını iklim değişikliği çerçevesinde çevre kirliliği faktörü de eklenmiş ve ilgili yılların en önemli konularından biri haline gelmiştir.

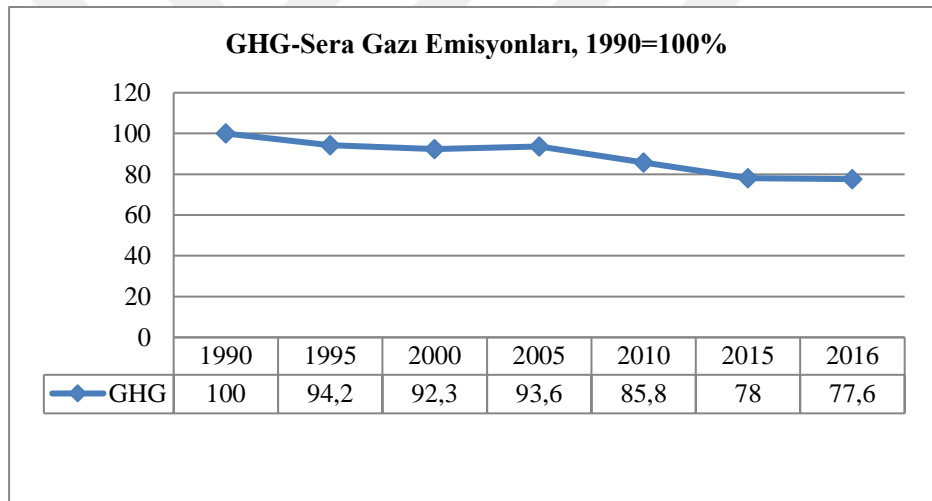
İklim değişikliğinin en ciddi etkilerini önlemek için uluslararası toplum, küresel ısınmanın sanayi öncesi dönemlerdeki sıcaklığa kıyasla 2°C'nin altında tutulması gerektiğine karar vermiştir. Bu, günümüz seviyesinin üzerinde 1,2 ° C'den fazla olmayan bir sıcaklık artışı anlamına gelir. Bu bandın içinde kalmak için, bilimsel kanıtlar, dünyanın en geç 2020 yılına kadar küresel sera gazı emisyonlarındaki büyümeyi durdurması gerektiğini, bu yüzyılın ortalarına kadar 1990 seviyelerinin en az yarısı kadar bunları azaltması gerektiğini ve bunları daha sonra kesmeye devam etmesi gerektiğini göstermektedir (Eurostat Articles, 2018: 6).

İklim değişikliği çerçevesinde uluslararası düzeyde en önemli adım ise Kyoto Protokolü olmuştur. Bu protokolle birlikte ülkeler; atmosfere atılan sera gazlarının 1990 seviyesine çekmek, sanayi, ulaşım ve konut sektörlerinde kullanılan fosil

---

<sup>6</sup> Ayrıntılı bilgi için bkz: T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, "Doğalgaz Boru Hatları ve Projeleri", (Erişim), <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz-Boru-Hatlari-ve-Projeleri> 10 Ekim 2018

yakıtların yanması sonucu ortaya çıkan karbon emisyon miktarının azaltılması için gerekli düzenlemelerin yapılması gibi bazı taahhütler vermişlerdir. Kyoto Protokolü 1997’de imzalanmasına rağmen, Rusya’nın da katılmasından sonra 2005’de yürürlüğe girebilmiştir. Daha sonralar ABD’nin çekilmesi protokolün işlevselliğine büyük darbe vurmuştur (Aydın, 2015: 454). İnsan faaliyetlerinin ve endüstriyel gelişimin küresel ısınmanın en temel sebeplerinden biri olması, artan Sera Gazı (Greenhouse Gas-GHG)<sup>7</sup> emisyonları küresel aktörlerin dikkatini bu noktaya yöneltmiştir. AB sınırları içinde sera gazlarının sektörlere göre dağılımını incelediğimizde; 2016’da GHG emisyonlarının %54’nün fosil yakıtların yanmasından, %24’nün taşımacılık sektöründen, %8’in sanayi sektöründen, % 10 ise tarımdan geldiğini görmekteyiz. 1990’da ise fosil yakıtlarından yanmasından kaynaklanan emisyonlar %62, taşımacılığın payı ise %15 olmuştur (Eurostat Articles, 2018: 4).



**Grafik-10 AB’de Yıllara GHG Emisyonlarının değişimi, (1990-2016, %)**

**Kaynak:** Eurostat, “GHG Emissions Trend” (Erişim), [http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Greenhouse\\_gas\\_emission\\_statistics#Trends\\_in\\_greenhouse\\_gas\\_emissions](http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/Greenhouse_gas_emission_statistics#Trends_in_greenhouse_gas_emissions) 30 Mayıs 2018.

Eurostat’ın 2018 verilerine göre ve Grafik 10’da yansıtıldığı üzere, 1990 yılına kıyasla GHG emisyonlarında bir düşüş gözlemlenmektedir. 1999-2006 yılları arasında

<sup>7</sup> GHG (Sera Gazları) emisyonları, insan faaliyetleri sonucu atmosfere atılan ve küresel ısınmayı tetikleyen gazlara verilen addır. CO<sub>2</sub>, Metan-CH<sub>4</sub>, Nitrous Oksit N<sub>2</sub>O ve diğer endüstri gazlarından oluşmaktadır. Daha detaylı bilgi için bkz: Aydın, 2015: 424-426.



bu emisyonların miktarı nisbeten değişmemiş ancak 2008'e kadar mütevazı bir düşüş gözlemlenmiştir. 2008'de yaşanan küresel finansal kriz ve buna bağlı olarak azalan endüstriyel aktivite sonucu 2009'da bir önceki yıla göre %6,6 oranında bir düşüş yaşanmıştır. 2010'da küresel krizin etkilerinin azalmasıyla birlikte emisyonlar da artışa geçmiş 2011'den itibaren ise azalma gözlemlenmiştir. Grafikten de görüldüğü üzere 2015'ten itibaren azalan eğilim devam etmekte ve 1990'la mukayese ettiğimizde ilgili emisyonlar, %22,4 civarında azalmıştır (Eurostat Articles, 2018: 2).

Eurostat'ın verilerine göre, GHG emisyonlarında en çok payı olan ülke %21 ile Almanya olmuştur ve bu ülkeyi Birleşik Krallık ve Fransa takip etmektedir. Yine aynı verilere 2016'da GHG emisyonlarında 1990 yılına nazaran en çok düşüş yaşanan ülkeler Litvanya, Letonya ve Romanya (sırasıyla, -%58, -%56, -%54), yükseliş yaşayan ülkeler ise Kıbrıs, İspanya ve Portekiz ( +%53, +% 16, +%16) olarak gözlemlenmiştir (Eurostat Articles, 2018: 3).

Günümüzde AB enerji verimliliğini artırmak, alternatif enerjileri kullanmak, kömür kullanımını azaltarak doğalgaza yönelmek gibi adımlar atarak dünyada yaşanan değişimin başını çekmektedir. Bu bağlamda, AB 2020, 2030 ve 2050 stratejilerini kabul ederek enerjinin sürdürülebilir olmasına katkılarını sunmaktadır. Diğer taraftan düşük karbonlu ekonomiye geçiş için, CO<sub>2</sub> emisyonları bakımından petrol ve kömüre göre daha makul düzeyde emisyon sağlayan doğalgaza yönelimin AB'nin enerji politikalarını ve enerji karışımını da ciddi etkilediği ve sürdürülebilir hedeflere ulaşmak için doğalgaz bağımlılığının da artacağı tahmin edilmektedir.

### **2.3.2.1 AB'nin 2020 Stratejisi**

Ocak 2008'de Avrupa Birliği 2020 hedeflerini *2020 Enerji ve İklim Paketi* şeklinde açıklamıştır. 2010 yılında, hedefler "20-20-20" olarak adlandırılan ve Avrupa enerji sektörünün enerji verimliliğini ve karbonsuzlaşmasını iyileştirmeyi amaçlayan yeni AB ekonomik kalkınma stratejisinde yeniden gözden geçirilmiş ve yansıtılmıştır (Langsdorf, 2011: 6). 2020 Stratejisinde üç ana hedef belirlenmiştir;

- a) 2020'ye kadar Brüt Nihai Enerji Tüketiminde yenilenebilir enerjinin payını %20'ye yükseltmek;
- b) GHG emisyonlarını 1990 yılına kıyasla %20 oranında azaltmak;
- c) Enerji verimliliğini %20 oranında artırmak

Bu hedeflerin yanısıra Avrupa Komisyonu taşımacılık sektöründe biyoyakıtların kullanımının en az %10 oranında tutulması gerektiğini hedeflemiştir (D'Oultremont vd, 2015).

GHG emisyonlarını azaltmak AB'nin 2020 stratejisinin temelini oluşturmaktadır. Bu hedefe ulaşmak için ise Emisyon Ticareti Sistemi (ETS) AB'nin en önemli politika aracıdır. 28 üye ülkenin yanı sıra, Norveç, Lihtenşteyn gibi ülkelerin de dahil olduğu sistemde 11 000'den fazla enerji santrali ve sanayi tesisinin yanısıra, ülkeler arasında havayolu taşımacılıklarından salınan emisyonlar da izlenmektedir. AB'den toplam emisyonların yaklaşık %45'i ETS kapsamındadır. ETS sistemi ile CO<sub>2</sub> emisyonlarının 2020'de 2005 seviyesine göre %21 azalması beklenmektedir (Eurostat, 2017: 85).

Bu sistemle AB üye ülkelerin emisyon kotalarını belirledi ve daha sonra ETS sistemine dahil olan firmaların emisyon kotaları belirlenerek onlara CO<sub>2</sub> kredileri dağıtılmıştır. Firmalar da kendi aralarında emisyon izinlerinin veya CO<sub>2</sub> kredilerinin ticaretini yapabilmektedir. Yani, yeteri kadar emisyon azaltmayı sağlayamayan bir firma kendi limitinden daha yüksek bir azaltmayı başaran bir firmanın geri kalan limitini yani CO<sub>2</sub> kredilerini satın alabilmektedir. Kısa vadede CO<sub>2</sub> emisyonlarını düşürmenin maliyetini karşılayamayan, ona verilen hedefleri tutturamayan veya kendi imkânları ve teknolojiyle bu hedefleri başaramayacak olan firmalar daha düşük maliyete CO<sub>2</sub> kredileri satın alabilmekte ve emisyonlarını kotalarının altında tutabilmektedirler (Pamukçu, 2007: 19).

2020 İklim ve Enerji Paketi'nin en önemli hedeflerinden olan GHG emisyonlarının %20 oranında azaltılması günümüzde AB tarafından ulaşılmış ve hatta bu hedefin ötesine geçilmiştir. Son bilgilere göre, 2016'da 1990'la kıyaslandığında GHG emisyonlarında %22,4 azalma yaşanmıştır (Eurostat, 2017: 87).

2020 hedeflerinden bir diğeri brüt nihai enerji tüketiminde yenilenebilir kaynaklarının payını %20'ye kaldırmaktır. Eurostat'ın açıkladığı en son verilere göre RES (Renewable Energy Shares) 2016'da AB-28 ülkeleri içinde %17 olmuştur. 11 üye ülkenin 2020 ulusal hedeflerini aşmasına karşılık, Hollanda, Fransa, Birleşik Krallık ve Lüksemburg gibi ülkeler 2020 ulusal hedeflerinin çok uzağındalar (Eurostat Newsrelease, 2018).

Enerji verimliliğini %20 oranında artırmak ise 2020 hedeflerinin en sonucusudur. Aynı işi daha az enerji kullanarak yapmak enerji verimliliğine örnek olarak verilebilir (örneğin, aynı mesafeyi katetmek için daha az benzin kullanan araçlar). 2020 hedeflerinde enerji verimliliğini %20 artırmak, daha açık bir ifade ile *birincil enerji*

tüketimi 2020’de 1483 Mtep, nihai enerji tüketimi ise 1086 Mtep’i aşmamalıdır<sup>8</sup> (Eurostat, 2017: 99). En son yayımlanan verilere göre, ise 2016’da birincil enerji tüketimi 1542 Mtep, nihai enerji tüketimi ise 1107 Mtep olmuştur. 2016’da her iki göstergenin yükseldiği gözlemlenmektedir. AB, 2015’ten sonra enerji tüketimini %3,1 civarında azaltmalıdır. (Eurostat Database, 2018).

Görüldüğü gibi gerek GHG emisyonlarını azaltmak gerek enerji verimliliğini artırmak gerekse de yenilenebilir enerji kullanımı artırmak bakımından AB dünyadaki değişimin başını çekmektedir. Özellikle yenilenebilir enerjide 2011’de İtalya ve Almanya’da güneş enerjisine yönelme sonucunda yenilenebilir enerji yatırımları 88,9 milyar Euro’ya yükselse de sonraki dört yıl içinde %40 azalmıştır. 2016’da ise 2015’e nazaran %3 büyüyerek 55,2 milyar Euro’ya ulaşmıştır (Eurostat, 2017: 96).

### 2.3.2.2 AB’nin 2030 Stratejisi

Ekim 2014’te Avrupa Konseyi, 2020 ve 2030 arasındaki dönem için AB çapında hedefler ve politika amaçları da dahil olmak üzere yeni bir *2030 İklim ve Enerji Çerçevesi* üzerinde anlaşmıştır. Bu hedefler, AB’nin daha rekabetçi, güvenli ve sürdürülebilir bir enerji sistemi elde etmesine yardımcı olmayı ve 2050 düşük karbonlu ekonomi stratejisini uygulamak için temel yapı taşlarından biridir (Syrstad, 2016: 16). İlgili paketin 3 temel hedefi bulunmaktadır;

- 1) 1990’daki seviyeye kıyasla 2030 yılına kadar GHG emisyonlarının %40 oranında azaltmak;
- 2) Yenilenebilir enerjinin payını %27’ye kaldırmak
- 3) Enerji verimliliği yöntemiyle %27 oranında enerji tasarrufu sağlamak. Daha sonra yeni direktifle bu hedef %30’a yükseltilmiştir (Eurostat, 2017: 88).

Bu hedeflere ulaşmak için 2011-2030 yılları arasında AB’ye 38 milyar Euro değerinde bir yatırım gerekmektedir. Ancak enerji verimliliği nedeniyle bu yatırımların yakıt tasarrufundan telafi edileceği de tahmin edilmektedir. Hedeflere ulaşmak için, yatırımlardan yarısından fazlası konut ve üçüncül sektörler gerektirmektedir. Enerji sisteminin ortalama maliyetinin 2011-2030 dönemine göre yılda 2 milyar Euro artacağı tahmin edilmektedir. Bu maliyetlerin operasyonel

---

<sup>8</sup> Nihai enerji tüketimi sadece enerji sektörünün kullandığı enerji hariç, tüm enerji kullanımları için nihai tüketicinin kapısına tedarik edilen enerjiyi içerir. Birincil ve nihai enerji tüketimi arasındaki fark, enerji dönüşümü (özellikle elektrik üretimi), iletim ve dağıtım sırasında meydana gelen enerji kayıplarına eşdeğerdir.

maliyetlerden (yakıt) sermaye maliyetlerine (yatırımlara) kayması öngörülmektedir (ECPR, 2014: 3).

2030 stratejisi ile birlikte, AB'nin enerji verimliliği mevcut politikalara göre daha fazla iyileşecek, maliyetlerin azaltılmasına, işyerlerinin yaratılmasına, rekabet gücünün artırılmasına ve özellikle fosil yakıt kullanımı ve ithalatına bağlı olarak enerji güvenliğinin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

2010 yılına kıyasla, enerji ithalat miktarları, en az %10 ve doğal gazın en az %9 oranında azalacak ve hedeflere ulaşmak için daha yüksek düzeyde enerji verimliliğinin kullanılmasıyla artan faydalar sağlayacaktır (ECPR, 2014: 3). Ancak 2020-2030 yılları arasında AB'nin toplam enerji ithal bağımlılığı (azalan iç üretim nedeniyle) artış gösterecektir. 2040-2045 yılları arasında %59'lara ulaşsa da bu tarihten sonra düşmeye devam edecektir. Örneğin, 2050'de doğalgaz ithal bağımlılığı %87'ye yükselecektir. Diğer taraftan AB'nin dış enerji faturası, 2010-2030 yılları arasında %41 oranında artış gösterecek, 2050'de ise 2010 yılına kıyasla bu fark %88'e ulaşacak ve ilgili enerji faturasının 2030'da 487 Milyar, 2050'de 578 Milyar Euro olması beklenmektedir (EC, 2016: 71-72).

Diğer taraftan, enerji sisteminin maliyeti 2030'da AB GSYİH'nin %14'üne denk gelecektir. Yakıt harcamalarından yüksek katma değerli enerji ekipmanlarına doğru bir değişim söz konusu olacaktır. Bu değişim enerji yatırımlarını ve ekonomik rekabeti teşvik edecektir (ECPR, 2014: 5).

### **2.3.3 Rekabetçilik**

AB'de iç enerji piyasasının liberalizasyonu ve tam bütünleşme hedefi AKÇT'nun kurulmasıyla başlamaktadır. O dönemlerde sanayinin temel girdisi olan kömürün rekabete açılması süreci başlamış ve bilindiği gibi günümüz AB'nin yapı taşlarından birini teşkil etmiştir.

Günümüzde petrol ve kömür piyasalarında liberalizasyon ve entegrasyonda bir sorun yaşanmasa da esas sorun elektrik ve doğalgaz piyasalarında yaşanmaktadır. Çeşitli Avrupa Komisyonu direktiflerinde de bu sorunun çözülmesine ilişkin stratejileri görmekteyiz. 1980'li yıllardan itibaren elektrik ve doğalgaz piyasalarının rekabete açılması ve entegrasyonun sağlanması için adımlar atılmaya başlamış ve 2007'ye kadar iç pazarın tamamının entegrasyonu hedeflenmiştir (Uçkun, 2015: 7-8).

Günümüzde her iki piyasa da rekabete açılmasına rağmen yapısal sorunlar devam etmektedir.

Avrupa Komisyonu 2006'da yayımladığı *Yeşil Kitap'ta* gaz ve elektrik için ortak bir Avrupa şebekesinin geliştirilmesi, enerji şirketleri için ulusal şebeke erişim koşullarının uyumlaştırılmasını da arttıracak ortak bir enerji piyasasının fiziksel olarak oluşturulması için hayati bir unsur olarak görülmektedir (EC, 2006). 2008 tarihli *Yeşil Kitap'ta* ise Komisyon özellikle Avrupa enerji ağının geliştirilmesine odaklanmıştır. Bu, AB'nin 2004 ve 2007'deki genişlemelerine göre özellikle izole edilmiş üye devletlerin birbirine bağlanması için AB'nin enerji finansman çerçevesi Trans Avrupa Enerji Ağları (Trans-European Energy Network for Energy-TEN-E) yoluyla artan yatırımları içeriyordu (Eriksson, 2011: 30).

Trans Avrupa Enerji Ağları, AB'nin enerji ağının geliştirilmesine verdiği destek için temel enerji politikası aracıdır. TEN-E projesinin temelinde bir iç pazar aracı olduğu, enerji sektöründeki yatırımların piyasa oyuncuları tarafından karşılanacağı varsayımı olmuştur. Maliyetleri tüketicilere aktaran ilk TEN-E ilkeleri 1996'da kabul edilmiş ve 2006'da en son düzenlemeler yapılmıştır (EC, 2008a: 4).

Esasında TEN-E projesi AB'ye üye ülkelerin enerji altyapılarını birbirine bağlamayı hedeflemektedir. Bu projenin öncelikli olarak dokuz esas koridoru ve üç esas tematik alanı vardır. Öncelikli koridorlar en az iki üye ülkeyi kapsayacak şekilde elektrik, doğalgaz ve petrol altyapılarının birleştirilmesini ve Avrupa enerji piyasasından izole olan bölgelerle entegrasyonu hedeflemektedir. Öncelikli tematik alanlar ise akıllı şebekeleri örnek göstermek mümkündür (Aytüre, 2013: 44). Elektrik koridorlarına örnek olarak;

1) *Kuzey Denizi Offshore Şebekesi (NSOG)*: Kuzey Denizi, Baltık Denizi ve komşu sularda açık denizde yenilenebilir kaynaklardan üretilen elektriğin merkeze taşınmasını ve sınır ötesi elektrik alım satımını destekleyen bir koridordur.

2) *Batı Avrupa'da Kuzey Güney Elektrik Enterkonneksiyonu (NSI West Electricity)*: Batı Avrupa ülkeleri ile Akdeniz bölgesinin entegrasyonunu hedeflemektedir.

3) *Orta ve Güney Doğu Avrupa'daki Elektrik Enterkonneksiyonu (NSI East Electricity)*: Kuzey-Güney ve Doğu Batı eksenlerinde iç hatların entegrasyonu ve yenilenebilir kaynaklardan üretilen enerjinin serbest akımının teminini öngörmektedir.

4) *Baltık Enerji Elektrik Piyasası Arabağlantı Planı (BEMIP Electricity)*: Baltık bölgesindeki Üye Devletler arasındaki iç bağlantılar ve iç şebeke altyapısının güçlendirilmesi,

Baltık Ülkelerinin enerji izolasyonunun sona ermesi ve pazar entegrasyonunun güçlendirilmesi; Buna bölgedeki yenilenebilir enerjinin entegrasyonuna yönelik çalışmalar dahildir (EC, 2004: 11-25; EC, 2018).

AB'nin öncelik verdiği gaz koridorlarına örnek olarak;

1) *Batı Avrupa'daki Kuzey-Güney Doğalgaz Bağlantıları (NSI West Gas)*: Batı Avrupa'daki kuzey-güney gaz akışları için gaz altyapısı, tedarik yollarını daha da genişletmek ve kısa süreli gaz teslimini arttırmak için tasarlanmış bir koridordur.

2) *Orta ve Güney Doğu Avrupa'daki Kuzey-Güney Doğalgaz Bağlantıları ('NSI East Gas)*: Baltık Denizi bölgesi, Adriyatik ve Ege Denizi, Doğu Akdeniz ve Karadeniz arasında ve bu bölgeler arasında bölgesel bağlantılar için gaz altyapısının çeşitlendirilmesi, gaz arz güvenliğinin artırılması için AB tarafından TEN-E öncelik projeleri arasında alınmıştır.

3) *Güney Gaz Koridoru (Southern Gas Corridor-SGC)*: Gaz arzının çeşitlendirilmesini artırmak için Hazar Havzası, Orta Asya, Orta Doğu ve Doğu Akdeniz Havzası'ndan AB'ye doğal gaz nakli için ilk defa 2008'de İkinci Stratejik Enerji İncelemesi belgesinde vurgulanmıştır. AB'nin bakış açısına göre, vurgulanan bölgelerden doğalgaz arzının 2020'de AB iç tüketiminin yaklaşık %10-20'sini karşılaması için tasarlanırsa da günümüzde bu koridordun potansiyeli 10 bcm civarındadır.

4) *Baltık Enerji Piyasası Arabağlantı Planı (BEMIP Gas)*: Üç Baltık Ülkesi ve Finlandiya'nın izolasyonunu ve tek bir tedarikçiye olan bağımlılıklarını sona erdirmek için gaz altyapısı, iç şebeke altyapılarını güçlendirmek hedeflenmektedir. Bu projeye AB, Baltık Denizi bölgesindeki arz çeşitliliğini ve güvenliğini arttırmak istemektedir (EC, 2018; EC, 2013)

Ekim 2014'te Avrupa Konseyi 2020'ye kadar AB'ye üye devletlerin kurulu elektrik kapasitesinin en az %10'nun birbirine bağlanması gerektiği çağrısında bulunmuştur. Bu, ilgili tarihe kadar üye devletlerin kendi santrallerinde ürettikleri elektrik enerjisinin en az %10'nunu komşu ülkelere transfer edebilecek altyapıyı hazır bulundurması anlamına gelmektedir. Avrupa Konseyi 2030 için bu hedefi %15 olarak belirlemiştir. Avrupa Komisyonu 2020'ye kadar İspanya ve Kıbrıs dışında diğer üye ülkelerin bu hedefi tutturacağını tahmin etmektedir. Bu hedefe ulaşmak için de 2020'ye kadar 40 milyar Euro yatırım gerekmektedir (EC, 2015).

Avrupa Birliği'nde rekabetçilik açısından bir diğer önemli sektör ise doğalgaz piyasasıdır. Bu konuda en önemli yasal düzenleme Avrupa Konseyi'nin 13 Temmuz

2009 tarihli 2009/73/EC numaralı “Doğalgaz İç Piyasası Genel Kuralları” adlı “Üçüncü Gaz Direktifi”dir. Bu belge AB’nin doğalgazda uzun dönemli stratejileri açısından nihai belgedir (Dudin vd, 2017: 296). Belgeye göre, Avrupa Komisyonu'nun öngördüğü gibi, AB toptan ticaret sektörünün reformu ilk etapta, iç pazarlarda ve AB pazarında ENI, Ruhrgas, Gas de France ve diğerleri gibi büyük şirketlerin tekel pozisyonunu azaltılması hedeflenmelidir. Aynı zamanda, “Üçüncü Gaz Direktifi” dikey olarak bütünleşmiş şirketlerin ayrılmasını, yani AB gaz şirketlerine ve AB pazarında faaliyet gösteren diğer şirketlere uygulanan gaz üretimi, iletimi ve dağıtımını ile ilgili faaliyetlerin ayrılması gerekmektedir. Ayrıca, direktif, enerji kaynaklarının çıkarılması ve taşınması için işlevlerin ayrılması gerekliliklerini yerine getirmediği takdirde ya da bu şirketlerin ortaya çıkması halinde, şirketlere AB üyesi olmayan ülkelerden yatırım yasağı getirmektedir (European Council, 2009a). Rusya kaynaklı Kuzey Akım II projesinin durdurulmasında Ukrayna krizi ile birlikte bu yasal düzenlemenin de etkin olduğu vurgulanmalıdır. Çünkü AB Gazprom’un AB sınırları içinde dikey yapılanmasını istememektedir. Başka bir ifadeyle doğalgazın üretim ve iletim aşamalarının aynı yapılmaya ait olmasına karşı çıkmaktadır. Bu yöntemle iç piyasada rekabetçiliğin artacağını ve fiyatların düşeceğini beklemekte ve eksik rekabet sonucu yüksek fiyatların önüne geçmeyi hedeflemektedir (Gotev, 2018).

AB’de doğalgaz piyasasının rekabete açılması ve tam entegrasyonun işlemesine rağmen tam bütünleşmiş piyasalardan söz etmemiz mümkün değildir. Altyapı yetersizlikleri, üye devletlerin doğalgaz piyasasını rekabete açmak için isteksizliği (Uçkun, 2015: 16), Güney Doğu ve bazı Orta Avrupa ülkelerinin Rusya gibi tek bir kaynağa olan yüksek bağımlılığı nedeniyle bu ülke ile olan ilişkileri ve finansman yetersizlikleri (ulusal pazarların küçük olması nedeniyle, özel sektör için çok fazla cazip gelmemektedir) entegrasyonun önünde duran en büyük engellerdendir. Yasal düzenlemelerdeki eksiklikler de bir diğer sorun alanıdır (Boersma, 2015). Her ne kadar Avrupa Komisyonu ve Konsey’in bu konuda önerileri, direktifleri, ortak düzenleme kuralları olmasına karşın gerçeklikte her bir üye devlete ait 28 düzenleyici yapı mevcuttur (Uçkun, 2015: 9). Yani tamamen ortak bir düzenleyici yapıdan söz edilemez. Üye devletler enerji sektöründe egemenliklerini kaybetmek istememektedirler.

Bunun dışında bazı uzmanlar, doğalgaz piyasasının entegrasyonu için gereken yüksek maliyete karşı çıkmakta ve bu yatırımların riskli olduğunu savunmaktadır. Bunun temel sebepleri, bazı enerji talebi projeksiyonlarında talebin daha yüksek gösterilmesi, enerji verimliliğine bağlı olarak azalan doğalgaz talebi gibi durumlardır.

Bazı uzmanlara göre, AB'nin doğalgaz talebi düşmekte ve bu trend devam edecektir ancak enerji talep tahminlerinin yükseltilmesi, bugünkü yatırımların talep düşüklüğü nedeniyle gelecekte gereksiz mal varlıklarına dönüşme ihtimali vardır ve bu yaklaşımın AB mevzuatlarına dahil edilmesini savunmaktadırlar (Gaventa vd, 2015).





## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ ÇERÇEVESİNDE AVRUPA BİRLİĞİ VE AZERBAYCAN İLİŞKİLERİ**

1991’de Sovyetler Birliği’nin dağılmasından sonra yaşanan büyük jeopolitik değişiklikler “Yeni Büyük Oyun”un Hazar bölgesinde oynanmasına sebebiyet vermiştir. Yaşadığı en büyük jeopolitik geriçekilmeden sonra Rusya’nın, Hazar bölgesinde etkinliğinin azalması ve 15 yeni cumhuriyetin bağımsızlığını kazanması, uluslararası arenada dengeleri değiştirdiği gibi enerji politikalarında büyük değişiklik yaşanmıştır. Enerji politikaları hem bölgenin geleceği hem de mevcut durumu üzerine büyük güçlerin ilgi odağı olmuş ve özellikle Avrupa ve ABD’nin bölge üzerinde daha aktif politikalar yürütmesine olanak sağlamıştır. Enerji politikaları, ekonomik faktörlerin yanısıra jeopolitik meydan okumalar ve çatışan çıkarlar için de bir araç haline gelmiştir. Enerji kaynaklarına sahip olan bölge ülkeleri de yaşanan bu değişiklikleri kendi lehlerine çevirmek ve Rusya’nın etkisinden kurtulmak için kullanmışlardır. İlgili dönemlerde Azerbaycan’ın da bağımsızlığını kazanması ve zengin enerji kaynaklarına sahip olması dikkat çekmiş ve uluslararası rekabete sahne olmuştur. Bu nedenle çalışmanın bu bölümünde, Azerbaycan’ın enerji politikasının tarihsel gelişimi ile birlikte evrimsel süreçleri incelenecek, AB ve Azerbaycan ilişkileri enerji arz güvenliği çerçevesinde değerlendirilecektir.

#### **3.1 BAĞIMSIZLIK SONRASI AZERBAYCAN’IN ENERJİ POLİTİKASI VE ENERJİ PİYASALARI**

Sovyetler Birliği’nin dağılmasından sonra Hazar Havzası “Yeni Büyük Oyun”a sahne olurken, bölge ülkelerinin kaderi de 1990’larda yaşanan jeopolitik ve iç siyasi çekişmeler ışığında şekillenmiştir (Memmedli, 2017: 209). Azerbaycan’ın enerji politikasının temel amaç ve yönleri 1990’larda yaşanan belirsizlik ve iktidar değişikliklerine bağlı olarak oluşturulan dış politikasının bir yansıması olarak ortaya çıkmasına rağmen, yasal çerçevesi 2000’li yıllarda oluşturulmuştur. 18 Ekim 1991’de bağımsızlığını ilan eden Azerbaycan’ın dış politikasında 1994’e kadar yaşanan belirsizlikler onun enerji güvenliği politikalarına da yansımıştır (Aslanlı, Vəliyev: 2017).

AB ve ABD'nin Hazar Bölgesi'ne ilgisinin artması ve bölgenin enerji rezervlerinin stratejik ehemiyeti Sovyetler Birliği dağıldıktan hemen sonra ortaya çıkmıştır. Bölgenin sahip olduğu enerji rezervleri ve Rusya'nın en büyük jeopolitik geriçekilmesi diye nitelendirilen Sovyetler Birliği'nin dağılması Batı dünyasının bölgede etkinliğini artırmak için eşsiz fırsatlar doğurmuştur (Memmedli, 2017: 210). Diğer taraftan körfez ülkelerinde yaşanan sıkıntılar ve buna bağlı olarak enerji arz güvenliğinin tehlikeye girmesi de bu ilginin yaranmasında temel etkenlerdendir (Çıraqov, 2017: 358).

1992'de iktidara gelen Elçibey hükümeti aynı yılın Eylül ayında Azerbaycan Devlet Neft Şirketi (SOCAR)'ı kurmuştur. Bu şirketin kurulmasından hemen sonra, Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla ortaya çıkan siyasi ve ekonomik krizi düzeltmek amacıyla stratejik bir ürün olan petrol için Batı şirketleri ile daha sonralar *Asrın Anlaşması*'nin temelini oluşturan "Azeri", "Çırak", "Güneşli" ve "Şahdağ" petrol sahalarının işlenilmesi ve petrol üretimi için ön anlaşmalar imzalanmıştır. Bunun yanında SOCAR'ın girişimleri ile ABD'nin ünlü şirketleri ile "Güneşli" ve "Neft Taşları" sahalarından doğalgazın üretimi için anlaşmalar da imzalanmıştır. Aynı yıl bir diğer anlaşma ise BP ve Azerbaycan Uluslararası Operasyon Şirketi (AIOC) arasında SOCAR'ın %30'luk bir payla ortak olduğu petrol sahalarının işletilmesi ve petrol üretimi hakkında anlaşmaların imzalanması olmuştur. Müzakere süreçleri için gereken adımların 1993 Haziran ayında Londra'da yapılması planlansa da Elçibey iktidarının Rusya kaynaklı darbe ile indirilmesi sonucu bu adımlar sonuçsuz kalmıştır (Aslanlı, Veliyev, 2017).

Elçibey döneminde enerji projelerine Rusya ve İran'ın dahil edilmemesi, dış politikada sadece Batı'ya entegrasyonun hedeflenmesi, Rusya'yı kesin bir şekilde devre dışı bırakmak politikası enerji projelerinin hayata geçirilmesini büyük ölçüde engellemiştir (Cafersoy, 2001: 293).

İlgili dönemde Rusya ve İran Hazar'ın statü sorunlarını bahane ederek, bu projelerin hayata geçirilmesinin mümkün olmayacağını belirtmek suretiyle enerji projelerinde daha fazla pay almak istemişlerdir. Rusya Federasyonu ise Güney Kafkasya'da eski gücünü korumak için askeri müdahalelerden bile çekinmemiştir. Hatırlanacağı üzere Elçibey iktidarı enerji projelerinde Rusya ve İran şirketlerinin pay sahibi olamayacağını sıklıkla dile getirmiştir (Həsənov, 2005: 553).

Elçibey hükümetinin iç politikata birliği sağlayamaması, tek yönlü politikaları, bölgesel güçler olan Rusya ve İran gibi ülkelerle ve Batı dünyası arasında ilişkilerde

dengeyi koruyamaması, bölge üzerindeki güç kaynaklarını doğru değerlendirememesi sonucunda ülke uluslararası arenadan uzaklaşmış ve yalnızlığa itilmiştir. Bu yanlış politikanın sonucunda Elçibey hükümeti en yakın müttefiki Türkiye’den bile istediği desteyi alamamıştır (Vəliyev, 2011).

Dolayısıyla Elçibey döneminde Azerbaycan dış politikasının temel hedefinin, enerji projelerinin kullanılması yoluyla Batı dünyasının (AB ve ABD) desteğini almak, Rusya ve İran’ı tamamen safdışı bırakmak, enerjisiyi kullanmak yoluyla Batı dünyası ile entegrasyon sağlamak olduğunu kolaylıkla söyleyebiliriz.

1993’te Haydar Aliyev’in Bakü’ye Elçibey iktidarı tarafından davet edilmesi ve Aliyev’in Cumhurbaşkanı olmasından sonra ise dengeler değişmeye başlamıştır. Aliyev ilk iş olarak Rusya ve İran’ı da enerji projelerinde görmek istediğini söylemiş ve Batı şirketlerinin Azerbaycan’daki faaliyetleri dondurulmuştur (Cafersoy, 2001: 294). Dolayısıyla Rusya ile ilişkilerin düzeltilmesi öncelik kazanmış ve bu ülkenin yatırılması için adımlar atılmaya başlamış adeta ABD’nin Güney Kafkasya politikasında “*Önce Rusya*” stratejisi (Çıraqov, 2017: 360) Haydar Aliyev tarafından da uygulanmış ve 1993 Eylül ayında Azerbaycan Rusya’nın başını çektiği Bağımsız Devletler Topluluğu’na üye olmuştur (Həsənov, 2005: 186). Aliyev döneminde özellikle 1994’ten itibaren Rusya, İran ve Türkiye gibi ülkelerin kırmızı çizgilerine dokunmamak kaydıyla Batı ile entegrasyon hedefine uygun olarak “*denge politikası*” yürütülmeye gayret edilmiştir. 1994’ten itibaren Azerbaycan’ın bu politikaya ana hatlarıyla sadık kaldığını söyleyebiliriz (Həsənov, 2005: 185).

1994’te Dağlık Karabağ Sorunu’na bağlı olarak Ermenistan ile sıcak çatışmaların sonlanması amacıyla Ateşkes Anlaşması’nın imzalanması sonucu bağımsızlığını yeni kazanmış ve ciddi ekonomik sorunlarla karşı karşıya kalan Azerbaycan’ın temel amacı, bağımsızlığı korumak ve Rusya’nın müdahalelerini sınırlamak olmuştur (Cafersoy, 2001).

Bu dış politikaya uygun olarak, ülkenin mevcut enerji rezervlerini korumak, enerji kaynaklarının işletilmesi için devlet otoritesini tesis etmek ve enerji kaynaklarını ülkenin çıkarlarıyla örtüşecek şekilde Avrupa’ya transfer etmek enerji politikasının en önemli öncelikleri olmuştur. Enerji politikasının uygulanması için de “denge stratejisi” çerçevesinde Batı ile entegrasyon temel hedef olarak algılanmıştır. Avrupa ve ABD’nin yeni jeopolitik gelişmelere uygun olarak, Azerbaycan’ı Kafkasya’nın Batı’ya entegrasyonu için anahtar olarak görmeleri de Azerbaycan’ın öncelikleri ile örtüşmüştür (Vəliyeva, 2014: 132).

Azerbaycan'ın enerji politikası açısından en önemli yapı taşı 1994'te "Azeri", "Güneşli" ve "Çıtrak" petrol sahalarının kullanılmasını öngören, yedi ülkeden 11 petrol şirketinin katıldığı ve toplam değeri 10 milyar Dolar olan 30 yıllık "Asrın Anlaşması"nın imzalanmasıdır. Bu anlaşmadan önce dikkat çeken bir husus ise, 1993'ün Şubat ayında SOCAR'ın konsorsiyumda %30'luk payından %10'nu Rusya'ya vereceğini ve Rus şirketi LUKoil'a Hazar'ın Azerbaycan sektöründe petrol arama ve üretme izni verilmesini açıklaması olmuştur. Daha sonralar SOCAR'ın %30 payından %10 Rus şirketi LUKoil'a verilmiş ve %20'ye inmiştir. Azerbaycan İran'ı da bu denklemde görmek istemesine ve %5'lik bir pay verme çabasına rağmen Avrupa ülkeleri ve ABD'nin yoğun muhalefeti nedeniyle bu adım sonuçsuz kalmış ve ABD'nin "Eksos" ve Türkiye'nin TPAO şirketlerine %5 pay verilerek Azerbaycan'ın payı %20'den %10'a inmiştir. TPAO'nin payı ise 1,75'ten 6,75'e yükselmiştir. 2003'te ise LUKoil kendi payını Japon şirketi olan INPEX'e satmıştır. 1994-2003 yılları arasında Azerbaycan ile yabancı şirketler arasında 22 anlaşma imzalanmıştır (Aslanlı, Vəliyev, 2017).

Asrın Anlaşmasından sonra 1996'da "Şahdeniz" doğalgaz anlaşması önemlidir. Bu anlaşmada Norveç'ten Statoil (%26), Birleşik Krallık'tan BP (%25), Azerbaycan'dan SOCAR (%10), Rusya-İtalya ortak şirketi olan LUKAcip (%10), İran'dan NİKO (%10), Fransa'dan TOTAL (%10) ve Türkiye'den TPAO (%9) şirketler bulunmaktadır. Dikkat çeken husus ise bu projeye doğalgaz piyasasında Azerbaycan'ın İran ve Rusya'ya rakip olması ABD'nin bulunmadığı ve İran'ın ortak olduğu proje olmasıdır (SOCAR, 2018).

Azerbaycan enerji politikasının buraya kadar anlattığımız tarihsel gelişimine dikkat ettiğimizde aslında enerji politikası ile dış politikanın tamamen iç içe geçtiğini görmekteyiz. 1990'lı yıllarda özellikle 1993'ten sonra Azerbaycan dış politikasının temel amacı, yeni bağımsızlık kazanan ülkenin bağımsızlığını korumak, Rusya, İran ve Türkiye ile karşılıklı çıkarlara dayanan ilişkiler kurarak yabancı sermayenin ülkeye gelişini sağlamak yoluyla ekonomik sıkıntıları çözmek, Azerbaycan'ın Avrupa enerji güvenliğinde önemini artırmak olmuştur. Bir başka deyişle enerji bağımsızlığını kazanmak ve sürdürmek olarak yorumlanabilir (Həbibbəyli, 2016). Hiç şüphesiz enerji politikası da dış politikanın bir aracı olarak kullanılmıştır. Avrupa ve ABD'nin Hazar bölgesine artan ilgisini Azerbaycan'ın lehine kullanmak, Rusya ve İran'ın baskılarını azaltmak da dış politikanın önemli amaçlarından biri olarak sayılabilir.

Azerbaycan enerji politikasını dış politikanın bir yansıması olarak yorumlamak mümkündür. Nitekim, ülkenin iç ve dış politikasını temellendiren en önemli alanlar Dağlık Karabağ Sorunu ve enerji kaynaklarının dış pazarlara ulaştırılması meselesi olduğunu görmekteyiz. Azerbaycan Dışışleri Bakanlı'đının raporu da bu iddiamızı destekler niteliktedir. Bu rapora göre, ülkenin dış politikasını ve stratejik güvenliğini, Dağlık Karabağ Sorunu, ülkenin enerji rezervleri ve Batı'ya entegre olmaya yönelik çabalar belirlemektedir (Memmedli, 2017: 210).

Baba Aliyev döneminde temelleri atılan ve Azerbaycan'ın resmi çevrelerince sıkça dile getirilen "Petrol Stratejisi"si oğul Aliyev döneminde de devam ettirilmektedir. İlham Aliyev dönemi Azerbaycan enerji politikasında 2003 yılına kadar temelleri atılmış projeleri devam ettirmek ve aynı stratejiye sadık kalarak Avrupa için Azerbaycan'ı güvenilir bir enerji ortağı haline getirmekten ibarettir. Özetle enerji politikası ülkenin bağımsızlığının güçlendirilmesi, güvenliğinin artırılması ve dış politik hedeflere ulaşmak için etkili bir biçimde kullanılmaktadır (Höbibbeyli, 2016).

Buraya kadar anlatılanlardan yola çıkarak Azerbaycan enerji politikasının temel olarak iki hedefinin olduğunu ve bu hedeflerin 1990'larda yaşanan gelişmeler sonucu oluşturulduğunu söyleyebiliriz. Bu hedefler ülkenin iç enerji talebinin ve güvenliğinin karşılanması ve enerji kaynakların ülke haricine transferini sağlayarak Batı için stratejik önemini artırmak (Aslanlı, Völiyev: 2017). Günümüzde bile bu hedefler değişmemişse de Azerbaycan'ın Avrupa Birliği için güvenli ortağa dönüşmesi ve sadece kendi kaynaklarının değil tüm Hazar Havzası kaynaklarının da transferinde önemini artırmak yoluyla Rusya'ya alternatif olması yönündeki çabaları ve Avrupa Birliği enerji arz güvenliği açısından önemli bir partnere dönüşmek gayretleri de önce sayılan hedeflere eklenmiş durumdadır. 2006'dan sonra Rusya ve AB arasında yaşanan enerji kesintileri sebebiyle AB'nin yeni güzergahlar araması da burada etkili olmuştur. Dolayısıyla iki taraflı bir girişim sonucunda GGK çerçevesinde TANAP ve TAP projelerinin temelleri atılmıştır (Qurbanov, 2017: 339).

Hazar enerji kaynaklarının Avrupa'ya transferinde Rusya'nın tekelinin kırılması ise ancak Bakü Tiflis Ceyhan (BTC) ve Bakü Tiflis Erzurum (BTE) petrol ve doğalgaz boru hatlarının realize edilmesinden sonra mümkün olabilmemiştir. Çünkü, Kazak petrolü de günümüzde BTC yoluyla taşınabilmektedir. Azerbaycan enerji politikasında en büyük en önemli yapı taşı olan bu projeler Rusya açısından ise kendisinin stratejik çıkarlarına darbe anlamına gelmekteydi (Völiyev, Aslanlı: 2017). Nitekim anlaşmalar

imzalandıktan sonra bile, Rusya'nın ve İran'ın Azerbaycan'da iktidarı değiştirme çabaları da bilinen olaylardan biridir (Həsənov, 2005: 555).

Azerbaycan enerji politikası hakkında yasal çerçevenin 2000'li yıllarda yapıldığı yukarıda bahsedilmişti. Enerji politikaları bakımından Azerbaycan'ın resmi yaklaşımını “*Azerbaycan Milli Güvenlik Stratejisi*”nde de görmekteyiz. Bu resmî belgenin 4.1.2. Maddesinde AB ile Azerbaycan arasında 2006'da imzalanmış “*Enerji Alanında Stratejik Müttefiklik Hakkında Anlaşma Memorandumu*”na Azerbaycan'ın özel önem verdiği ve bu konuda gereken desteği esirgemeyeceği, vurgulanmıştır. Bu madde ile Azerbaycan'ın Avro-Atlantik alana yakınlaşma isteğinin, temel hedefinin Batı'ya entegrasyon olduğu da açıkça belirtilmiştir. Aynı belgenin “*Enerji Güvenliği Politikası*” isimli 4.3.8. Maddesi Azerbaycan'ın bu konuyla ilgili yaklaşımını yansıtmaktadır. İlgili maddede, “...*Hazar Havzası'nın Azerbaycan sektöründe mevcut petrol ve doğalgaz sahalarının, işletilmesi, sahalarda üretim, esas ihraç petrol ve doğalgaz boru kemerlerine karşı olası tehditlerin ortaya çıkarılması ve bunlara karşı gereken önlemlerin alınması Azerbaycan'ın milli güvenliğinin tahsis edilmesinin en önemli boyutlarından biri* olarak yansıtılmıştır. Bu maddenin dikkat çeken bir diğer tarafı ise 21. Yüzyılda enerji arz güvenliği sorunlarıyla ilgili olarak, beklenen enerji krizlerine hazırlıklı olmak için Azerbaycan'ın yenilenebilir enerjiye yönelmesinin önemli önceliklerden birisi olduğunun vurgulanmasıdır (ARƏN, 2007). Belgeden de anlaşıldığı üzere enerji politikasının ülkenin milli güvenlik meselesi çerçevesinde değerlendirilmesi, enerji ve güvenlik politikalarının iç içe geçtiğinin örneğidir.

Hükümet yetkililerine göre, enerji ürünlerinin kesintisiz olarak uluslararası piyasalara ulaştırılması ve iç piyasanın yeterli miktarda enerjiyle temini hükümetin en önemli enerji güvenliği önceliğidir. Hükümet enerji ihraç rotalarının çeşitlendirilmesini ve enerji arzının devamlılığını sağlamayı güvenlik politikasının bir parçası olarak görmektedir (Alieva and Shapovolova, 2015: 14).

Azerbaycan'ın ihraç rotalarının çeşitlendirilmesini en önemli enerji politikası şeklinde algılamasında, Rusya'nın Gürcistan'a girmesi sonucu BTC ve BTE'nin belli bir süre faaliyetinin durması ve 2008'de aynı hatta terör saldırılarının gözlemlenmesinin etkileri mevcuttur (Jamalov and Alizade, 2015: 6). Sadece terör saldırıları değil hatlarda yaşanan kazar da hükümetin güvenlik algısını şekillendiren etkenlerdendir (Piri and Faure, 2014: 70-74). Dolayısıyla, yukarıda vurgulanan resmî belgelerde de petrol ve doğalgaz boru hatlarının güvenliğinin sağlanması milli güvenlik stratejisinin kilit unsurlarındandır.

Azerbaycan'da enerji sektörü birbirinden bağımsız farklı kurumların kontrolünde olduğu için sağlam ve bütünlük bir politika üretmek ve sağlam yasal çerçeveyi sağlamak zor olmaktadır. Diğer taraftan bazı analistlerin de eleştirdiği gibi fosil kaynaklar zengini olan ülkelerin genelinde enerji verimliliği, bütünlük enerji politikası ve yatay şirket yapılanmaları gibi ciddi konularda yaşanan eksiklikler Azerbaycan'da da mevcuttur. Farklı sektörlerin farklı devlet kurumlarının kontrolünde olması görev çakışmalarına ve kurumlararası koordinasyondan ziyade rekabete neden olmaktadır (Randal, 2010). Bu rekabet sonucunda da kurumlar mevcut sistemi geliştirmek yerine iç piyasada kontrollerini kaybetmeme stratejisine daha fazla yönelmektedirler. Diğer taraftan enerji sektörlerinin dikey entegre kurumların kontrolünde olması iç piyasada rekabet üzerinde negatif etki yaratmakta ve son tüketiciler açısından dezavantaja dönüşmektedir. Azerbaycan doğalgaz ve elektrik piyasalarında aşılması gereken büyük zorluk tekelleri kurumlarının varlığıdır (Alieva and Shapovalova, 2015: 13).

Azerbaycan'ın enerji güvenliği politikasında en önemli oyuncu devlettir ve iç enerji piyasası, petrol ve doğalgaz ihracatını yönetmek ve denetlemek için onun elinde çok farklı mekanizmalar mevcuttur. Yasal olarak Azerbaycan Enerji Bakanlığı ise enerji sektöründe devlet politikasını ve kurallarını yöneten en önemli yürütme erkidir. Fiyat düzenleme, enerji politikalarının gelişimi Azerbaycan Ekonomi Bakanlığı ve Tarif Konseyi tarafından yönetilmektedir. Enerji Bakanlığı, Çevre ve Tabii Kaynaklar gibi bakanlıklar tarafından da yasal mevzuat icra edilmektedir (EBRD, 2010: 190). Yenilenebilir enerji piyasasındaysa en önemli yasal düzenlemeler ve politika uygulamaları *Alternatif ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları üzere Devlet Ajansı (The State Agency on Alternatif and Renewable Energy Sources-SSARES)* tarafından uygulanmaktadır.

Ancak realitede dış enerji ilişkilerinde Enerji Bakanlığı sembolik bir göreve sahiptir. Ülkenin dış enerji projelerini yürütmek için Azerbaycan'ın en önemli temsilcisi SOCAR'dır. Bu kurum en önemli temsilci olmak sebebiyle petrol ve doğalgaz anlaşmalarına direkt olarak katılmakta ve ülkenin en önemli stratejik sektöründe merkezi bir göreve sahip olmaktadır. Diğer taraftan SOCAR iç enerji piyasasında petrol ve doğalgaz üretimi kontrol eden tekel kurumdur ve Azerbaycan sınırları içinde petrol ve doğalgaz sahalarının gelişimi ve üretiminde kanunlarla belirtilmiş istisnai yetkileri mevcuttur (Əliyeva, Vəliyev, 2016: 8).

### 3.1.1 Yenilenebilir Enerji Politikaları ve Reformlar

Enerji politikası alanında gerçek adımlarsa 2004'ten itibaren atılmaya başlanmış ve özellikle alternatif ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, enerji verimliliği, iklim politikaları gibi alanlar yayınlanan devlet stratejileri ve devlet politikalarına birlikte daha fazla gündeme gelmiştir. Hiç şüphesiz AB'de enerji alanında yaşanan gelişmeler de Azerbaycan'da enerji politikasının oluşturulmasında etkili olmuştur.

Enerji politikasına resmi çevrelerin yaklaşımını yansıtan bir diğer önemli gelişme ise İlham Aliyev'in 2004 de imzaladığı kararnamedir. Bu kararname ile "Alternatif ve Yenilenebilir Enerjinin Kullanılması ile İlgili Devlet Programı" tasdik edilmiştir. Daha sonra 2009'da Azerbaycan Enerji Bakanlığı'na bağlı olarak "*Alternatif ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Devlet Ajansı-The State Agency on Alternative and Renewable Energy Sources (SAARES)*" kurulmuş, 2013'te ise bu kurum Azerbaycan Enerji Bakanlığı'ndan ayrılarak bağımsız statüyle faaliyete başlamıştır. (SAARES, 2018). Bu kurum büyük hidroelektrik projeleri istisna olmakla Azerbaycan'da yenilenebilir enerji projelerinin geliştirilmesinden ve uygulanmasında sorumlu devlet ajansıdır. Azerbaycan 2009'dan itibaren Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansı'nın (International Renewable Energy Agency-IRENA) üyesidir.

Bilindiği gibi Azerenerji A.Ş Azerbaycan'da elektrik üretimi, iletim sistemini kontrol eden tekel kurumdur ve bütün termik, fosil yakıtlarla çalışan santraller ve hidroelektrik santralleri (küçük hidroelektrik santralleri dışında) bu kurum tarafından yönetilmektedir. Dolayısıyla Azerbaycan'da enerji üretebilen herhangi bir geleneksel kurum iletim şebekesine bağlanmak için Azerenerji A.Ş.'den lisans almak zorundadır. Ancak ülke genelinde yenilenebilir enerji üreten tesisler lisanslarını SAARES'ten almak zorundadırlar (Huseynova, 2015: 13).

2004'te kabul edilen devlet programının temel amaçları; a) elektrik üretiminde yenilenebilir enerjinin potansiyelini tayin etmek; b) *yenilenebilir enerji kullanımını artırmakla enerji verimliliğini artırmak*; c) *yenilenebilir enerji projeleriyle istihdama katkı sağlamak*; c) *ülkede konvansiyonel enerji kaynakları dikkate alınmakla yenilenebilir kaynakların kullanılmasıyla enerji üretiminin ve enerji güvenliğinin yükseltilmesi* olarak belirlenmiştir (SAARES, 2018).

Yenilenebilir enerjinin daha fazla kullanılması ve iklim değişikliği problemleri Azerbaycan'ın enerji politikasının güncel odak noktalarından biri olduğunu



söyleyebiliriz. Azerbaycan'ın 2020 hedefleri AB'nin 20/20/20 hedefleri ile benzerdir. Elektrik enerjisi üretiminde yenilenebilir kaynakların payını %20'ye çıkarmak, TPES içinde yenilenebilir enerjinin payının %9,7'ye yükseltilmesi ve enerji verimliliğinin %20 oranında artırılması ülkenin 2020 hedeflerini yansıtmaktadır (Bayramov vd, 2016: 21). Hükümetin 2020'ye kadar enerji verimliliğini %20 oranında artırmak gibi iddialı bir hedefi olsa da bu konuda faaliyet planı, yöntem ve kapsamlı gelecek senaryoları hakkında açıklanan hiçbir strateji mevcut değildir (OECD, 2016: 13). Ancak enerji verimliliğini artırmak için ülkenin ciddi potansiyeli vardır. Nitekim, IEA'nın 2015'te yayımladığı rapora göre 2012'de 0, 10 Tep TPES/ GSYİH SGP (TPES/Satın Alma Gücü Paritesi-SGP ile GSYİH) ile Doğu Avrupa, Orta Asya ve Kafkasya (Eastern Europe Cucasus and Central Asia Countries-EECCA) ülkeleri arasında en az enerji yoğunluğuna sahip ülkedir. 2002'den 2012'ye kadar olan süre zarfında ekonomide enerji yoğunluğu %65 oranında azalmıştır. Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın-GSYİH hızlı yükselişi ve TPES'in nisbeten daha yavaş hızla artması bunun temel nedenidir (IEA, 2015: 68-69). Ancak buna rağmen ilgili rapora göre 2012'de EECCA ülkeleri arasında Kazakistan ve Türkmenistan'dan sonra en az, TPES içinde yenilenebilir enerji %2 ile Azerbaycan'da gözlemlenmiştir. Günümüzde bu oran daha da azalmıştır.

Yenilenebilir enerji piyasası Azerbaycan'da yeni bir piyasadır bu konuda politika oluşturulması ve hukuki çerçevede reformlar yukarıda da bahsedildiği gibi 2004'te devlet programıyla başlamıştır. 16 Kasım 2009'da İlham Aliyev'in çıkardığı *kanun hükmünde kararname* ile ("*Azerbaycan'da Alternatif ve Yenilenebilir Enerjinin Uygulanması Hakkında İlave Tedbirler*" / No 594) rüzgar, güneş, biyokütle ve jeotermal enerjisinin üretilmesi, araştırılması, uygulanması ve küçük hidroelektrik santrallerinin üretim kapasitesinin araştırılması için Enerji ve Sanayi Bakanlığı'na ve Azenerji A.Ş.'ye Cumhurbaşkanlığı fonundan 2 milyon AZN (Azerbaycan Manatı) ödenek tahsis edilmiştir. Bu tarihten sonra yenilenebilir enerjinin kullanımı hakkında izinlerin aynı yıl kurulan SAARES'in (Enerji ve Sanayi Bakanlığı<sup>9</sup>'nın çatısı altında) kontrolüne verilmiştir (SAARES, 2018).

Yenilenebilir enerji alanına devlet desteğinde bir diğer gelişme ise 29 Aralık 2012'de 800 Nolu Başkanlık Kararnamesi (kanun hükmünde kararname) ile hazırlanan "*Azerbaycan: 2020 Geleceğe Bakış*" *Kalkınma Konsepti* nin uygulanması

---

<sup>9</sup> Sonradan bu kurumun adı Azerbaycan Enerji Bakanlığı (Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyi-AEN) olarak değiştirilmiştir.

olmuştur. Bu stratejide de enerji verimliliği, yenilenebilir ve alternatif enerjiye yönelme, çevrenin korunması gibi politika başlıklarının devletin enerji politikalarının öncelikleri arasında sayılmıştır. Ancak yayınlanan bu programda ilgili konular hakkında somut faaliyet planları, gelecek senaryoları ve finansal yönetim, enerji talep tahminleri hakkında hiçbir bilgiye rastlanmamaktadır. Sadece genel hükümler çerçevesinde değerlendirme yapılmıştır (SAARES, 2018). Nitekim, bu kararnameden kısa bir süre sonra 2013'te de SAARES Azerbaycan Enerji Bakanlığı'na bağlı olarak kamu tüzel kişiliği şeklinde yeniden dizayn edilmiştir (Yusifov, 2018: 3).

Yenilenebilir enerji teknolojilerinin transferi için vergi mevzuatında güncelleştirmeler ve fiyat teşviklerinde de adımlar atılmıştır. Azerbaycan Enerji Bakanlığı Tarif Konseyi Ocak 2007'de rüzgâr enerjisiyle üretilen elektriğin satın alınmasında taban fiyat uygulaması yapmış, 30 Aralık 2007'de Bakanlık Kurulu'nun kararı ile ülkeye getirilen rüzgâr enerjisi ekipmanları KDV'den muaf tutulmuştur (Bayramov vd, 2016: 16-17). 25 Nisan 2014'te de Bakanlar Kurulu'nun 113 No'lu kararıyla Alternatif ve yenilenebilir enerji alanında ülkeye ithal edilen 81 kalem ürün KDV'den muaf tutulmuştur (SAARES, 2018). Ancak bu alana devlet desteğinin yeterli olmadığı hakkında da eleştiriler mevcuttur. Bu alanda en büyük sorun sermaye maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle finansal kaynakların eksikliğidir. Bu nedenle yenilenebilir enerji alanında yerli şirketlere verilen destekler AB'deki durumun tersine çok zayıf kalmaktadır (Randal, 2010: 7).

6 Aralık 2016'da Başkanlık kararnamesi (kanun hükmünde kararname) ile "Azerbaycan Cumhuriyeti Ulusal Ekonomi Perspektifi için Stratejik Yol Haritası" kabul edilmiş ve 2016-2020 dönemini kapsamak kaydıyla dizayn edilmiştir. Bu haritaya uygun olarak ilgili dönemde 450 MW gücünde (350 MW rüzgâr, 50 MW güneş ve 20 MW biyoenerji) santrallerinin kurulması planlanmıştır. Bu projelerin hayata geçirilmesi için 1153,4 milyon AZN değerinde yatırım gerekmektedir (Yusifov, 2018: 15).

Çalışmanın yazıldığı dönemde *Alternatif ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Devlet Ajansı*'nin ilgili projelerle verilerine ve faaliyet raporlarına ulaşmak mümkün olmamıştır. Aynı kurumun yıllık faaliyet raporu en son 2016'da yayınlandığı için sağlıklı verilerin elde edilmesi mümkün değildir.

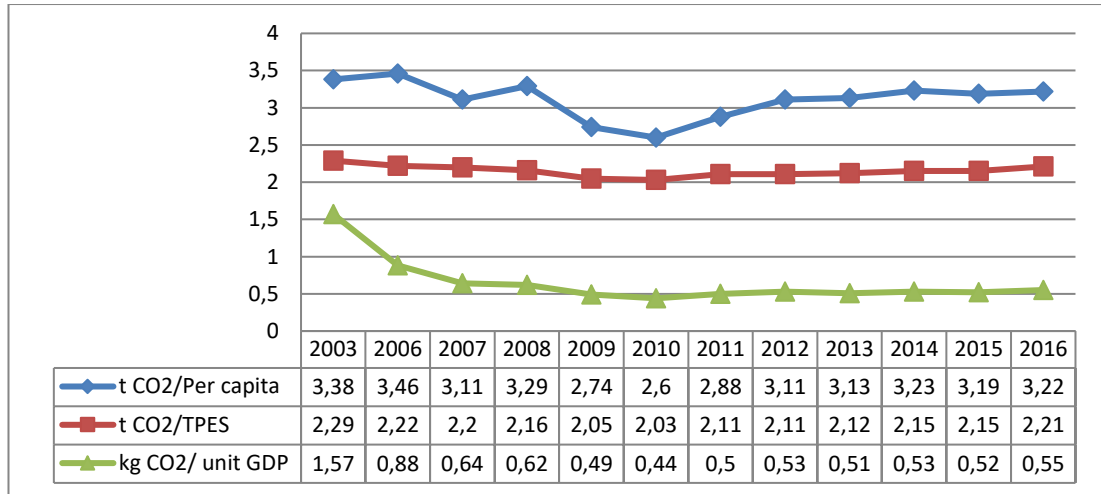
Dolayısıyla ülkede yenilenebilir enerji alanında projeler, yol haritaları ve benzeri mevzuat yapılırsa da bu projelerin uygulanmasında, kurumların şeffaflığında ve özel sektör yatırımlarında ciddi eksiklikler mevcuttur. Bu eksiklikler Ekonomik Kalkınma

ve İş Birliği Örgütü (The Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD) raporlarına da yansımıştır (OECD, 2016: 21).

### 3.1.2 İklim ve Çevre Politikaları

1995'te Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çevre Sözleşmesi kabul edilmiş ve 2000'de de Kyoto Protokolü Azerbaycan Millet Meclisi tarafından *Ek Dışı Ülkeler* grubunda onaylanmıştır. Bu anlaşmalar sera gazı emisyonlarını azaltmak için yasal yükümlülük gerektirmekten ziyade bu amaçla bazı teşvikler (Örneğin Uluslararası Emisyon Ticareti gibi) sağlarlar. Dolayısıyla Azerbaycan'ın sera gazlarını azaltmak için yasal ve sayısal bir yükümlülüğü bulunmamaktadır (Huseynova, 2015: 10).

Azerbaycan, 2015 yılında toplam sera gazı emisyon miktarını 25,7 milyon tCO<sub>2e</sub> Arazi Kullanımı ve Arazi Kullanımı Değişikliği ve Ormancılık, (Land Use and Land Use Change and Foresty- LULUCF) hariç veya 24,2 milyon tCO<sub>2</sub> LULUCF dahil olmak üzere azaltmak amacıyla gönüllü olmuştur. Bu 2030 yılına kadar 1990 seviyesine kıyasla GHG emisyonlarının (LULUCF istisna) %35 azaltılması anlamına gelmektedir (OECD, 2016: 7).



**Grafik-11 Azerbaycan'da CO<sub>2</sub> Emisyonu Verileri (2003-2016)**

**Kaynak:** IEA-International Energy Agency, "Global Energy Statistics-2018", (Erişim), <https://www.iea.org/statistics/?country=AZERBAIJAN&year=2016&category=Key%20indicators&indicator=CO2ByGDP&mode=chart&categoryBrowse=false&dataTable=INDICATORS&showDataTable=false> 10 Eylül 2018

Grafik-11’de yansıtılan üç tip veri bulunmaktadır. Bunlardan ilki kişi başına düşen CO<sub>2</sub> miktarını göstermektedir. En yüksek noktaya 2006’da ulaşılmıştır. Nitekim aynı yıl kişi başına düşen karbon dioksit miktarı 3,46 ton olmuştur. Bu veri üzere en düşük gösterge ise 2009-2010 civarında seyretmiştir. Burada küresel finansal krizin etkisi görülmektedir. Çünkü finansal krizin etkisiyle Azerbaycan’da da real sektörde gerileme yaşanmış ve ekonominin arz boyutunda daralma gözlemlenmiştir. Üretimin en temel girdilerinden olan enerji talebi de azalmıştır. Kişi başına karbon dioksit gazının düşüş gösterdiği noktalardan biri de 2007 yılı olarak görülmektedir. Aynı yıl Azerbaycan’da elektriğin tüketim fiyatı 0, 023 AZN/KWh’den 0,06 AZN/KWh’a yükseltilmiştir (Huseynova, 2015: 16). Neticede hanehalkı elektrik talebinde %58 oranında daralma meydana gelmiştir. Azerbaycan’da da elektriğin büyük bir bölümü doğalgazdan üretildiği için 2006-2007 arasında TFC (Toplam Nihai Tüketim) azalmıştır (Bayramov, 2016: 14). Bunun sonucunda da kişi başına düşen karbon dioksit miktarı azalmıştır. Ancak son neticede kişi başına düşen gaz miktarı 2007 seviyesine gelmiştir.

Grafik-11’de yansıtılan CO<sub>2</sub>/TPES yani birim enerji üretimi gerçekleştirmek için çevreye salınan gaz miktarını göstermektedir ve ton CO<sub>2</sub>/Tep olarak ifade edilmektedir. Bu göstergenin dönem başı ve dönem sonu neredeyse sabit kaldığı gözlemlenmiştir. Bunun sebebi TPES’de artışlar yaşanmasına rağmen bu artışların katlanarak değil, kademeli karakterine bağlıdır.

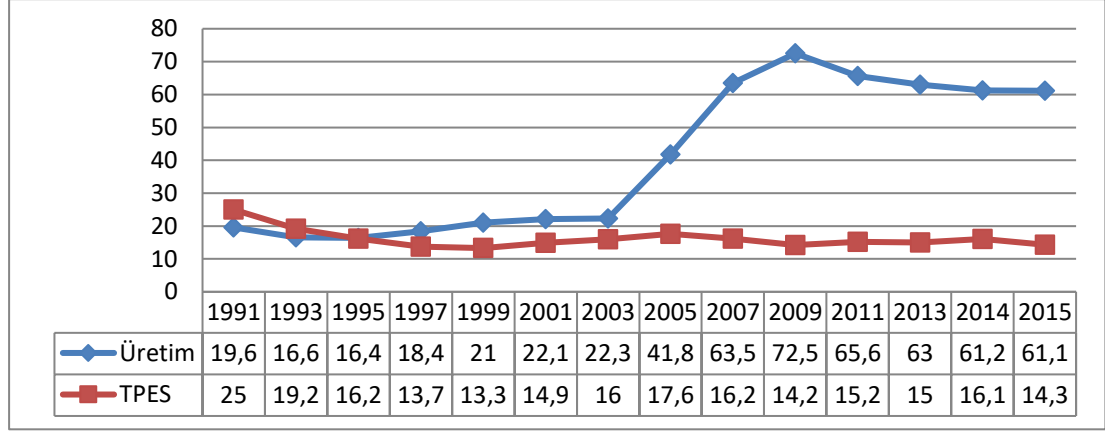
Grafik 11’de yansıtılan üçüncü göstergese birim GSYİH başına düşen CO<sub>2</sub> miktarıdır. Başka bir ifadeyle 1 Dolar (2010 ABD Doları Eşdeğeri) GSYİH üretmek için çevreye salınan gaz miktarını ifade etmekte ve kg/Dolar olarak gösterilmektedir. Bu gösterge “Yeşil Ekonomi” mukayesesi bakımından önemlidir. 2006-2010 dönemleri arasında kademeli bir düşüş yaşansa da 2003-2006 dönemi arasında çok hızlı bir düşüşün gözlemlenmesidir. Bunun da sebebi Dünya Bankası verilerine göre (Dünya Bankası, 2018) 2003-2006 dönemi arasında Azerbaycan’da GSYİH’nin 6 defa artmasına karşılık çevreye atılan CO<sub>2</sub> miktarının ortalama 27 Mt civarında sabit kalmasında ileri gelmektedir. Aynı gösterge üzere veriler 0,5 kg/Dolar bandında seyretmiştir (IEA, 2018).

Bu göstergelerin yüksek hızla azalmasının bir diğer nedeniyse teknolojik gelişmedir ve enerji politikasında yaşanan değişikliklerdir. Hatırlanacağı üzere elektrik sektöründe petrolden doğalgaza geçiş, yenilenebilir enerji alanında yaşanan gelişmeler sayesinde enerjinin çevre tahribatında kaydadeğer azalma yaşanmıştır.

2011’de Alternatif ve Yenilenebilir Enerjinin Kullanımı ile ilgili 2012-2020 dönemi için Devlet Stratejisi’nin hazırlanması ile ilgili Başkanlık Kararnamesi çıkartılmıştır. SAARES aynı dönemi kapsayan strateji üzerinde çalışmalar yürüttüğünü söylese de çalışmanın yazıldığı tarihlerde ilgili stratejinin faaliyet raporuna, yürütülen projelere dair detaylı verilere ulaşlamamıştır. Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu ve İcra Komitesi’nin (United Nations Economic Comission for Europe) Stratejik Ekolojik Değerlendirme (SEA-Strategic Enviromental Assessment) toplantısında (09 Aralık 2015/Bakü) SAARES’in hazırladığı strateji sunulmuştur. Ancak aynı strateji somut veriler, açık faaliyet planı ve raporu içermediğinden genel “*siyasi rapor olarak*” değerlendirilmiştir. Azerbaycan Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu Stratejik Çevre Değerlendirmesi (United Nations Economic Commission for Europe-UNECE Strategic Enviromental Assessment-SEA) Protokolü’nü onaylamadığı için Azerbaycan’da protokol sürecine geçişi hızlandırmak için 2012-2020 stratejisine uygun olarak pilot proje yapılmasına karar verilmiştir ve proje olarak da SAARES’in 2012-2020 stratejisi seçilmiştir (UNECE, 2015: 4). Bilindiği gibi SEA projeleri Avrupa Birliği Doğu Ortaklığı Girişimi ülkeleri için oluşturduğu “*EaP Green*” Programı çerçevesinde ve finansal kaynaklarıyla desteklenmektedir. SAARES’de ilgili stratejisini hazırlarken Avrupa Komisyonu’nun 27/2012/EU sayılı Direktifi esas alınmıştır (UNECE, 2015: 6).

### **3.1.3 Azerbaycan’ın Genel Enerji Görünümü**

Dünyanın en eski petrol üreticisi ülkelerden biri olan Azerbaycan, özellikle Avrupa pazarları için Hazar Denizi bölgesinde önemli bir petrol ve doğal gaz tedarikçisi konumundadır. Ülkenin enerji sektörü petrol ve doğalgaz üzerine inşa edilmiştir ve net ihracatçı ülkelerden biridir. Geleneksel olarak verimli bir petrol üreticisi olmasına rağmen, Azerbaycan’ın doğal gaz tedarikçisi olarak önemi, saha geliştirme ve ihracat altyapısı genişledikçe gelecekte artacaktır (EIA, 2016: 1).



**Grafik-12 Azerbaycan'ın Birincil Enerji Üretimi ve TPES (1991-2015, Mtep)**

**Kaynak:** IEA-International Energy Agency, "Global Energy Statistics-2018", (Erişim), <https://www.iea.org/statistics/?country=AZERBAIJAN&year=2016&category=Key%20indicators&indicator=CO2ByGDP&mode=chart&categoryBrowse=false&dataTable=INDICATORS&showDataTable=false> 10 Eylül 2018; AzStat-Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi-A, *Azərbaycanın Energetikası: Statistik Məcmuə-2018*, Rəsmi Nəşr, Bakı, 2018, s.22

Grafik 12'de yansıtılan verilere göre, 1991-1995 yılları arasında birincil enerji üretimi tüketimin altında kalmış ve ilgili yıllarda Azerbaycan enerji ithal etmek zorunda kalmıştır. Verilerden de anladığımız üzere enerji üretiminde özellikle 2003-2009 arası hızlı bir artış gözlemlenmiş ve 2009'da 72 Mtep olmak üzere en yüksek seviyeye yükselmiş ve sonrasında azalan bir trendle 2014'ten sonra sabitleme dönemine girilmiştir. Ülkenin enerji sektörüne yapılan doğrudan ve dolaylı yabancı yatırımlar sayesinde enerji üretiminde hızlı artış yakalanmıştır. Tüketim tarafına baktığımızda (TPES) ise dönem başında 25 Mtep olan TPES 14,3 Mtep'e kadar gerilemiş, 1995'ten itibaren ise bu TPES birincil üretimin altında seyretmiştir. TPES tarafı üretime nazaran daha yumşak geçişler sergilemiştir.

2014 verilerine göre ülkenin birincil enerji üretim karışımının %70,8'i petrol, %28,9'u doğalgaz, %0,2'si ise hidro kaynaklıdır. Diğer taraftan 61,2 Mtep olan birincil enerji üretiminin 43,4 Mtep'i petrol ve petrol ürünlerinden, 17,7 Mtep ise doğalgazdan gelmiştir (EIA Database, 2018).

Enerji tüketimi de üretimden çok da farklı değildir. Tüketimde en çok kullanılan kaynak ise doğalgazdır. Nitekim, enerji tüketiminin %67'si doğalgaz, %31'i petrol, %2'si ise hidrogüçten gelmektedir (IEA, 2017). Azerbaycan net ihracatçı durumundadır, Nahçıvan Özerk Cumhuriyeti'nin Azerbaycan'la kara sınırı olmadığı ve enerji nakil hatlarına bağlantısı için bölge İran'dan ithal edilen enerji ile ihtiyacını

karşılmaktadır (EIA, 2016: 1). 2015 verilerine göre Azerbaycan'da son kullanıcılar (tarım, sanayi, ulaştırma ve hanehalkı) tarafından kullanılan *nihai enerji tüketimi*<sup>10</sup> 8,7 Mtep olmuştur. Nihai enerji tüketiminde en büyük pay ise hanehalklarının payına düşmüş, onu sırasıyla taşımacılık, sanayi, tarım ve hizmetler sektörü izlemiştir. Hanehalkı sektörü en çok doğalgaz ve elektrik tüketmiştir (IEA, 2018).

Azerbaycan'ın enerji yapısına baktığımızda üretimde petrol, tüketimde ise doğalgaz ilk sırada gelmekte ve ülkenin çeşitlendirilmiş bir enerji yapısının olmadığı gözlemlenmektedir. Enerji yapısının çeşitli olmamasının bir diğer sonucu da ülkenin petrol sektörüne bağımlı olmasının getirdiği ekonomik sıkıntılardır. Petrol üretimin pik noktayı aştığı ve hasılatın düşme trendinde olduğu da dikkatlerden kaçmamalıdır. Bu nedenle enerji sektörüne ait petrol, doğalgaz ve elektrik piyasalarının ayrı ayrılıkta değerlendirilmesi ve piyasaların sorunlarının tespit edilmesi gerekmektedir.

#### **3.1.4 Petrol Piyasası**

Azerbaycan'ın petrol endüstrisi dünyanın en eskileri arasında yerini almaktadır ve dünyada petrol ve doğalgaz üretiminde kilit ülkelerden biridir. ABD'li Enerji Enformasyon İdaresi'ne (Energy Information Administration-EIA) göre dünyada petrol üretimine göre 26 petrol ihracatına göre ise 17. sırada kendi yerini korumaktadır (EIA, 2016:1). Günümüz petrol endüstrisinin gelişmesine büyük katkıları olan Azerbaycan'da dünyanın ilk parafin fabrikası 1823'te kurulmuştur. Bunun yanında dünyada sanayi üsulu ile ilk petrol kuyusu da Bakü'de 1846'da kazılarak petrol üretilmeye başlanmıştır. Daha sonralar 1859'da ABD'de Pensilvanya'da Bakü'den ilham alınarak petrol kuyuları kazılmaya başlanmıştır. Nobel Ailesi'nin de petrol firmalarını açmaları da 19. Yüzyılda burada gerçekleşmiş ilk firmalarını 1879'da Bakü'de kurmuşlardır. Dolayısıyla 1900'lere gelindiğinde Azerbaycan'da olgunlaşmış bir petrol sanayisinden bahsetmek mümkündür (Mirbabayev, 2007: 26).

19. Yüzyılın sonunda dünyada üretilen toplam petrolün %50'si Azerbaycan'da üretilmekteydi. Bolşevik işgalinden sonra Sovyetler Birliği'ne katılan Azerbaycan'ın sahip olduğu petrol rezervleri de İkinci Dünya Savaşı sırasında kilit rol oynamış ve Sovyetlerin Hitler'e karşı direnmesinde de stratejik önemini korumuştur. Nitekim,

---

<sup>10</sup> Bkz: Bölüm 1.4 Enerji Verilerinin Analizi ve Önemli Kavramlar

İkinci Dünya Savaşı sırasında Sovyetler Birliği'nde üretilen toplam petrolün %70'i Bakü'den gelmekteydi (Ener ve Ahmedov, 2008).

2016 verilerine göre Azerbaycan'ın toplam petrol rezervleri 7 milyar varildir. 1996'da bu rakam 1,2 milyar varil olmasına rağmen, ülkeye gelen yabancı sermaye eşliğinde petrol aramaları sonucu isbat edilmiş rezervler 7 milyar varile ulaşmıştır ki bu da dünya rezervlerinin %0,4'üne eşit olmaktadır. Günümüz üretim verileri dikkate alındığında ülkenin yaklaşık 23 yıllık petrolü bulunmaktadır (BP, 2017: 12).

**Tablo-11 Azerbaycan'ın Petrol Piyasası Verileri (2006-2016, Bin varil/gün)**

Yıllar	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Üretim (Bin varil/gün)	647	849	878	1016	1045	993	932	880	857	858	844
Tüketim (Bin varil/gün)	115	110	85	79	83	92	97	100	100	101	99
İhracat (Bin varil/gün)	496	696	737	887	853	745	695	692	697	675	659

**Kaynak:** EIA Database-2018, "International Energy Statistics", (Erişim), <https://www.eia.gov/beta/international/data/browser/#/?pa=000000001&c=001&ct=0&ug=1&vs=INTL.44-2-AZE-MTOE.A&vo=0&v=T&end=2015> 25 Haziran 2018

EIA'nın verilerinden oluşturulan Tablo-11'de Azerbaycan petrol piyasasına ait veriler bulunmaktadır. Verileri incelediğimizde BTC'nin faaliyete geçmesinden sonra petrol üretiminin katlanarak yükseldiğini gözlemlemekteyiz. En büyük artışların 2006-2010 yıllarında yani petrol fiyatlarının 100-140 Dolar arası olduğu dönemlerde görülmektedir. Nitekim 2006-2010 yılları arasında günlük petrol üretimi 647 Bin varilden 1045 Bin varile ulaşmış yaklaşık %61 oranında artış yaşanmıştır. Petrol üretiminin en yüksek seviyesi 2010'da yakalanmıştır bu tarihten sonra ise azalma gözlemlenmiştir. Üretimdeki bu artış fiyatların düşmesi ile birlikte gerilemeye başlamış ve dönem sonunda 2010 yılına nazaran günlük petrol üretimi %20 civarında azalmıştır. Günlük petrol tüketimi ise tablodan da görüldüğü üzere 100 Bin varil civarındadır. Petrol ürünleri ihracatında da üretimde olduğu gibi önce hızlı bir artış kaydedilerek günlük 887 bin varile ulaşmış sonra ise kademeli düşüş göstererek 2016'da 659 bin varile kadar gerilemiştir. 2016'da Azerbaycan ürettiği petrolün %78'ni ihraç etmiştir. Dolayısıyla ülke toplam petrol ürünlerinde net ihracatçı ülke konumunda ve üretim tüketimden yaklaşık 8 kat daha fazladır.



2017'de Azerbaycan'da toplam 38,7 milyon ton petrol üretilmiştir. Toplam üretimin 28,9 milyon tonu Azeri-Çırac-Güneşli (AÇG), 2,4 milyon tonu Şahdeniz, sahalarına 7,4 milyon tonu ise SOCAR'a aittir. Dolayısıyla Azerbaycan'ın en büyük petrol üretim merkezi AÇG'dir ve konsorsiyum tarafından üretim gerçekleştirilmektedir ki, bu da toplam üretimin yaklaşık %74,67'sine denk gelmektedir. Üretimi varil/gün olarak ifade etmek gerekirse 2018'in ilk altı ayında günlük 596 000 varil petrol üretilmiştir. Petrol üretiminde ise SOCAR'ın payı %20'dir. (SOCAR, 2018:33).

SOCAR ülkenin boru hattı sistemini kontrol ediyor, petrol ve doğalgaz ithalat ve ihracatını yönetmekle birlikte iki rafineriyi de işletme yetkisine sahiptir. Ayrıca, Azerbaycan petrolünün çoğu SOCAR'ın 2008'den beri faaliyet gösteren Cenevre merkezli iştiraki "*SOCAR Trading*" tarafından pazarlanmaktadır (EIA, 2016: 4).

Azerbaycan petrol piyasasında petrol üretimi ve keşif aramaları işlemlerinde bir diğer önemli şirket ise British Petroleum (BP)'dir. BP, Azerbaycan Uluslararası Operasyon Şirketi'nin (Azerbaijan International Operation Company-AIOC) en büyük hissedarı olmakla birlikte AÇG'nin de operatörüdür. AÇG'de payları olan diğer şirketler ise Türkiye Petrolleri, Exxon Mobil, Inpex, ITOCHU, Equinor, SOCAR, Chevron, ONGC VIDESEH gibi uluslararası şirketlerdir. En büyük petrol ve doğalgaz sahası olan AÇG'nin, 2015 verilerine göre günlük üretimi 634 000 varilin üzerinde olmuş, 2018'in ilk yarısında ise günlük ortalama üretim 596 000 bin varile kadar gerilemiştir (BP, 2018a).

BP Azerbaycan'da petrol ve doğalgaz piyasasına en fazla yatırım yapan yabancı şirkettir. AÇG'nin yanısıra Şahdeniz projelerinde de BP'nin payı vardır. Azerbaycan petrolünün ihracı için üç rota mevcuttur:

**1) Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Petrol Boru Hattı:** 1200 bin varil/gün kapasiteteye sahip bu boru hattı 2006'da faaliyete geçmiştir. Azerbaycan petrolünün %80'ni bu boru hattı vasıtasıyla taşınmaktadır. BTC Rus topraklarını ve Türk boğazlarını kullanmadan petrol ihracı sağladığı için çok stratejik bir öneme sahiptir. İhraç edilen petrol BTC karışımı olarak pazarlanmaktadır ve iyi kaliteye sahiptir. BTC petrol boru hattı ile Kazakistan ve Türkmenistan'dan gelen petrol ve kondens<sup>11</sup> da ihraç edilmektedir. BTC Azerbaycan'ın Sangaçal Terminali'nden başlamaktadır. Bu

---

<sup>11</sup> Kondens son derece yüksek kaliteli bir hafif petroldür. Normal ham petrol ile karşılaştırıldığında, kondensatın daha az rafine etme işlemine tabi tutulması gerekir ve bu nedenle başlangıçtan itibaren çok ekonomiktir.

terminal aynı zamanda Hazar'a kıyıdaş olan ülkelerden tankerle petrol kabuletmeye kapasitesine de sahiptir (Ibrahimov vd, 2014: 97).

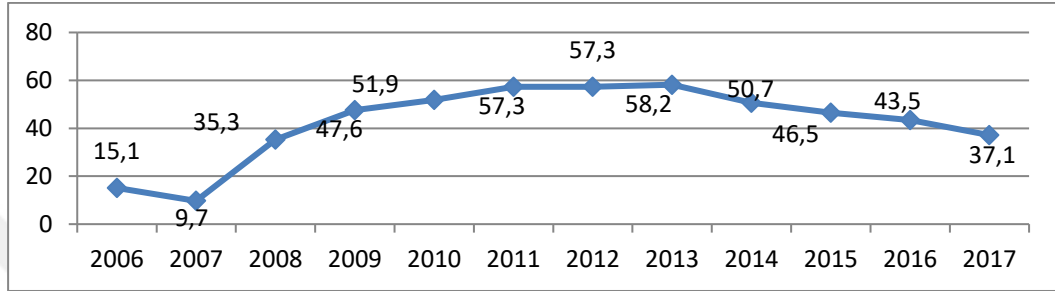
**2) Bakü-Novorossiysk (Kuzey İhraç Rotası):** Bu petrol boru hattı BTC gibi Bakü yakınlarındaki Sangaçal terminalinden başlamakta Karadeniz sahillerinde Novorossiysk limanında sonlanmaktadır. Boru hattının günlük transfer kapasitesi 105 bin varildir ve 1996'dan günümüze kadar faaliyetdedir. SOCAR bu boru hattının 231 km'lik Azerbaycan sınırları içinde kalan kısmının operatörüdür. Rusya topraklarından geçtiği için AB için çok önemli değildir (Ibrahimov vd, 2014: 94).

**3) Bakü-Supsa (Batı İhraç Rotası):** Bakü-Supsa boru hattı da diğer petrol boru hatları gibi Sangaçal terminalinden başlamakta ve 833 km uzunluğunda olan Gürcüstan'ın Supsa terminalinedek uzanmaktadır. Supsa'dan tankerlere yüklenen petrol İstanbul ve Çanakkale boğazlarından geçerek Avrupa pazarlarına ulaşmaktadır. Günlük petrol transfer kapasitesi 150 bin varil civarındadır. Boru hattı 1999'da faaliyete geçmiştir. Bu boru hattının operatörü AIOC'tur ve AÇG projesiyle Çırac sahasından çıkartılan ham petrol bu rota ile ihraç edilmektedir. Günümüzde de Azerbaycan petrolünün büyük kısmı BTC ve Bakü-Supsa rotası üzere ihraç edilmektedir (Ibrahimov vd, 2014: 97).

Azerbaycan genel olarak ham petrol ve kondens ihracatçısıdır, bunun yanında ülke küçük ölçeklerde rafine edilmiş petrol ürünleri de üretmektedir (genel olarak dizel). Rafine edilmiş ürünlerin büyük çoğunluğu Rusya, Yunanistan ve Bulgaristan'a ihraç edilmektedir (EIA, 2016: 6). 1994'te Asrın Anlaşması imzalandıktan sonra günümüze kadar AÇG projesine 33 milyar dolar sermaye yatırılmış ve bu sahadan 440 milyon ton petrol üretilmekle birlikte Azerbaycan 125 milyar dolar civarında kazanç elde etmiştir. 1997 Kasım ayının 7'de Çırac sahasından ilk petrol hasılatı başlamış ve Avrupa pazarlarına ulaştırılmıştır. Günümüze kadar AÇG'den üretilen 30 bcm gaz da Azerbaycan'a teslim edilmiştir (SOCAR, 2018: 8). AÇG projesinin işletilmesiyle ilgili olarak yeniden yapılandırılmış ve değiştirilmiş Üretim Paylaşım Anlaşması'na (Production Sharing Agreement-PSA) göre AÇG'den petrol üretiminin süresinin 2024'ten 2049'a kadar uzatılması karara bağlanmış ve operatörlük tekrar BP'ye verilmiştir. Yeni anlaşmanın gereği olarak SOCAR'ın iştirak payı %11, 65'ten %25'e yükseltilmiş ve uluslararası şirketlerin Azerbaycan Devlet Petrol Fonu'na (State Oil Fund of Azerbaijan-SOFAZ) 3,6 milyar dolar avans ödemesi taahhüt edilmiştir. 32 yıl süresince AÇG'ye 40 milyar dolardan fazla sermaye yatırılması beklenmektedir. Yeni anlaşmaya göre şirketlerin payları; BP %30,37, SOCAR %25, Chevron %9,57, INPEX

%9,31, Statoil %7,27, Exxon Mobil %6,79, TPAO %5,73, ITOCHU %3,65, ONG Videsh %2,31 şeklindedir (SOCAR, 2018: 7-9).

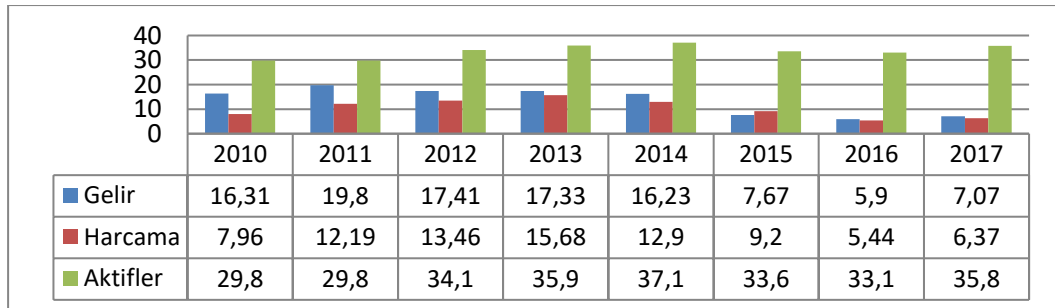
Petrol ihracatından elde edilen gelirler Azerbaycan ekonomisinin temel dinamiğini oluşturmaktadır. Nitekim, 1999’da petrol ve doğalgaz gelirlerini yönetmek ve değerlendirmek için kurulan Azerbaycan Devlet Petrol Fonu (SOFAZ) 2000’li yıllardan itibaren Azerbaycan devlet bütçesine en büyük kaynak tedarikçisi konumunda ve devlet harcamalarının büyük çoğunluğunun kaynağını teşkil etmektedir.



**Grafik-13 Azerbaycan Bütçe Gelirlerinde SOFAZ Transferlerinin Payı (2006-2017, %)**

**Kaynak:** SOFAZ-State Oil Fund of Azerbaijan, *Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Fondu: İllik Hesabat-2017*, ARDNF Nəşr, Bakı, 2018, s. 31

Grafik-13 Azerbaycan devlet bütçesinin gelirlerinde SOFAZ’dan transferlerin payını yansıtmaktadır. Görüldüğü gibi devlet bütçesinde SOFAZ’ın payının en yüksek olduğu dönem 2013 yılıdır. Aynı yıl bu pay %58,2 seviyesinde olmuştur. En düşük seviye ise 2007’de kaydedilmiş ancak BTC’nin ve Bakü Tiflis Erzurum (BTE)’nin faaliyete geçmesiyle yaklaşık üç kat artmıştır. Bu artış 2013’e kadar devam etse de petrol fiyatlarının düşmesi ve SOFAZ’ın gelirlerinin azalmasına bağlı olarak 2017’de %37,1’e kadar gerilemiştir.



**Grafik-14 SOFAZ’ın Finansal Verileri (2010-2017, Dolar)**

**Kaynak:** SOFAZ-State Oil Fund of Azerbaijan, *Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Fondu: İllik Hesabat-2017*, ARDNF Nəşr, Bakı, 2018, s.28

2014-2016 yılları arasında dünya piyasalarında petrol fiyatlarının keskin bir şekilde düşmesi SOFAZ'ın gelirlerinin azalmasına sebep olmuştur. Grafik-14'ten de görüldüğü üzere 2014'e kadar SOFAZ'ın gelirleri artsa da 2014'ten sonra gelirler %50'den fazla azalmış 16,23 milyar Dolar'dan 2016'de 5,9 milyar Dolar'a kadar gerilemiş, 2017'de tekrar yükselme trendi başlayarak 7,07 milyar Dolar'a yükselmiştir. SOFAZ'ın gelirlerinin azalması ile aktifleri de 2014'teki 37,10 milyar Dolar'dan 2016'da en düşük seviye olan 33,1 milyar Dolar'a kadar gerilmiş ve 2017'de tekrar 35,8'e kadar yükselmiştir. 2015'te ise ilk defa SOFAZ'ın harcamaları gelirlerini geçmiştir. Nitekim, aynı yıl gelirler 7,67 milyar Dolar, harcamalar ise 9,2 milyar Dolar seviyesinde olmuştur.

Petrol fiyatlarına bağlı olarak SOFAZ'ın gelirlerinin düşmesi de Azerbaycan'ın stratejik döviz rezervlerinin azalmasına da sebep olmuştur. Azerbaycan Merkez Bankası ve SOFAZ'ın döviz rezervlerinin toplamına eşit olan stratejik döviz rezervleri 2014'ten sonra azalmaya başlamıştır. Nitekim, 2014'te 50,9 milyar Dolar olan stratejik döviz rezervleri 2015'te 38,6 milyar Dolar'a kadar gerilemiş ve aynı yıl Azerbaycan devalüasyon yapmak zorunda kalmıştır. 2015'te bir önceki yıla nisbeten Azerbaycan Merkez Bankası döviz rezervleri 13,8'den 5 milyar Dolar'a kadar gerilemiş ve %63,7 oranında azalmıştır (SOFAZ, 2018: 28).

SOFAZ'ın resmi raporuna göre, 2017'de ülkede finansal istikrarın korunması için 2017 petrol fiyatlarının seyrinden bağımsız olarak bütçesinin gelirlerinin 6,1 milyar Manat'ı veya %37,1'i SOFAZ tarafından karşılanmıştır. 2001-2017 dönemi içinde SOFAZ'ın gelirleri 137,87 milyar dolar olmuştur. 2003-2017 dönemi içinde ise devlet bütçesine 77,6 milyar Manat transfer yapılmıştır (SOFAZ, 2018: 30-31).

SOFAZ Azerbaycan petrol piyasası açısından en kilit kuruluşlardan biridir. Nitekim, bu fonun kaynaklarının harcama kısmına baktığımızda, 2017'de 6373, 4 milyon Dolar olan harcamaların %55,4'ü devlet bütçesine, % 35,9'u ise finansal istikrarı korumak için Azerbaycan Merkez Bankası'na (AMB) transferlerin payına düşmekte, % 8,7'si ise stratejik devlet programlarının ve yönetim giderlerinin payına düşmüştür. 2017'de SOFAZ Star Rafinerisi'nin ve Bakü Tiflis Kars demiryolu projelerine sırasıyla 735,4 ve 20,5 milyon Manat ödenmiştir (SOFAZ, 2018: 39).

Görüldüğü gibi petrol piyasası Azerbaycan ekonomisi açısından en temel yapı taşlarından biridir. Petrol gelirlerinin hesabına ekonomik kalkınma ve büyümeyi yakalayan Azerbaycan'da bu piyasada birden çok önemli aktör mevcuttur. Nitekim, SOCAR, SOFAZ, Azerbaycan Enerji Bakanlığı gibi devlet kurumları ülkenin temel

enerji politikasını, ticaretini ve yönetimini üstlenen kurumlardır. Fakat Rusya'dan farklı olarak hükümet yabancı yatırımların da enerji sektörüne (özellikle petrol piyasası) yatırım yapmasına sıcak bakmakta ve yabancı yatırımcılar devlet tarafından desteklenmektedir. Yabancı yatırıma karşı dostça yaklaşımın gelecekte de devam etmesi beklenmektedir (Əliyeva, Vəliyev, 2016: 9).

### 3.1.5 Doğalgaz Piyasası

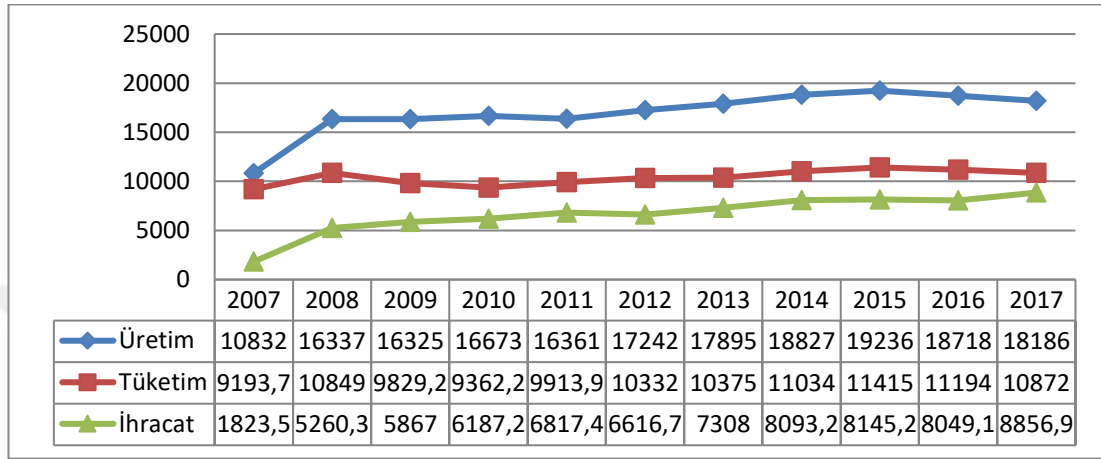
Azerbaycan enerji tüketiminde en önemli kaynak doğalgazdır. Nitekim, EIA'nın 2016'da yayımladığı rapora göre 2015'te toplam enerji tüketiminin %67'si doğalgazın payına düşmektedir (EIA, 2016:2). Hanehalkı ve sanayinin tükettiği temel enerji kaynağı doğalgazdır. 2015'te hanehalkı toplam enerji tüketiminin %80'ni doğalgazdan, %15'ni ise elektrikten almıştır. Sanayide enerji kullanımında doğalgazın payı %71 olmuştur (Əliyeva, Vəliyev,2016: 10). Elektrik üretiminin ise yaklaşık %90'nı doğalgazdan gelmektedir, hidrogücün payı %8 civarındadır (IEA, 2015: 76).

BP 2017 raporuna göre Azerbaycan'ın isbat edilmiş doğalgaz rezervlerinin toplamı 1,1 tcm (trillion cubic meters) veya 40,6 tcf'dir (trillion cubic feet). Bu rezervler dünya rezervlerinin 0,6'nı oluşturmakta ve R/P oranına göre bugünkü üretim miktarı dikkate alınırsa ülkenin yaklaşık 65 yıllık doğalgaz rezervi bulunmaktadır (BP, 2017: 26).

Azerbaycan'ın doğal gazının çoğu Şah Deniz sahasında veya AÇG kompleksinde, açık denizde üretiliyor. Şah Deniz doğalgaz ve kondensat sahaları, iki aşamalı olarak geliştirilmekte olup, bunların birincisi 2006 yılının sonlarında üretime başlamıştır. BP projenin operatörüdür ve alanı geliştiren ortak girişimin %28,8'ne sahiptir (en büyük hissedarıdır). Diğer ortak girişim katılımcıları arasında SOCAR %16,7, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) %19, Lukoil (%10) ve Naftiran Intertrade Company (NICO) %10 yer almaktadır. 2015 yılında Statoil, Şah Deniz'deki %15,5 hissesini Petronas'a satmıştır (BP, 2018a). Bunun yanında diğer doğalgaz sahalarında; Umut (Ümid)-200 bcm (billion cubic meters), Babek-400 bcm, AÇG-300 bcm, Nahcivan-300 bcm, Şafak-Asiman-200-500 bcm, Şah Deniz 1 tcm civarındadır (IEA, 2015: 76).

Şah Deniz projesinin realize edilmesiyle birlikte Azerbaycan doğalgaz üretimini artırmıştır. Bu projeden sonra ülke doğalgazda net ihracatçı konuma gelmiştir. Şah Deniz projesinden önce Rusya'dan doğalgaz ithal edilmekteydi. BP'ye göre Şah Deniz sahası dünyanın en büyük doğalgaz ve kondens sahalarından biridir (IEA, 2015: 78).

2017’de doğalgaz üretimi ve tüketimi ile ilgili SOCAR, Azerbaycan Enerji Bakanlığı ve BP’nin yayımladığı veriler birbirinden farklı olduğu görülmektedir. BP’nin 2017 resmi raporuna göre ülkenin doğalgaz üretimi 17,5 bcm (BP, 2017: 28), Azerbaycan Enerji Bakanlığı’na göre ise 28,6 bcm’dir (AEN, 2017: 5). AzStat’ın verileri ile BP’nin verileri nisbeten örtüştüğü için çalışmamızda AzStat’ın verileri esas alınmıştır.



**Grafik-15 Azerbaycan’ın Doğalgaz Verileri (2007-2017, mcm)**

**Kaynak:** Tablo, AzStat-Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi-A, *Azərbaycanın Enerjetikası: Statistik Məcmuə-2018*, Rəsmi Nəşr, Bakı, 2018 raporundaki veriler derlenerek yazar tarafından oluşturulmuştur.

2007’ye kadar doğalgaz ithal etmek zorunda kalan Azerbaycan, 2007’de BTE-Bakü Tiflis Erzurum doğalgaz boru hattının faaliyete geçmesiyle birlikte net ihracatçı olmuştur. BP’nin verilerine göre 2006’de tüketim üretimden yaklaşık 3 bcm fazla olmuştur (BP, 2017: 28-29). Grafik 15’ten de gözlemlendiği gibi 2007’de üretim 10 bcm’den 16 bcm’ye kadar yükselmiştir. 2015’te ise üretim yaklaşık 19 bcm ile en yüksek seviyeye yükselmiş daha sonra ise kademeli olarak azalmış, dönem başı ve dönem sonu itibari ile de yaklaşık %68 oranında artış kaydedilmiştir. Doğalgaz tüketimi ise 9-11 bcm seviyesinde kalmıştır. En yüksek seviye ise 2015’te yaşanmış ve 11415 mcm olarak kaydedilmiştir. Ülkenin doğalgaz ihracatı ise artan seyirde devam ederek 1,8 bcm’den 8,8 bcm seviyesine yükselerek yaklaşık 5 kat artış göstermiştir. Doğalgaz ihracatında ise 2017 yılı en yüksek seviyesinde olmuş ve 8856,5 mcm olarak gözlemlenmiştir. Üretim ve tüketimde petrolde olduğu gibi doğalgazda da azalma trendine girilmesi dikkat çekicidir.

Ülkenin en önemli üç doğalgaz ihraç ve ithal boru hattı mevcuttur. Bu hatlardan ikisi çift istikametli Hacıgabal-Mazdok (Rusya), Hacıgabal-Astara (İran) boru

hatlarıdır. Diğer en önemli ihraç rotası ise *BTE (Bakü-Tiflis-Erzurum)* olarak bilinen *Güney Kafkasya Boru Hattı*'dir.

**1) *BTE-Bakü Tiflis Erzurum (Güney Kafkasya Boru Hattı):***

692 km uzunluğunda olan BTE boru hattı Şah Deniz sahasından üretilen Azerbaycan gazının Gürcistan'dan geçerek Türkiye aracılığıyla Avrupa pazarlarına ulaştırılması tasarlanmış ve BTC petrol boru hattına paralel olarak inşa edilmiştir. BTE Erzurumda Türkiye'nin iç doğalgaz altyapı sistemine entegre edilmiştir. Projenin en büyük finansörü BP ve Statoil şirketleridir. Statoil finansman alanında öne çıksa da operatör BP'dir. BTE'nin maksimum doğalgaz transfer kapasitesi yılda 7 bcm'dir ve genişlendirme işlemlerinden sonra yıllık kapasitesinin 20 bcm olması hedeflenmektedir. 2006'da inşası tamamlanmış ve ilk doğalgaz nakli ise 2007'de gerçekleşmiştir (İbrahimov vd, 2014: 100).

**2) *Mazdok-Hacıgabal (Gazi Memmed) Boru Hattı:***

Mazdok-Gazi Memmed gaz boru hattı Sovyetler Birliği döneminde inşa edilmiş hem birlik hem de Azerbaycan bağımsızlığını kabul ettikten sonra Azerbaycan'ın Rusya'dan ithal ettiği doğalgaz için temel ithal rotası olmuştur. Bilindiği gibi 2007'ye kadar Azerbaycan Rusya'dan doğalgaz ithal etmiş (EIA, 2016: 11) lakin, aynı yıl Rusya'nın doğalgaz fiyatlarını kabuledilemez seviyelere kaldırması, hem de Şah Deniz I gazının ihracatına başlanması sebebiyle üretim tüketimi aşmış ve Azerbaycan bu ülkeden ithal ettiği doğalgazı tamamen sonlandırmıştır. Diğer taraftan bu gelişmeler Şah Deniz projesinin hızlanmasına ve üretilen doğalgaz miktarının artırılmasına olanak sağlamıştır. 2008-2010'da Türkiye ve Azerbaycan arasında yaşanan siyasi sorunların bir sonucu olarak doğalgazın satış fiyatında yaşanan anlaşmazlıklardan sonra Rusya'nın Azerbaycan'dan gaz satınalma isteğine olumlu cevap verilmiş ve boru hattının altyapısında yapılan bir dizi işlemlerden sonra Azerbaycan Rusya'ya doğalgaz ihracına başlamıştır (İbrahimov vd, 2014: 118). 2009'da Gazprom ve SOCAR arasında imzalanan anlaşmadan sonra 2010'dan itibaren Azerbaycan gazı Rusya'ya ihraç edilmeye başlamış ve 2011'de 1-3 bcm'ye ulaşmıştır (IEA, 2015: 78). Rusya'ya gaz ihracı 2014'e kadar devam etmiş ve bu tarihten sonra bu ülkeye gaz ihracı sonlandırılmıştır.

**3) *Hacıgabal-Astara (İran) Boru Hattı:***

Bu boru hattının inşası 1972'de tamamlanmıştır. Temel olarak Sovyetler Birliği döneminde İran gazını Azerbaycan ve Güney Kafkasya'ya ulaştırmak için tasarlanmış ve Azerbaycan bağımsız olduktan sonra faaliyeti sonlandırılmıştır. 2008'de

Azerbaycan ve Türkiye arasında esen soğuk rüzgarlardan sonra ise tekrar İran'a doğalgaz ihracına başlanılmıştır (İbrahimov vd, 2014: 123). Günümüzde Azerbaycan bu boru hattı ile İran'da doğalgaz ihraç etmekte ve İran'dan ise Nahcivan Özerk Cumhuriyeti'ne doğalgaz ihracatı gerçekleştirmektedir (EIA, 2016: 11).

Azerbaycan doğalgaz piyasasında petrol piyasasında olduğu gibi devlet tekeli söz konusudur ve bütün kurumlar devlete bağlıdır. Yakın gelecekte de bu durumun değişmesi sözkonusu değildir. Bir devlet şirketi olan SOCAR Şah Deniz sahasında büyük üreticilerden biridir (IEA, 2015: 81). 2017'de SOCAR 6089,1 mcm doğalgaz üretimi gerçekleştirmiştir. BP'nin operatörü olduğu Sah Deniz sahasından ise 10168,1 mcm doğalgaz üretimi yapılmıştır (SOCAR, 2018: 32). Görüldüğü gibi doğalgaz üretiminde en önemli şirketler SOCAR ve BP'dir. BP petrol piyasasında olduğu gibi Şah Deniz sahasında da AIOC adına operatördür ve bu projede de SOCAR'ın payı %16,7'dir.

Ülke içinde doğalgaz piyasası ise tamamen devlet kontrolündedir. İç piyasada SOCAR'a yani devlete ait olan *Azeriqaz* tedarik edilen doğalgazın taşınma, dağıtım, satınalma ve iç piyasaya arzını kontrol eden tam tekelci kurumdur (IEA, 2015: 81). İç piyasada tüketicilerin üreticiden direk doğalgaz alma hakkı bulunmamakta, kanunla engellenmiş durumdadır. Dolayısıyla iç piyasa dikey entegre ve tekolci bir kurum olan *Azeriqaz* tarafından kontrol edilmektedir. *Azeriqaz*'la anlaşma yapılmadan doğalgaz şebekesine erişmek imkansızdır (EBRD, 2010: 193). Doğalgaz ticareti ve arz politikaları da SOCAR'ın tekelindedir. SOCAR Şah Deniz II, Güney Gaz Koridoru, TANAP gibi projelerin de ortağıdır. Dolayısıyla doğalgaz piyasası da petrol piyasası gibi dikey entegre ve tekolci kurum olan SOCAR'ın dolayısıyla devletin elindedir.

Azerbaycan doğalgaz piyasası açısından bir diğer önemli noktaysa geleceğe yönelik projeksiyonlardır. Bu projeksiyonların temel dayanağı Azerbaycan'da bulunan perspektif doğalgaz sahalarıdır. Azerbaycan'ın doğalgaz üretim potansiyeli doğalgaz üretilmesi planlanan ve günümüzde kullanılan sahalara bağlıdır. Doğalgazın kaynaklarını 3 grupta sınıflandırmak mümkündür; a) Şah Deniz sahası, b) PSA anlaşmaları ile üretilecek olan doğalgaz ve c) SOCAR'ın sahibi olduğu sahalar veya SOCAR'a teslim edilen doğalgaz.

SOCAR'ın bu sahalarla ilgili açık bir yayını veya raporunun bulunmadığını, verilerin medyadan, SOCAR resmilerinin açıklamalarından elde edilerek toplandığını ve çeşitli uzmanlar tarafından tahmin edildiğini de unutmamak gereklidir. SOCAR veya Azerbaycan Enerji Bakanlığı'nın ülkenin doğalgaz üretim



veya tüketimi ile ilgili geleceye yönelik projeksiyonları bulunmamakta veya kamuoyu ile paylaşılmamaktadır. Perspektif doğalgaz sahalarının gelişimi, keşfi ve anlaşmalar hakkında SOCAR'ın raporlarında detaylıca yer verilememektedir.

**Tablo-12 Azerbaycan'da Perspektif Doğalgaz Sahaları (2016, bcm)**

Sahalar	Rezerv	Faaliyete geçeceği tarih	Üretim kapasitesi/Yıllık
Abşeron I ve II	350 bcm	2021-2022 (Abşeron I)	Faz I 1,5 bcm Faz II 3 bcm
Ümid	200 bcm	2026-2027	1,5 bcm
Babek	400 bcm	2026-2027	3,5 bcm
AÇG Gaz	280 bcm	2027-2028	4-5 bcm
Şafak-Asiman	350-500	2030-2035	8 bcm

**Kaynak:** Rzayeva, 2015: 43-49; Shaban, 2017; Pirani, 2016; Pirani 2018; Karayianni, 2017 raporlar, makaleler ve medya haberleri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

a) Şah Deniz sahasından 2030'a kadar toplamda yıllık 20 bcm doğalgaz üretiminin gerçekleşmesi beklenmektedir. Nitekim 2030'dan itibaren Şah Deniz I sahasından üretim yapmak mümkün olmayacaktır. Ancak Şah Deniz II sahasının üretimi devam edecektir ve 2035'ten itibaren 6 bcm'ye düşmesi beklenmektedir (Pirani, 2018: 5-6).

b) PSA ile üretilen doğalgaz: Bu sahalarda Şafak-Asiman, Abşeron ve AÇG N.A.G.<sup>12</sup> sahalardır. SOCAR çeşitli şirketlerle ortaklıklar kurarak bu sahalarda işletmeyi planlamaktadır.

Abşeron sahasının operatörü TOTAL'dir ve %40 paya sahiptir. Bu sahada SOCAR %40, GDF Suez %20 paylara sahiptirler. Sahanın geliştirilmesi ve keşif işlemleri için 2016'da anlaşma imzalanmıştır. Ancak nihai yatırım kararı verilmemiştir. İlk kuyunun 2019'da kazılacağı ve 2021'den itibaren Abşeron faz I'de gaz üretimine geçileceği tahmin edilmektedir (Shaban, 2017). Bir diğer perspektif gaz sahası AÇG N.A.G.'dir. Bu saha üzere bir nihai yatırım kararı veya anlaşma kamuoyu ile paylaşılmış değildir. Ancak konusunda uzman kişilerin tahminlerine göre, Abşeron sahasının işlenilmesinden sonra AÇG N.A.G.'de doğalgaz üretimine başlanılabilir. Saha geliştirme işlemlerinin 2019-2020'de başlayacağı ve üretimin de 2030'dan önce olma

<sup>12</sup> AÇG Gaz Sahası petrol sahasında bulunan fakat bütünlüklü olmayan doğalgazı ifade etmektedir. Bu sahalarda ile ilgili detaylı bilgi için bkz: Rzayeva, 2015; Pirani, 2016 ve Pirani, 2018

ihtimalinin zayıf olduğunu da vurgulamakta fayda vardır (Pirani, 2016: 10; Rzayeva, 2015: 49).

Şafak-Asiman BP ve SOCAR tarafından işletilecektir. Nitekim her iki şirketin %50 payı vardır. PSA anlaşması 2010'da imzalanmıştır. SOCAR'ın bilgilerine göre 2030'dan itibaren ilk gaz gelmeye başlayacaktır (Rzayeva, 2015: 55). Bir diğer benzer doğalgaz sahası ise Statoil ve SOCAR tarafından PSA anlaşması yapılan Karabağ-Ashrafi gibi sahalardır ancak bu sahaların da faaliyete geçmesi 2025-2030 yılları arasında beklenmektedir (Pirani, 2018: 6).

c) SOCAR'ın kendi sahaları veya SOCAR'a teslim edilen doğalgaz: AÇG A.G.<sup>13</sup> sahasından 2017'de SOCAR'a 2,8 bcm doğalgaz teslim edilmiştir. AÇG sahasıyla ilgili 1994'te imzalanan *Asrın Anlaşması* ve PSA sözleşmesine göre bu sahadan üretilen birleşik gaz projenin ortakları tarafından SOCAR'a bedava verilmekte ve iç tüketim için kullanılmaktadır (Rzayeva, 2015: 34). 2017'de SOCAR'ın toplam üretimi 6,1 bcm olmuştur (SOCAR, 2018: 19). Ümid sahası, gaz-kondeat sahasıdır ve 2012'den itibaren faaliyete başlamıştır. 2018 Ocak ayına kadar sahadan 265,3 bin ton kondens ve 1,6 bcm doğalgaz üretilmiştir (SOCAR, 2018: 26). SOCAR'ın sahibi olduğu bir diğer sahası Ümid doğalgaz sahasına bitişik olan Babek sahasıdır. Babek ve Ümid sahalarının işlenmesini SOCAR kendi ekipmanları ve finansal kaynakları ile yapmaktadır. Ancak jeolojik zorluklar sonucunda SOCAR diğer yabancı şirketlerle de görüşmeler yürütmektedir. En son verilere göre eğer geliştirme işlemleri devam ederse, bu sahalardan ilk dönemlerde elde edilen doğalgaz iç tüketime yönlendirilecektir (Abbasova, 2018; Rzayeva, 2015: 48).

### 3.1.6 Elektrik Piyasası

Azerbaycan'ın elektrik enerjisi piyasası bağımsız dikey entegre ve tamamen devlete ait bir kurum olan *Azerenerji A.Ş* tarafından yönetilmektedir. Ülke içinde elektrik üretimi ve iletimi *Azerenerji A.Ş.*'nin tekelindedir. Ülkenin elektrik sistemi ve elektrik enerjisi arzından sorumlu tek devlet şirkettir (Əliyeva, Vəliyev, 2016: 10). *Azerenerji A.Ş.*, tarife artışları ile ilgili teklifler sunma ve tarife düzenleme sürecine katılma hakkına sahiptir, ancak elektrik sektöründe tarife tespiti ile ilgili nihai karar verme yetkisi *Azerbaycan Enerji Bakanlığı Tarife Konseyi'ne* aittir. Azerbaycan

---

<sup>13</sup> AÇG Bütünleşik Gaz (Associated Gas-A.G) petrol sahasında petrol ve doğalgazın aynı kuyuda bulunması sebebiyle petrol üretimine paralel olarak ortaya çıkan ve üretilen doğalgaz bütünleşik gaz olarak bilinmektedir.

yasaları, iletim ve dağıtımın üretimden ayrılmasını gerektirmez ve ayrı bir iletim sistemi operatörünün ve bir dağıtım sistemi operatörünün varlığını öngörmez (EBRD, 2010: 191).

İç enerji piyasası tekeli şirket olan *Azerenerji A.Ş.* tarafından kontrol edildiğine göre elektrik sisteminde rekabet eksikliğinden dolayı ciddi sorunlar mevcuttur. Petrol fiyatlarının düşmesiyle birlikte elektrik enerjisine ihraç edilebilen stratejik ürün potansiyeliyle yaklaşan hükümet iç piyasada kayıpları engellemek ve ülkenin elektrik üretim kapasitesini ve dolayısıyla ihraç potansiyelini artırmak amacıyla iç elektrik piyasasında reformlara başlamıştır. Bu reformların ilk aşaması ise *Azerenerji A.Ş.*'ye tabi olan elektrik dağıtım Şubat 2015'te başkanlık kararnamesi ile kurulun *Azerişiq A.Ş.*'ye devredilmiş ve *Azerişiq A.Ş.* ülkenin elektrik dağıtımından sorumlu devlet şirketi konumuna gelmiştir (İsmayılov, 2015).

Azerbaycan, geçtiğimiz on yıl içerisinde elektrik tedarikinin güvenliğini, modernizasyon üretimine ve batı-doğu iletim sistemini güçlendirmeye yönelik büyük bir yatırımlar geliştirmiştir. Gazla çalışan termik santrallerin inşası elektrik kayıplarını ve elektrik kesintilerini azaltmıştır (IEA, 2015: 76). Ülkenin *kurulu güç kapasitesinde*<sup>14</sup> de 2007-2017 yılları arasında ciddi bir artış yaşanmıştır. Nitekim, 2007'de 5728 MW olan kurulu güç kapasitesi %40 oranında bir artışla 2017'de 7942 MW'a kadar yükselmiştir. Kurulu güç kapasitesinin %85'i fosil yakıtlı termik ve elektrik santralleri, %13,9'u hidroelektrik santralleri, %1,1'i ise yenilenebilir (rüzgâr, güneş, biyogaz) santrallere aittir (AzStat, 2018a: 126).

Tablo-13'te Azerbaycan'ın elektrik enerjisi piyasasına dair son sekiz yıla ait veriler yansıtılmıştır. Elektrik piyasasında üretim, tüketim ve toplam arzda artışların olduğu gözlemlenmiştir. Nitekim 2007'de 18710 milyon kWh saat olan enerji üretimi yaklaşık %30 oranında artarak 2017'de 24321 milyon kWh olmuştur. Elektrik üretiminde en büyük pay fosil yakıtlara aittir. Nitekim, üretimin 22344,9 milyon kWh'ı fosil yakıtlardan (çoğunlukla doğalgaz %80,8), 1746,4 milyon kWh'ı ise hidro santrallerden gelmiştir. Dolayısıyla, elektrik üretiminde fosil yakıtların payı %92, hidrogücün payı ise %7 olmuştur. Güneş, rüzgâr gibi diğer yenilenebilir kaynakların payı ise %1 civarındadır (AzStat, 2018a: 78). Buna karşılık elektrik ithalatı ise dalgalı bir seyir izlemiştir, 2012'de 140,9 kWh olmuş ve sonra azalarak, 107,8 kWh'a kadar gerilemiştir. Elektrik enerjisi ihracatında ise dalgalı bir seyir gözlemlenmesine rağmen

<sup>14</sup> Kurulu güç kapasitesi, EIA'ya göre bir jeneratörün ideal koşullar altında üretebileceği maksimum elektrik çıkışı kapasitesi anlamına gelir. Kapasite genellikle megawatt veya kilowatt cinsinden ölçülür.

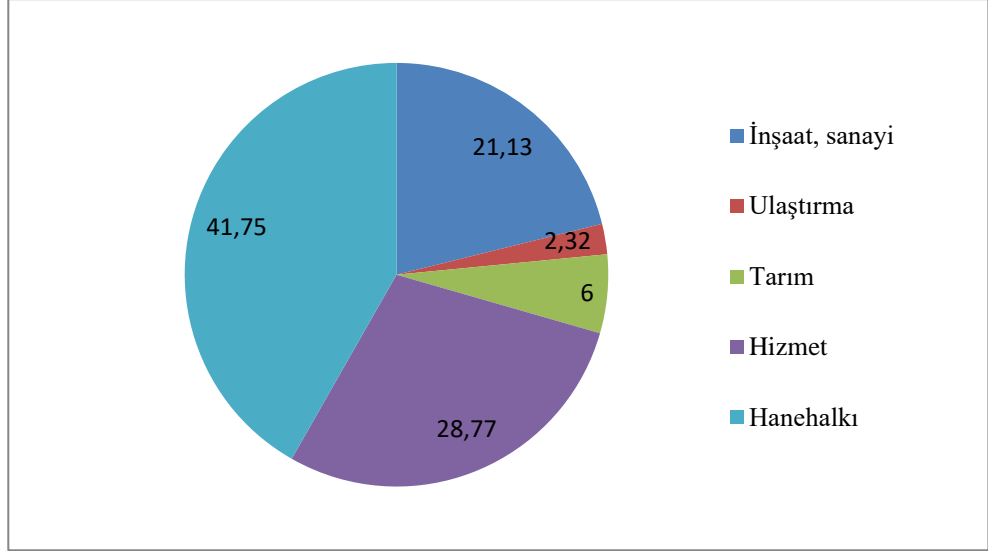
dönem başı ile dönem sonu arasında yaklaşık üç kat bir artışın yaşandığı kaydedilmelidir.

**Tablo-13 Azerbaycan'ın Elektrik Piyasası Verileri (2010-2017, Milyon kWh)**

Göstergeler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Üretim	18710	20294	22988	23354	24728	24688	24953	24321
İthalat	99,8	128	140,9	127,3	124,1	107,5	114,4	107,8
İhracat	-462,4	-804,8	-680,3	-495,6	-489,3	-265	-1096	-1283
Toplam Enerji Arzı	18347	19617	22449	22986	24363	24531	23972	23146
İstatistiki Fark	124,3	130	80,7	83,3	88,3	107,5	43,2	31,2
Enerji Sektörünün Kullanımı	2158,8	2247,1	3605,9	3640,6	4004,4	3935,7	3960,4	3779,4
Kayıplar	3830,1	3973,4	3367,6	3280,6	3362,5	2868,6	2350,2	2250,6
Nihai Tüketim	12234	13267	15395	15982	16907	17619	17618	17085

**Kaynak:** AzStat-Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi-A, *Azərbaycanın Energetikası: Statistik Məcmuə-2018*, Rəsmi Nəşr, Bakı, 2018, s.77

Petrol fiyatlarının düşmesi ile ilgili olarak devlet gelirlerinin azalmasından dolayı elektrik enerjisi, yaşanan kayıpları karşılamak için stratejik bir ürün niteliği taşımaktadır. Bu sebeplere bağlı olarak hükümet elektrik ihracatını artırmaya özel önem vermektedir (Vəliyeva, Əliyev, 2016: 10). Tablodan da görüldüğü gibi 2015'te 265 milyon kWh olan elektrik ihracatı yaklaşık 4,8 kat artarak 1283 milyon kWh olmuştur. Nihai enerji tüketimi ise yaklaşık %40 oranında artarak, 12234 milyon kWh'dan 17085 kWh'a kadar yükselmiştir. Nihai enerji tüketiminin yapısı ise elektrik sektörünü analiz etmek açısından çok önemlidir.



**Grafik-16 Azerbaycan'da Nihai Elektrik Enerjisi Tüketiminin Yapısı (2017, %)**

**Kaynak:** AzStat-Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi-A, *Azərbaycanın Energetikası: Statistik Məcmuə-2018*, Rəsmi Nəşr, Bakı, 2018, s.77

Azerbaycan Devlet İstatistik Kurumu'nun 2017 verilerinden oluşturulan Grafik-16'ya göre nihai enerji tüketiminde en düşük pay %2,32 oranla ulaştırma ve %6 oranla ise tarım sektörüne aittir. Hanehalkı ise %41,75 oranla nihai enerji tüketiminde en büyük paya sahiptir. Bu sektörü %28,77 oranla hizmet ve %21,13 payla ise inşaat ve sanayi izlemektedir.

Son gelişmeler iç piyasada enerji dağıtım sırasında kayıpların azaltılmasına, dağıtım hizmetlerinde kalitenin yükseltilmesine ve arz güvenliğinin sağlanması konusunda reformları işaret etmektedir. İç enerji altyapısının eski olması, yıpranması sonucu elektrik kesintileri, dağıtım ve iletimde büyük kayıpların yaşanmasıyla sonuçlanmaktadır. Asya Kalkınma Bankası'nın raporuna göre tüm enerji ekipmanlarının %20'si ve şebeke tesislerinin %50'den fazlası son kullanım tarihlerinin ötesindedir. Bu altyapı sorunları kaçınılmaz olarak sistemin güvenilirliği ve verimliliğini olumsuz etkilemektedir. Elektrik üretim tesislerinin kullanılabilir kapasiteleri kurulu gücün %80'i kadardır ve bazı tesislerde verimlilik %25'e kadar düşmektedir. İletim hatlarının yetersiz kapasitesi ve yıpranmış olması sistemin güvenilir çalışma riskini artırmaktadır (ADB, 2013).

Elektrik sektöründe tekeli kurumların dominantlığı, altyapının yıpranması ve yetersizliği iç piyasada ciddi arz güvenliği sorunları ortaya çıkarmaktadır. Tekelcilik elektrik fiyatlarına ve altyapı yetersizliklerine sebep olmaktadır. Bu durum

tüketicilerin uygun fiyatlarla, kesintisiz ve sürdürülebilir enerjiye ulaşmasını engellemektedir.

3 Temmuz 2018’de termik santrallerin birinde yaşanan patlama sonucu Bakü ve Gence gibi büyük kentleri de kapsamak kaydıyla ülkenin yaklaşık %27’nde (39 il) elektrik kesintileri yaşanmış ve hastaneler, metro gibi stratejik yapılar faaliyetini durdurmak zorunda kalmıştır (BBC News, 2018). Resmi kaynaklardan gelen açıklamalarsa tatminedici olmadığı gibi, ülkenin enerji arz güvenliğinin hangi boyutlarda risk altında olduğu ortaya çıkmıştır.

Yaşanan gelişmelerden sonra İlham Aliyev başkanlığında kriz masası kurulmuş ve kazanın sebeplerinin araştırılması için devlet komisyonu oluşturulmuştur. Komisyonun açıklamalarına göre altyapı yetersizliğinin ve elektrik sektöründe yatırımların doğru yönlendirilmediği ortaya çıkmış, kazanın yaşandığı termik santralin Sovyetler Birliği döneminden kaldığı, son kullanım tarihini geçtiği ve gerekli restorasyon işlemlerinin yapılmadığı ortaya çıkmıştır<sup>15</sup>. Bu sebeple de *Azerenerji A.Ş.*’nin başkanı görevinden uzaklaştırılmıştır (Azerenerji, 2018).

Yapılan araştırmalarda Azerenerji A.Ş.’nin asgari güvenlik tedbirlerini dahi almadığı ve tekeli pozisyonunun getirdiği fırsatlarla stratejik ulusal enerji güvenliğine yönelik tedbirler almaktan ziyade, finansal kaynakları verimsiz kullandığı, gerekli altyapı yatırımlarını yapmadığı ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan ilgili termik santralin iki defa uzun dönemli restorasyona alınmasına rağmen böyle bir kazanın yaşanması ile birlikte yukarıda sıralanan sorunların kökünü göz önüne alırsak, ana nedenin elektrik sektöründeki devlet mülkiyetinin hakimiyeti olduğu açıktır (CESD, 2018: 8)

Bir termik santralde yaşanan kazanın ülkenin tüm enerji arz güvenliğini tehdit edecek boyutlara ulaşması yukarıda bahsedilen tekeli, rekabetçi olmayan ve devlet komutasındaki enerji şirketlerinin verimsiz çalışıklarının, krizle mücadelede yetersiz kaldıklarının açık göstergesi olarak yorumlanabilir.

Elektrik sektöründe yaşanan bu kaza enerji sektöründe özelleştirmelerin gerekliliğini gündeme getirmektedir. Nitekim, 6 Aralık 2016’da Azerbaycan Cumhurbaşkanı’nın onayladığı “*Azerbaycan Cumhuriyeti’nde Toplumsal Hizmetlerin (Elektrik ve Isı Enerjisi, Su ve Gaz) Geliştirilmesine Yönelik Stratejik Yol Haritası*”nın enerji sektöründe özelleştirmelerin yapılması gerektiğini vurgulamasına rağmen

---

<sup>15</sup> Detaylı bilgi için bkz: Azerbaycan Cumhurbaşkanı Resmi İnternet Sitesi, president.az, “İlham Əliyevin Yanında Ölkənin Enerji Sistemində Vəziyyətlə Əlaqədar Müşavirə Keçirilib”, 4 Temmuz 2018, (Erişim), <https://president.az/articles/29261> 10 Ekim 2018

günümüze kadar böyle bir eylemin gerçekleşmediği de açıktır (Azernerji A.Ş 2018; CESD, 2015: 3-4).

Elektrik üretim merkezleri çoğunlukla ülkenin batısında, tüketim merkezleri ise doğuda ve güneyde bulunmaktadır. Bu nedenle, üretim ve tüketim merkezleri arasında iletim ağlarının önemi hükümetin odak noktasında olmuş ve 2008’de Asya Kalkınma Bankası (ADB) iletim hatlarını onarmak için 160 milyon Dolar hacminde bir krediyi onaylasa da (IEA, 2015: 80), yatırımların verimsizliği ve altyapının yıpranmış ve eski olması, elektrik üretiminde kaynak çeşitliliğinin yapılmaması, enerji sektörünün devlet tekelinde olması halen güncelliğini korumaktadır. Bir termik santralde yaşanan kazanın tüm ülkeyi kapsayacak boyutlara ulaşması da yukarıda bahsedilen sorunların ciddiyetine ışık tutacak niteliktedir.

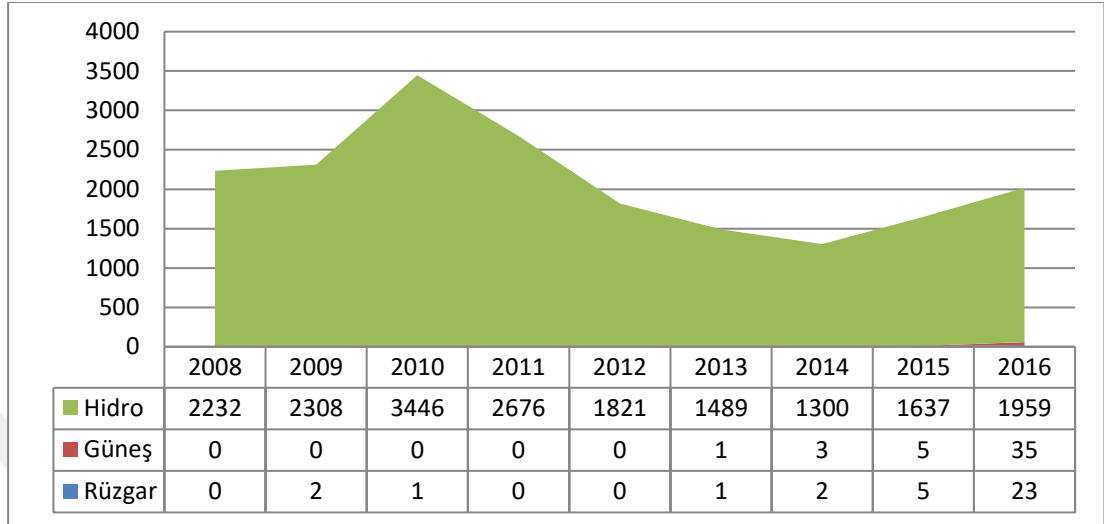
### **3.1.7 Alternatif ve Yenilenebilir Enerji Piyasası**

Azerbaycan coğrafi konumu nedeniyle yenilenebilir enerji piyasası bakımından çok ciddi potansiyele sahiptir. Ülkede rüzgâr, güneş, hidrojen ve biyokütle enerjileri için geniş avantajlara sahiptir. Çeşitli küçük dağ nehirleri küçük hidroelektrik santralleri bakımından umut vericidir.

Kuzey ve Güney’den dağlarla çevrili olan Azerbaycan’a Hazar Denizi’nden yükselen hava akını yöneldiğinde Abşeron Yarımadası’nda yerden 80 metre yükseklikte rüzgâr hızı 7-8,5 m/s hıza ulaşmaktadır ki, bu da IRENA’nın tasnifine göre rüzgâr enerjisi için yüksek elverişli potansiyele işaret etmektedir (SAARES, 2016: 6). Güneş enerjisi potansiyelinde de Azerbaycan coğrafi avantaja sahiptir. Nitekim, güneşli günlerin sayısı Orta Asya ve ABD’de 2500-3000, Rusya’da 500-2000 civarındayken, Azerbaycan’da 2500-3200 saattir (SAARES, 2016: 5). En çok güneş enerjisi kabul eden bölge ise Kura-Aras ovası ve Nahcivan’dır. Kura-Aras Ovası’nda 1 cm<sup>2</sup>’ye düşen güneş enerjisi miktarı 128-132 kcal, Nahcivan’da ise 148-160 kcal’dir. Ortalama olarak Kura-Aras Ovası, Nahcivan, Abşeron Yarımadası ve Gobustan bölgesinde güneşli günlerin sayısı 250-300 gün civarındadır. Bu veriler de ülkenin çok ciddi güneş enerjisi potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir (Huseynova, 2015: 18-19).

Hidroenerji ise Azerbaycan’da en çok kullanılan yenilenebilir enerji türüdür. 2017’de 24,32 TWh olan elektrik üretiminin, 1,74 TWh’ı hidroelektrik santrallerinde üretilmiştir ki, bu da ulusal elektrik enerjisi üretiminin yaklaşık %7,15’ine denk

gelmektedir (AzStat, 2018a: 44). Fizibilite hesaplamalarına göre ülkedeki nehirler teknik olarak 40 TWh hidroenerji üretmek kapasitesine sahiptir ki bunun da 16 TWh'lık kısmı kullanılmak için elverişlidir (Huseynova, 2015: 18).



**Grafik-17 Yenilenebilir Elektrik Enerjisi Üretimi, (2008-2016, GWh)**

**Kaynak:** IEA-International Energy Agency, “Global Energy Statistics-2018”, (Erişim), <https://www.iea.org/statistics/?country=AZERBAIJAN&year=2016&category=Key%20indicators&indicator=CO2ByGDP&mode=chart&categoryBrowse=false&dataTable=INDICATORS&showDataTable=false> 10 Eylül 2018

IEA'nın son verilerine göre 2016'da yenilenebilir kaynaklardan üretilen toplam elektrik miktarı 174 GWh olmuştur. Bunun 1959 GWh'ı hidroelektrik, 35 GWh'ı güneş enerjisinden, 23 GWh'ı de rüzgâr kaynaklarından elde edilmiştir. Dolayısıyla yenilenebilir kaynaklardan elde edilen elektrik enerjisinin %89, 4'ü hidroenerjiye, %7,9 çeşitli atıklardan, %1,6'ı güneş enerjisinden ve %1'i de rüzgar enerjisinden elde edilmiştir (IEA, 2018). Yukarıda da bahsedildiği üzere ülkenin 16 TWh'lık bir potansiyeli varken hidroelektrikte sadece 1,959 TWh üretim yapılmıştır. Dolayısıyla kapasitenin %12'i kullanılmıştır. Görüldüğü gibi 2013'e kadar güneş enerjisinden elektrik üretilmemiştir. 2008-2013 dönemi içinde petrol fiyatlarının yüksek olduğunu dikkate almakta fayda vardır. Nitekim 2013'e kadar biyoyakıt ve atıklardan elektrik enerjisi üretilmemiş, aynı yıl 134 GWh elektrik üretilmiş, 2016'da ise üretim 174 GWh olmuştur (IEA, 2018; AzStat, 2018b: 23).

Ulusal elektrik üretiminin ise kaynaklara göre dağılımına dikkat ettiğimizde doğlagaz %80,8, petrol %10,4, yenilenebilir kaynaklar ise %8,8 paya sahiptir. TPES



içinde yenilenebilir kaynakların payı ise 2010-2017 dönemi içinde azalmıştır. 2010-2017 dönemi arasında TPES %23 artarken, TPES içinde yenilenebilir kaynakların payı %33 azalmıştır. 2010'da TPES içinde yenilenebilir kaynakların payı %3,1'den 2017'de %1,7'ye kadar gerilemiştir (AzStat, 2018a: 18). Verileri incelediğimizde yenilenebilir enerjide Azerbaycan'daki gelişmeler dünya trendinin tam tersine seyretmektedir diyebiliriz. Nitekim, IEA'nın verilerine göre 2010-2016 döneminde TPES içinde yenilenebilir kaynakların payı yaklaşık %18,1 artmıştır (IEA, 2018).

### **3.2 AZERBAJYCAN VE AVRUPA BİRLİĞİ İLİŞKİLERİ**

Avrupa Birliği Avrupa Konseyi'ne üye olan ülkelerle siyasi, ekonomik, sosyal ve diğer ilişkilerini özel programlar çerçevesinde yürütmektedir. Azerbaycan'la birlik ilişkileri de bu programlar çerçevesinde yürütülmektedir. AB ilişkiler 1993'te Azerbaycan'ın AB ile yakınlaşma sinyalleri vermesinden sonra başlamış ve ilk resmi ilişkiler 1996'da H. Aliyev döneminde AB tarafından hazırlanan "İş Birliği ve Ortaklık Anlaşması"nın imzalanmasından sonra kurulmuştur. Anlaşma çerçevesinde Azerbaycan'ın geçiş sürecine yardım etmek amacıyla piyasa ekonomisinin sağlanması için bazı yapısal reformların yapılmasına, altyapı sistemlerinin yenilenmesine, özelleştirmelerin hızlanmasına teknik ve mali yardımlar yapılmıştır. Bu çerçevede 2001'e kadar Azerbaycan ekonomisine bahsedilen reformların yapılması için 100 milyon Euro'dan fazla yardım yapılmıştır. Bunun yanında TACIS, TRACECA gibi programlarla da ulaştırma, altyapı, geçiş sürecinin desteklenmesi gibi projeler de hayata geçirilmiştir. Azerbaycan-AB ilişkilerinin siyasi, ekonomik, enerji boyutları ikili diyalogun temellerini oluşturmaktadır bu nedenle bu alanların ayrı ayrı incelenebilir. İncelemesi gerekmektedir.

#### **3.2.1 Siyasi İlişkiler**

Sovyetler Birliği dağılmadan önce AB'nin Güney Kafkasya politikasına rastlamak mümkün değildir ve bölge Sovyetler Birliği politikaları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Ancak 1991'de Sovyetlerin çöküşünden sonra 31 Aralık 1991'de AB, Azerbaycan'ın bağımsızlığını tanımış, 1992'den itibaren ise diplomatik ilişkiler kurulmuştur. İlgili dönemde Güney Kafkasya ile ilgili AB politikalarının iki temel

hedefi olmuştur. Bunlardan birincisi, eski Sovyet coğrafyasında bağımsızlığını yeni kazanmış cumhuriyetlerin bağımsızlıklarının sürdürülebilir olması diğeri ise geçiş ekonomilerine siyasi, ekonomik, teknik ve sosyal yardımların sağlanması (Ahmedov, 2015: 88).

1999'a kadar yoğun politik gündemi nedeniyle AB siyasi alanda Güney Kafkasya ülkeleri ve Azerbaycan'la yakından ilgilenememiş ve 1996'da Azerbaycan, Gürcistan ve Ermenistan'la ayrı ayrı *Ortaklık ve İş Birliği Anlaşması* imzalanmış 1999'dan itibaren ise bu anlaşmalar yürürlüğe girmiştir (Oktay, 2015: 89).

2004'ten itibaren Azerbaycan Avrupa Komşuluk Politikası (European Neighbourhood Policy) kapsamına alınmış, Ermenistan ve Gürcistan gibi diğer Güney Kafkasya ülkeleri ile birlikte ikili ilişkilerini bu program çerçevesinde geliştirmeye çalışmıştır. Her üç ülke ile 14 Kasım 2006 tarihinde eylem planları kabul edilmiştir. AB-Azerbaycan ilişkilerinin öncelikleri ise Azerbaycan Strateji Belgesinde açıklanmış ve yardımların finansmanının ENPI (European Neighbourhood Policy Instrument) kapsamında olmasına karar verilmiştir. AB'nin Azerbaycan'la olan siyasi ilişkilerinin temel amacı Ortaklık ve İşbirliği Anlaşması ve Avrupa Komşuluk Politikası çerçevesinde ekonomik entegrasyon ve derin siyasi işbirliğine götürecektir olan ilişkileri sürekli olarak geliştirmektir (Şahbazov, 2015: 134).

Güney Kafkasya ülkelerinin Komşuluk Politikası'na dahil edilmesinin birçok sebepleri mevcuttur. 2004'te yaşanan en büyük genişleme sürecinden sonra AB kendi entegrasyonunu güçlendirirse de yeni komşu olduğu bölgelerde dondurulmuş çatışmalar, illegal göç potansiyeli, çatışma alanlarının mevcudiyeti AB tarafından ciddi güvenlik riskleri çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu nedenle AB kendi çevresinde çatışma alanlarını azaltmak ve güvenlik çemberi oluşturmak amacıyla 16 ülkeyi Avrupa Komşuluk Politikası kapsamına almıştır. 2003'te kabul edilen Avrupa Güvenlik Stratejisi Belgesinde de ilgili sorunsallara dikkat çekilmiş ve AB'nin yakında komşusu haline gelecek olan Güney Kafkasya ülkeleri ile iş birliğini artırmanın gerekliliği vurgulanmıştır (Oktay, 2015: 80).

Dolayısıyla AB'nin Avrupa Komşuluk Politikası'na zorlayan iki en önemli unsuru tespit etmek mümkündür. Bunlardan birincisi güvenlik sorunlarının kapsamına giren yasadışı göç, yasadışı ticaret ve sınır sorunları; ikincisi ise enerji sorunlarıdır (Samur, 2009: 174). Bu sorunların üstesinden gelmek için ilgili politika kapsamında uygulanan yöntem daha önce AB'ye dahil edilen ülkelerde yaşanan süreçlerle aynıdır. Yani AB'ye kabul edilmeden önce Doğu ve Orta Avrupa ülkelerinde yapılması gereken

reformların aynısı Avrupa Komşuluk Politikası'na alınan ülkelerden de istenmektedir (Oktay, 2015: 80-81). Ancak birincisinden farklı olarak ikincide AB'ye üyelik hakkı tanınmamakta ve ikili ilişkiler ülkelere göre belirlenerek daha iyi koordinasyon hedeflenmekte ve nisbeten daha esnek yapıda politikalar sürdürülmek istenmektedir. Yani reformlara karşılık AB desteğini daha fazla alma garanti edilmiştir (Samur, 2009: 171-172). Bu amaçla ülkelerle istişarelerden sonra eylem planları hazırlanmakta ve Ülke Strateji Belgeleri (Country Strategy Paper) hazırlanmaktadır. 2007-2010 dönemlerini kapsayan Ulusal Kalkınma Programında ise Azerbaycan'la ilgili olarak desteklenmesi gereken üç temel alan belirlenmiştir. Bunlar;

**1) Demokratik gelişim ve iyi yönetim:** Bu öncelikle AB, Azerbaycan'da Kamu yönetimi reformları ve kamu finansmanı yönetimi, hukukun üstünlüğü ve yargı reformu, temel insan hakları, yerel yönetim ve sivil toplum alanlarında desteğini sunacağını açıkça beyan etmiş ve ilgili alanlarda reformların gerekliliği vurgulanmıştır.

### **2) Sosyo-ekonomik reform ve yoksulluğa mücadele**

**3) Ulaştırma, enerji ve çevre alanlarında yapısal ve ekonomik reformlar için destek:** İlgili belgenin bu başlığı altında da AB, ulaştırma ve enerji sektörlerinde iç hukuki yapı ve iç piyasada reformlar için gerekli desteği sağlamayı da öncelikleri arasına almıştır (EEAS, 2007).

Bu destekleri sağlamak için AB'nin finansal aracı ENPI'dir (European Neighbourhood and Partnership Instrument). Daha esnek bir yapıya sahip olan ENPI TACIS'in yerini almış ve 2007-2013 tarihleri arasında 12 milyar Dolar fon ayrılmıştır (Samur, 2009: 173). 2008'den günümüze kadar AB, Avrupa Komşuluk Politikası'nı güçlendiren bazı inisiyatifler de geliştirmiştir. Karadeniz Sinerjisi, Avrupa-Akdeniz Ortaklığı ve Doğu Ortaklığı inisiyatifleri bunlara örnek olarak gösterilebilir. Bu girişimlerin en temel özellikleri, Avrupa Komşuluk Politikası'nda olduğu gibi Doğu Ortaklığı ve Karadeniz Sinerjisi girişimlerinin her ikisine Ermenistan ve Azerbaycan birlikte dahil edilmesi, hukukun üstünlüğü, iyi yönetim, demokrasi ve bölgesel sorunlarda ülkeleri teşvik edecek desteklerin verilmesinin taahhüt edilmesidir (Aras, 2017: 100-101).

Avrupa Komşuluk Politikası girişimleri ve Doğu Ortaklığı İnsiyatifi Azerbaycan tarafından sıcak karşılanmamaktadır. AB, bu girişimlerle ülkelerin iç siyasi sistemini etkilemek istemekte ve siyasi istikrarı sağlamak yoluyla bölgeyle daha yakın ilişkiler kurmak istemektedir. Ekonomik alanda ise AB'nin ilgili girişimlerle sunduğu teklifler

cazip değildir. Dünya Ticaret Örgütü'ne (DTÖ) üye olduğu takdirde ülkelerin Gümrük Birliği ve Serbest Ticaret Bölgesinin faydalarından yararlanacağı teklifi mevcuttur. Azerbaycan ise DTÖ üyesi değildir ve yakın gelecekte de bu örgüte üyelik beklenmemektedir (Qurbanov, 2017: 325). Bunun yanında Avrupa Komşuluk Politikası kapsamında öngörülen ekonomik reformların yapılması maliyetli ve uzun dönemli girişimler olduğundan, Azerbaycan tarafından kabul edilmemiştir (Oktay, 2015: 83). Doğu Ortaklığı girişimi üyelik hakkı ve güvenlik alanlarında garantilere sahip olmadığından bu girişime katılım anlaşması Azerbaycan tarafından imzalanmamış ve bunun yerine Stratejik Ortaklık Anlaşması'nın imzalanması için AB ile görüşmeler başlatılmıştır. Genel olarak Azerbaycan'ın dış politikasında en temel öncelik Dağlık Karabağ sorununun çözümüdür. Azerbaycan'ın dış ilişkilerini belirleyen en temel konu diğer ülkelerin, uluslararası kuruluş, örgüt ve yapılanmaların soruna yaklaşım biçimleridir. AB'nin bahsedilen girişimler seviyesinde Azerbaycan'a önerdiği ekonomik entegrasyonda da Dağlık Karabağ sorunu, siyasi bağımsızlık ve ekonomik verimlilik Azerbaycan'ın kırmızı çizgilerini oluşturmuştur (Qurbanov, 2017: 324).

AB'nin kendi güvenliğini sağlamlaştırmak amacıyla yaptığı girişimlerde yasadışı göç, silahlanma, örgütsel suçlar ve enerji güvenliği konularını yani kendi çıkarlarını ön planda tuttuğu için Doğu Ortaklığı girişimine dahil edilen ülkeler açısından olumsuz bir izlenime sahip olmuştur. Doğu Ortaklığı girişiminde karşılaşılan sorunlardan bir tanesi de AB'ye üye ülkelerin girişime yaklaşım biçimleridir. Doğu Ortaklığı Polonya ve İsveç için öncelik olsa da diğer ülkeler için öncelik olmadığından insiyatife kabul edilen ülkeler açısından da olumsuz örnek teşkil etmektedir (Paul, 2015: 78). AB'nin Ermenistan, Gürcistan ve Azerbaycan'ı aynı şartlarla değerlendirmesi Azerbaycan tarafından kabul edilmemektedir. Sonuçta Azerbaycan, AB ile karşılıklı hedeflere dayanan ve çıkarların dar bir çerçevede tanımlandığı stratejik bir ilişkiyi çıkarlarına uygun görmektedir (Paul, 2015: 81). Azerbaycan tarafının savına göre her bir ülkenin kendi çıkarları mevcuttur ve AB ülkelerle ilgili politika geliştirirken bu çıkarları ön planda tutmak zorundadır. Azerbaycan'ın topraklarını işgal eden Ermenistan ile Azerbaycan'ın aynı şekilde değerlendirilmesi ve aynı politikanın her iki ülkeye karşı yürütülmesi Azerbaycan için kabuledilemez bir durumdur (Qurbanov, 2017: 326).

Azerbaycan, Ermenistan ve Gürcistan'ın AB ile ilişkilerine yaklaşım biçimleri de tamamen farklıdır. Gürcistan Doğu Ortaklığı ve AB ile ilişkilerini dikkate almak

kaydıyla yaptığı reformları AB üyeliğine hazırlık süreci olarak değerlendirmektedir. Diğer taraftan AB'den gelecek olan ekonomik desteğe ihtiyacı vardır. Ermenistan ise Rusya'ya olan ekonomik bağımlılığı nedeniyle Doğu Ortaklığı girişimine ekonomik perspektiften yaklaşmaktadır (Oktay, 2015: 89). Azerbaycan'ın yaklaşımı ise tamamen farklıdır. Gürcistan'dan farklı olarak Azerbaycan'ın AB'ye ve Avrasya Birliği tarzında herhangi bir örgüte üyelik gibi bir hedefi bulunmamaktadır. Ülkenin dış politikası İran, Rusya, Ermenistan arasında sıkışan jeopolitik konumu ve güvenlik tehditleri algılaması çerçevesinde şekillenmektedir (Paul, 2015: 80). Bunun yanında zengin enerji rezervleri nedeniyle AB'den gelecek olan ekonomik yardımlara ihtiyacı yoktur. Bu nedenle Rusya ile olan ilişkiler AB ile olan ilişkilerden daha önemlidir. Dolayısıyla AB'nin yumuşak gücünün Azerbaycan üzerinde ciddi bir etkisinin olmadığı da aşıkardır.

Azerbaycan ve AB siyasi ilişkilerinde birden çok sorun alanları bulunmaktadır. Bunlar Azerbaycan'ın iç dinamiklerinden kaynaklanan insan hakları, hukukun üstünlüğü, demokratikleşme ve ekonomik reformlar alanlarında AB ile uyum içinde olmaması, ilgili alanlarda gelişmelerin yavaş olması ve AB'nin Dağlık Karabağ sorununa yaklaşım biçimidir.

AB, Dağlık Dağlık Karabağ sorununa yaklaşımı AGİT Minsk Grubu çerçevesinde değerlendirilmektedir. Ancak Minsk Grubu'nun 25 yılı aşkın süredir görüşmelerde bir başarı sağlamaması da Azerbaycan tarafından ciddi eleştirilere neden olmakta ve askeri çatışma riskini her geçen gün artırmaktadır. AB Dağlık Karabağ sorununun barışçıl yollardan çözümünü istemekte bir nevi tarafsızlık politikasını sürdürmektedir. Ancak, AB'nin bu yaklaşımı sorunun çözümünde aktif rol almasını engellemekte ve etki alanlarını sınırlamaktadır (Paul, 2015: 82). AB 2013'e kadar Dağlık Karabağ sorununda Azerbaycan'ı açıkça desteklese de daha sonralar bu desteğini azaltmıştır (Qurbanov, 2017: 346). AB'nin *ikili standartlarla* meseleye yaklaşımı Dağlık Karabağ sorununun çözümünde samimiyetsiz tavrının göstergesi olarak yorumlanmıştır. Nitekim, Avrupa Komşuluk Politikası çerçevesinde Azerbaycan'la ilgili hazırlanan faaliyet planında Azerbaycan'ın toprak bütünlüğüne vurgu yapılsa da Ermenistan ile ilgili olarak kabul edilen faaliyet planında ise Dağlık Karabağ'da yaşayan halkların kendi kaderini belirleme haklarına (self-determination) saygılı olduğu vurgulanmıştır. Bunun yanında AB, Dağlık Karabağ'da yapılan seçimlerin geçerli olmadığını sürekli olarak beyan etmiş ve seçimleri tanımadığını açıklamıştır (Aras, 2017: 103).

Dağlık Karabağ'da çatışmalar güncelliğini korumaktadır. En son büyük çatışma 2-5 Nisan 2016'da yaşanmış ve bölgenin sıcak çatışmalara gebe olduğunu göstermiştir. Avrupa Birliği Dış İşleri ve Güvenlik Politikası Yüksek Temsilcisi Federica Mogherini tarafından yapılan açıklamada AB yaklaşımını yansıtarak tarafları çatışmaları durdurmaya çağırılmış ve Minsk Grubu'nun çabalarını desteklediğini vurgulamıştır (EEAS, 2016).

Bilindiği gibi AB, Minsk Grubu'nda bağımsız bir oyuncu değildir. Bunun yerine görüşmeler Fransa'nın eş başkanlığı altında sürmektedir. AB'nin Minsk Grubu'nda bağımsız bir aktör olmaması da onun Dağlık Karabağ sorununda aktif rol almasını engellemektedir. Fransa'nın eş başkanlığının AB'ye devredilmesi ile birliğinin etkisi artırılabilir. Ancak bu teklifin Fransa tarafından kabuledilebilir olmadığı da açıktır (Jenssen, 2012: 161-162). Ayrıca AB yetkilileri Fransa'nın birliği yeteri kadar bilgilendirdiğini söyleyerek böyle bir değişikliğe ihtiyaç olmadığını savunmaktadırlar. 2012'de Azerbaycan'ın taleplerine cevap olarak Avrupa Parlamentosu eş başkanlık yetkilerini AB'ye devretmeyi Fransa'ya teklif etmiştir. Ancak Azerbaycan'ın bu taleplerini ısrarla sürdürmesinin Fransa tarafından olumsuz karşılanması riski de mevcuttur. Bu yöntemle Azerbaycan Fransa'daki Ermeni lobilerinin faaliyetlerini dengelemeyi de hedeflemektedir (Aras, 2017: 114).

AB ve Azerbaycan siyasi ilişkilerini incelediğimizde her iki taraftan kaynaklanan sorunlar olduğu görülmektedir. Her iki tarafın da birbirine yaklaşımlarında çok fazla istekli olmadıkları da gözlemlenmektedir. Azerbaycan ve AB ikili ilişkilerinde temel dinamiğin enerji meseleleri olduğu açıktır. Yukarıda vurgulandığı üzere AB'nin yumuşak gücünün Azerbaycan üzerinde etkisinin olmadığı bellidir. Bunun en temel sebeplerinden biri de Dağlık Karabağ sorununda AB'nin yetersiz kaldığı ve aktif rol alamamasıdır. Bu nedenle Azerbaycan AB'yi enerji ürünlerini satabileceği bir geniş pazar olarak değerlendirmekte ve AB'nin enerji arz güvenliği tehditlerini kendi çıkarları yönünde kullanmak istemektedir. AB'nin ise Azerbaycan'a yaklaşımı Gürcistan'a olan tavrından daha farklıdır. Gürcistan'la olan yakın siyasi ilişkileri değerlendirildiğinde Azerbaycan'la olan ilişkilerin daha sönük kaldığı görülmektedir. Ancak unutmamak gerekir ki, Gürcistan AB politikalarına uyum sağlamayı AB'ye tam entegrasyon için kullanmak istemektedir ve Rusya ile olan ilişkileri deyim yerindeyse tamamen kompuş durumdadır. Gürcistan'dan farklı olarak ise Azerbaycan'ın Rusya ile yakın ilişkileri mevcuttur ve Dağlık Karabağ sorununun çözümü bakımından

anahtar ülke olması sebebiyle Rusya ile olan siyasi ilişkiler AB'ye kıyasla daha önemlidir.

AB ile siyasi ilişkileri geliştirmek için her iki tarafın da ciddi gayretler göstermesi zorunludur. AB Azerbaycan üzerinde etkisini artırmak için Dağlık Karabağ sorununun çözümünde daha aktif rol almalı ve ikili standartlarını sürdürmekten vazgeçmelidir. Azerbaycan'ın çıkarları ve ilişkilerinin perspektifleri AB tarafından açıkıca belirlenmelidir (Hajiyeva, 2015: 347). Hem Ermenistan'a hem de Azerbaycan'a karşı aynı ölçüde yaklaşmak Azerbaycan için kabuledilebilir değildir. Azerbaycan'da da demokratikleşme ve ekonomik reformlar hız kazanmalıdır. Bu da açıktır ki, Dağlık Karabağ'da sıcak savaşlar devam ettikçe Azerbaycan'da ekonomik reformlar ve demokratikleşme süreçleri beklenen şekilde devam etmeyecektir. Çünkü savaş halinde bir ülke için, AB ile uyumlu çalışma ve reformlar öncelik olmayacaktır (Hajiyeva, 2015: 343). Dolayısıyla Azerbaycan'ın dış ilişkilerini en çok etkileyen faktör Dağlık Karabağ sorunu ve enerji alanında yaşanan gelişmelerdir ve AB her ne kadar enerji projelerini desteklese de sorunda aktif rol almadıkça siyasi ilişkilerin Gürcistan örneğinde olduğu gibi dinamik hal kazanması beklenmemektedir.

### **3.2.2 Ekonomik İlişkiler**

İkili ilişkilerin hukuki temelleri 1996'da imzalanan ve 1999'da yürürlüğe giren Ortaklık ve İş Birliği Anlaşması ile oluşturulmuştur. Askeri alan istisna olmakla AB-Azerbaycan arasındaki siyasi ve ekonomik ilişkiler bu anlaşmaya dayanarak yürütülmektedir. Bunun dışında bahsedildiği gibi birçok program yardımıyla da Azerbaycan Avrupa'dan siyasi, ekonomik, ulaştırma gibi alanlarda destek almaktadır (Nurbayev, 2017). İkili ticari ilişkilere baktığımızda Azerbaycan'ın en büyük partnerinin AB olduğunu görmekteyiz. 1994'te Dağlık Karabağ'da ateşkes imzalandıktan sonra Azerbaycan, AB ve bölge ülkeleri için ekonomik cazibe merkezine gelmiş ve dış yatırımlar ülkeye gelmeye başlamıştır. En büyük yatırımlar ise enerji sektörüne yapılmış ve Asrın Anlaşması diye adlandırılan büyük projeler yapılmaya başlanılmıştır.

AB 2004'te Avrupa Komşuluk Politikası ve 2009'dan itibaren de Doğu Ortaklığı girişimleri ile tarafar ülkelerde siyasi reformlarla birlikte bazı ekonomik projelerin de finansmanını sağlamaktadır. Bunların içinde ulaştırma sektörüne destek TRACECA, eğitim alanlarında iş birliği ERASMUS+ programları aracılığıyla sağlanmaktadır

(Qurbanov, 2017: 328). Azərbaycan, Ermənistan, Gürcistan, Beyaz Rusya, Moldova ve Ukrayna gibi ölkelerde ise KOBİ'lere destek amacıyla finansman yardımı sağlamaktadır. Yürürlükte olan projelerle ilgili her yıl raporlar yayınlanmakta ve gelişmeler kaydedilmektedir. Bu noktada AB ve Azərbaycan ekonomik ilişkilerinin incelenmesinde fayda vardır.

**Tablo-14 Azərbaycan-AB Dış Ticaret Verileri (2013-2017, Milyon Dolar)**

GÖSTERGELER	2013	2014	2015	2016	2017
Toplam Dış Ticaret Hacmi	43554,1	39407,5	25809,0	21596,6	24257,6
AB ile Dış Ticaret	15276,1	14671,1	9694,5	9777,1	9395,2
AB'den İthalat	3762,8	3103,5	2943,1	2171,7	1942,9
AB'nin Payı, %	35,1	33,8	31,9	25,6	22,1
AB'ye İhracat	11513,3	11567,5	6751,3	7605,3	7452,3
AB'nin Payı, %	48,0	53,0	53,0	56,0	54,0

**Kaynak:** AzStat-Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi-B, *Azərbaycanın Xarici Ticarəti: Statistik Məcmuə-2018*, Rəsmi Nəşr, Bakı, 2018, s.12-32

2007'de BTC'nin faaliyete başlamasından sonra Azərbaycan'ın ekonomik performansının yükselişi onun dış ticaret ilişkilerine de bariz şekilde yansımıştır. Daha doğrusu petrol ihracatının artması ile birlikte ülke dış fazla vermiş ve döviz rezervleri artmış ve kamu harcamaları hesabına ülkenin ekonomik performansı yükselmiştir. Ülkede 2007'ye kadar 11 milyar dolar olan dış ticaret hacmi yakalanmış ve yaklaşık 300 milyon Dolarlık bir dış fazla gözlemlenmiştir. Lakin, 2008'de petrol fiyatlarının 100 Doların üzerine çıkmasıyla birlikte dış ticaret hacmi 54 milyar Dolara fırlamış ve bunun da 47 milyar Dolar'ı ihracat, 7 milyar Doları da ithalat hesabına gerçekleşmiştir. İhracatın 6 milyar dolardan 47 milyar Dolara ulaşması ile yaklaşık 7 kat artış yaşanmıştır. Ülkenin dış ticaret hacminin maksimum olduğu dönem 2008'dir. Ancak aynı yıl ABD'den başlayarak Avrupa ölkelerine yayılan ekonomik krizin de etkisiyle 2009'da dış ticaret hacmi yaklaşık 20 milyar Dolar'a kadar gerilese de aynı yıl ülke yaklaşık 8 milyar Dolar'lık dış ticaret fazlası vermiştir (AzStat, 2018b: 11).

Tablo-14'te yansıtıldığı gibi 2013'te AB ile dış ticaret hacmi 15 milyar doların üzerinde olmuş ve bu tarihten itibaren azalma gözlemlenmiş, dönem sonunda ise 9 milyar Dolar'a kadar düşmüştür. Dönem başı ve dönem sonu arasında ikili ticari



ilişkilerde 6 milyar Dolar'lık bir azalma yaşanmıştır. Dış ticaret hacmi azaldığı için doğal olarak ithalat ve ihracat da azalmıştır. Nitekim, 2013'te Azerbaycan'ın AB'den toplam ithalatı 3 milyar Dolar'ın üzerindeyken 2017'de 2 milyar Dolar'ın altına inmiş, AB'ye yapılan ihracat da dönem başında 11 milyar Dolar'ın üzerindeyken, 7 milyar Dolar'a kadar gerilemiştir. Tablo'dan da görüldüğü gibi AB Azerbaycan'ın en önemli ticari partneridir. 2013-2017 dönemi arasında dikkat çeken hususlardan biri Azerbaycan'ın AB'ye karşı sürekli dış fazla verdiği'dir. 2017'de 24,2 milyar Dolar olan ülkenin toplam dış ticaretinin 9,3 milyar Dolar'ı AB'nin payına düşmektedir. 2017'de Azerbaycan'ın toplam ithalatında AB'nin payı %22,1 olarak kaydedilmiştir.

AB ile dış ticaret hacminin azalmasına rağmen Azerbaycan'ın toplam ihracatında AB'nin payının yükselmesiye bir diğer dikkat çeken noktadır. 2014'ten itibaren petrol fiyatlarının düşmesi sonucu ülkenin ekonomik performansında yavaşlama meydana gelmiş ve ihracatın yapısında petrol ve petrol ürünlerinin payı yükselmiştir. Dolayısıyla petrol dışı sektörlerin ihracat performansı yavaşlamış ve petrol dışı ihracat azalmıştır. Bunun sonucu olarak da AB'nin Azerbaycan ihracatında payı 2013'te %48'den %54'e kadar yükselmiştir (AzStat, 2018b: 37).

Dolayısıyla 2017'de AB Azerbaycan'ın en büyük ticaret partneri olarak yerini korumuştur. Toplam dış ticaret hacminin %38,5'i AB'nin payı hesabına gerçekleşmiştir. AB %54 ile ülkenin ihracatında, %22,1 ile ithalatında ve %38,5 ile de toplam dış ticaretinde birinci sırada yer almaktadır.

Azerbaycan'ın AB ile dış ticaretinin yapısını incelediğimizde AB'den ithali yapılan ürünlerin ithal sebeti içinde daha dengeli dağıldığını gördüğümüz halde, AB'ye ihracı yapılan ürünlerde ise dengesiz bir durumla karşılaşmaktayız. Ticareti yapılan malların, Standart Uluslararası Ticaret Sınıflandırması (Standart International Trade Classification-SITC) sistemine göre kaydına baktığımızda bu durumu daha iyi analiz edebiliriz. Tablo-15'te görüldüğü üzere 2017'de AB'den yapılan ithalat içinde makina ve ulaştırma ekipmanları %33,4'le birinci sırada, sanayi ürünleri %19,2'le ikinci sırada, gıda ve diri hayvan ürünleri ise %14,6 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Çeşitli kimyasal ürünler, mamül mallar da ithalat içinde yüksek paya sahip kalemlerdir. Tablo-15'in sağ tarafı yani Azerbaycan'dan AB'ye ihracatı yapılan mallarda ise homojenlik dikkatten kaçmamakta ve ürün çeşitliği mevcut değildir. Nitekim, 2017'de Azerbaycan'dan AB'ye ihracatı yapılan ürünlerin %89,5'i fosil yakıtlar ve çeşitli petrol ürünleri kalemine ait olmuştur. İkinci sırada ise %4,4'le gıda

ve diri hayvanlar kalemi gelmektedir. Sanayi mallarının ihracatı ise %2,3'le üçüncü sırada yer almaktadır.

**Tablo-15 AB-Azərbaycan Ticaretinin Yapısı (2017, %)**

İthalat (AB'den)		İhracat (AB'ye)	
Ürünler	%	Ürünler	%
<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>Toplam</b>	<b>100</b>
Gıda ürünleri ve canlı hayvanlar	14,6	Gıda ürünleri ve canlı hayvanlar	4,4
İçecek ve tütün	2,6	İçecek ve tütün	0,3
Ham mallar (Yakıtlar ve gıda ürünleri hariç)	2,6	Ham mallar (Yakıtlar ve gıda ürünleri hariç)	0,6
Fosil yakıtlar ve yağlar	4,3	Fosil yakıtlar ve yağlar	89,5
Hayvan ve bitkisel yağlar	1,4	Hayvan ve bitkisel yağlar	0,1
Diğer kimyasallar	11,8	Diğer kimyasallar	1,3
Sanayi malları	19,2	Sanayi malları	2,3
Makine ve ulaştırma ekipmanları	33,4	Makine ve ulaştırma ekipmanları	0,4
Çeşitli imalat malları	9,8	Çeşitli imalat malları	0,1
Diğer	0,3	Diğer	1,0

**Kaynak:** AzStat-Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi-B, *Azərbaycanın Xarici Ticarəti: Statistik Məcmuə-2018*, Rəsmi Nəşr, Bakı, 2018, s. 38-41

Sonuç olarak Azerbaycan-AB dış ticaretinde Azerbaycan ihracat fazlası verse de petrol sektörüne dayalı ihracat yaptığı en büyük sorun olarak karşımıza çıkmakta ve çeşitlendirilmemiş ihracat yapıldığı görülmektedir. Diğer bir sorun ise petrol ürünlerinin işlenmeden, ham olarak satılmasıdır. Bu da ülke ekonomisini petrol gelirlerine bağımlı hale getirmekte ve ekonominin dış şoklara karşı kırılganlığını artırmaktadır.

AB'ye üye ülkeler ile Azerbaycan'ın dış ticaret hacminde en büyük paya sahip olan ülke İtalya'dır. 2017'de Azerbaycan'ın toplam dış ticaret hacminde %20,9 payla İtalya birinci, Türkiye %11,7 ile ikinci, Rusya Federasyonu ise %9,5 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Almanya %4 payla beşinci, Çek Cumhuriyeti %2,9 payla dokuzuncu sırada yer almışlardır (AzStat, 2018b: 18).

2017'de Azerbaycan'ın ithalatında ise Rusya Federasyonu (%17,7) birinci, Türkiye (%14,5) ikinci, Çin (%9,7) üçüncü, ABD (%8,2) dördüncü, Ukrayna (%5,2)

ise beşinci sırada yer almaktadır. Görüldüğü gibi Azerbaycan'ın ilk beş ithalat partnerleri AB üyesi olmayan ülkelerdir. Almanya %5,1, İtalya ise %3,6 payla altıncı ve yedinci sırada gelmektedir (AzStat, 2018b: 24). İhracat tarafında ise önemli partnerlerin sırası değişmektedir. AB üyesi ülkelerden İtalya %31,9 payla ilk sırada yer almakta ve en yakın rakibi Türkiye'den (%9,9) yaklaşık 3,2 defa fazla paya sahiptir. İsrail üçüncü (%4,6), Rusya Federasyonu (%4,3) dördüncü, Çek Cumhuriyeti ise (%4) ile beşinci sırada yer almaktadır (AzStat, 2018b: 28).

AB ve Azerbaycan ilişkilerinde incelenmesi gereken bir başka alan ise EU4Business programı aracılığıyla AB'nin Doğu Ortaklığı üye ülkelerinde KOBİ'lerin gelişmesi için hayata geçirdiği projelerdir. EU4Business Doğu Ortaklığı ülkelerinde (Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Ukrayna, Moldova ve Belarus) KOBİ'lere tam potansiyelini gerçekleştirmeye ve ekonomik gelişmesini güçlendirmeye yardım etmek amacıyla oluşturulan AB inisiyatifidir (EU4Business, 2018b: 10). 2009'da 3 bölgesel projeye başlayan EU4Business girişiminin Haziran 2018 itibariyle portföyü 43 proje ve 348 milyon Euro'ya ulaşmış durumdadır. 20 ortakla çalışan bu girişim 2 milyar Euro'luk krediyle de tetiklenmektedir (EU4Business, 2018b: 14).

EU4Business'in Azerbaycan raporunda öncelikle ülkenin ekonomik performansı değerlendirilmiş ve iş ortamı için en büyük engelin yolsuzluk ve bürokratik engeller olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca raporda Dünya Şeffaflık Örgütü'nün raporuna değinilerek Azerbaycan'ın 180 ülke arasında 122.sırada olması eleştirilmiş yapısal reformların devam etmesine rağmen yetersiz kalığı belirtilmiştir (EU4Business, 2018a: 3-4).

Kuruluşundan bu yana, EU4Business programları Azerbaycan'da 16 projeyi desteklemiştir. Tüm çalışma yıllarında, 2009'dan 2017'ye kadar 4 proje tamamlandı ve 12'si hala devam etmektedir. Bu projeler dört temel destek alanında faaliyet göstermektedir. Azerbaycan'da finansmana erişimi iyileştirmek için 3, politika ve düzenleyici çerçeveyi güçlendirmek için 3, bilgi tabanı ve iş becerilerini geliştirmek için 6 ve pazara ulaşımı güçlendirmek için ise 3 proje geliştirilmiştir. 2009-2017 dönemi içinde 348 işletme bu programdan faydalanmış ve 207 400 000 Euro kredi verilmiş ve 3028 yeni iş yerinin yaratılması sağlanmıştır (EU4Business, 2018a: 8).

Haziran 2018 itibariyle EU4Business girişiminin desteğiyle 12 proje devam etmekte ve bu projelerin bütçesi 10,2 milyon Euro'dur. EU4Business'in devam eden projelere ayırdığı toplam bütçe 319,8 milyon Euro civarındadır ve en büyük finansal

destek Ukrayna'ya verilmektedir. Nitekim, EU4Business'in portföyü Ermenistan'da 12 proje 31,9 milyon Euro, Belarus'ta 10 proje 21,3 milyon Euro, Moldova'da 17 proje 41,8 milyon Euro, Gürcistan'da 19 proje 64,7 milyon Euro, Ukrayna'da ise 17 proje 149,9 milyon Euro'dur. Dolayısıyla en az destek Azerbaycan'a, en büyük destekse Ukrayna'ya verilmektedir (EU4Business, 2018b: 20).

Doğu Ortaklığı'na katılan ülkelerin her biri Kasım 2017'de yapılan toplantıda 2020'ye kadar bazı sorumluluklar üstlenmişlerdir. Bu çerçevede, ülkeler sivil toplum, bağımsız medya ve cinsiyet eşitliği gibi temel konularda daha fazla ilerleme kaydedileceğini tahakkuk etmişlerdir. Bunun yanında AB ve Azerbaycan birlikte Twinning, TAIEX, Tempus gibi programlar aracılığıyla iş birliğini sürdürmektedirler. Günümüze kadar, Azerbaycan'ın 26 bakanlığı ve kamu kurumu 46 Twinning programı aracılığıyla AB tecrübesinden yararlanmıştı (EEAS, 2018: 2).

### **3.2.3 Petrol Anlaşmaları**

Azerbaycan'ın petrol stratejisi 1990'ların başında H. Aliyev tarafından oluşturulmuştur. AB ile bugün şahidi olduğumuz enerji ilişkilerinin temellerini de petrol stratejisi oluşturmaktadır. Bu stratejinin üç temel aşaması mevcuttur. Bu stratejiye göre birinci aşamada ülkeye dış yatırımları çekmek, Azerbaycan'ı bölgede önemli petrol ihraç eden ülke haline getirmek hedeflenmişti. İkinci aşamada ise ülkeyi kısa dönemde komşuları uzun dönemdeyse Avrupa için stratejik öneme sahip doğalgaz ihracatçısı yapmak amaçlanmıştır. Stratejinin üçüncü aşamasıysa uzun dönemde kendi iç rezervleri tükendikten sonra temel olarak Orta Asya'nın hidrokarbon rezervleri (petrol ve doğalgaz) açısından önemli ve güvenilir bir transit ülkesi haline dönüştürmektir (Rzayeva, 2015: 9).

Günümüzde Asrın Anlaşması'nın imzalanması ve Şah Deniz I projeleriyle petrol stratejisinin birinci adımı tamamlanmış durumdadır. Azerbaycan petrolü 2006'dan doğalgazı ise 2007'den itibaren Türkiye yoluyla dış pazarlara ulaşmaktadır. 2000-2004 arası dönemde 15 milyon ton petrol üreten ülkede 2005-2010 yılları arasında gerçek bir petrol "boom"u yaşanmış ve ilgili dönemde üretim 50 milyon tona çıkmıştır. 2008-2009 arasında küresel ekonomik kriz olmasına rağmen Azerbaycan'da petrol üretimi hızlı bir şekilde yükselmiştir. Azerbaycan'da petrol üretiminin pik noktasına ulaştığı ve 2020'den itibaren üretimin giderek azalacağı yönünde de yorumlar mevcuttur (Ćwiek-Karpowicz, 2013: 89). Ancak ülkenin petrol üretim verilerini

incelediğimizde pik noktaya 2010'da ulaşıldığı ve bu tarihten itibaren ise azaldığını görmekteyiz. Bu da yukarıda bahsedilen petrol stratejisinin ikinci aşamasına geçisi hızlandırmaktadır (Beyker, 2010: 7)<sup>16</sup>.

Yukarıda bahsedilen petrol stratejisinin realize edilmesi Hazar Havzası ülkeleri, AB ve Azerbaycan açısından kilit rol oynamıştır. ABD ve Türkiye'nin yoğun siyasi desteğiyle hayata geçirilen BTC projesinden sonra bölgedeki jeopolitik denklem değişmiştir. BTC'nin realize edilmesi ile Hazar Havzası ülkeleri enerji kaynaklarını dünya piyasalarına ulaştırmak için yeni bir rota elde etmişlerdir. Ayrıca bu rota AB'ye petrol ithalatında Orta Doğu ve Rusya enerji kaynaklarına yeni bir alternatif olmuştur.

Ekim 2008 sonu itibariyle Kazakistan petrolü Bakü-Tiflis-Ceyhan boru hattı ile taşınmış ve Türkmen petrol taşımacılığı ise Haziran 2010'da başlamıştır. Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattı, Tengiz Chevroil firması tarafından işletilen Kazakistan'ın Tengiz petrol sahasından çıkartılan petrolü taşımıştır. Ancak ulaşım koşullarındaki uyumsuzluk nedeniyle 2011 yılı başında petrol akışı kesildi. Aynı yıl, 1,27 milyon ton Türkmen petrolü BTC üzerinden taşındı. Türkmen petrolünün BTC yoluyla taşınması, SOCAR Trading, Dragon ve Türkmenistan'da petrol üreten diğer şirketler arasındaki sözleşmenin bir parçasıdır. SOCAR Trading, Türkmenistan'daki üreticilerin petrolünü satın alıp Hazar Denizi üzerinden Bakü'ye taşıyor. Sonra, BTC Co bu miktardaki petroleri Bakü-Tiflis-Ceyhan üzerinden ihraç etmektedir. (İbrahimov, 2013: 37). 1997'den başlayarak 2017'nin sonuna kadar AÇG'den 3,3 milyar varil petrol üretilmiş ve BTC boru kemeriyle 2006-2017 arasında 2,87 milyar varil petrol ihraç edilmiştir (BP, 2018b: 5).

Günümüzde Azerbaycan ve AB arasında enerji ilişkileri petrol ve doğalgaz sektörleri üzerinde temellendirilmiştir. Petrol piyasası düşen petrol fiyatları ve azalan petrol tüketimi sayesinde daha az rekabete sahne olmaktadır. Azerbaycan açısından da baktığımızda yakın gelecekte AB-Azerbaycan arasında yeni bir proje hedeflenmemektedir. Petrol sektöründe en yeni gelişme ise 2017'de Üretim Paylaşımı Anlaşması'nda (PSA) yapılan değişikliklerdir<sup>17</sup>.

Eurostat'ın en son verilerine göre, 2016'da AB-28 Azerbaycan'dan 24 092 bin ton toplam petrol ürünleri ithal etmiş bunun da yaklaşık 23 614 bin tonu ham petrol

---

<sup>16</sup> Bu konuda detaylı bilgi için bkz: Oilprice, "Azerbaijan Could Emerge As A Natural Gas Power Powerhouse", (Erişim), <https://oilprice.com/Energy/Natural-Gas/Azerbaijan-Could-Emerge-As-A-Natural-Gas-Power-Powerhouse.html> 20 Ağustos 2018

<sup>17</sup> Bkz: Bölüm 3.1.1 Petrol Piyasası

şeklinde ithal edilmiştir. AB'nin toplam ham petrol ithalatının 545 879 bin ton olduğunu dikkate aldığımızda Azerbaycan'ın AB'nin toplam ham petrol ithalatında %4,32 paya sahip olduğu görülmektedir (Eurostat Database, 2018).

### 3.2.4 Doğalgaz Anlaşmaları: Şah Deniz I

Doğalgaz projelerinde Azerbaycan'ın kilit ülke haline gelmesinde en önemli gelişmeler 1996'da 30 yıl vadesi olan Azerbaycan hükümeti ve diğer şirketler arasında Şah Deniz perspektif sahasının sahasının keşfedilmesi, araştırılması ve Üretim Paylaşım Anlaşması (PSA) imzalanmıştır. Bu anlaşmadan kısa bir süre sonra da 1999'da BP, Şah Deniz yatağını keşfetmiştir. Şahdeniz Bakü'den 70 km güney doğuda Hazar'ın Azerbaycan sınırları içinde denizin 50-500 derinliğinde 859,8 km<sup>2</sup>'ye yayılmış bir sahadır. 1,2 tcm (trilyon m<sup>3</sup>) doğalgaz rezervine sahiptir. Buradan üretilen doğalgaz denizaltı borularla kıyıya ulaştırılıp, Bakü'den 50 km uzaklıktaki Sangaçal Terminali'ne ulaşmakta ve SOCAR'ın doğalgaz iletim sistemiyle birleştikten sonra geri kalan miktar BTE doğalgaz boru hattıyla ihraç edilmektedir (BP, 2018a).

2001'de Türkiye ve Azerbaycan arasında alım satım ve hükümetlerarası anlaşma imzalanmıştır. Aynı yıl Gürcistan ve Azerbaycan arasında da doğalgazın, iletilmesi satışı ve aktarılması için ilgili anlaşmaları imzalamışlardır. 2003'te Şah Deniz I projesinin son anlaşmaları da imzalandıktan sonra 21 Mart tarihinde ilk kazma işlemleri başlamıştır. BTE doğalgaz boru hattı Şah Deniz I projesinde Azerbaycan doğalgazını Türkiye'ye ulaştıran ana hattır. Projenin operatörü BP'dir ve Şah Deniz I bir yılda maksimum 10 bcm doğalgaz ve 50 bin varil kondens üretme kapasitesine sahiptir. 2006'dan itibaren Azerbaycan'ın doğalgaz üretimi tüketimini aşmış ve 14 Temmuz 2007'de ilk gaz Türkiye'ye ulaşmıştır (Rzayeva, 2015: 13). Şah Deniz I projesi toplamda 12 kuyu ve Bakü'de Sangaçal Terminalinden başlayarak Gürcistan sınırlarından geçerek Erzurum'da Türkiye'nin iletim sistemine bağlanan BTE boru hattından oluşmaktadır. Sangaçal Terminal'i günlük 1,2 milyon varil petrol ve 50 mcm doğalgaz işleme kapasitesine sahiptir (BP, 2018b: 4).

Şah Deniz I projesiyle AB'ye Azerbaycan'dan direk doğalgaz ihracı yapılmamakta Azerbaycan doğalgazını Türkiye ve Gürcistan satın almaktadır. Türkiye ile doğalgaz alım satım anlaşması 2021'de sona erecek. İlk anlaşmada Şah Deniz I'den Türkiye'nin 6,6 bcm, Gürcistan'ın 0,3 bcm, Azerbaycan'ın ise 1,5 bcm doğalgaz alması hükmüne bağlanmıştır (Rzayeva, 2015: 14).

Doğalgaz alım satım anlaşmaları “*take or pay*” / “*al ya da öde*” anlaşmaları olduğu için, ithalatçı ülkeler alamadıkları miktarı ödemek zorundadırlar. BOTAŞ’ın (Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi) yetersiz iletim sistemi kapasitesi ve özellikle kompresör yetersizliği nedeniyle Türkiye, Azerbaycan’dan ve İran’dan sözleşmelerde imzaladığı doğalgaz miktarının tamamını alamamaktadır. Bu sebeple alamadığı miktarlar için milyarlarca dolar ceza ödemek zorundadır. Sözleşmede tahakkuk edilen ancak alınamayan doğalgaz miktarları fiyatların yükselmesine de sebep olmuştur. Çünkü fiyatlarla, alınan doğalgaz miktarı ters orantılıdır (Rzayeva, 2014: 22). Türkiye, 2013’te Şah Deniz I’dan 3,4 bcm doğalgaz satın almıştır. Azerbaycan’dan ithal edilen doğalgazın fiyatının 2012’de 354 Dolar/1000m<sup>3</sup> <sup>18</sup> olduğunu hesaba katarsak sadece Azerbaycan’a ödenen ceza 1 milyar Dolar üzerindedir<sup>19</sup>. Aynı yıl Türkiye’nin İran, Rusya ve Azerbaycan’a ödediği toplam cezanın miktarı 5 milyar dolar civarında olmuştur (Rzayeva, 2014: 29).

26 Ekim 2011’de İzmir’de Türkiye ve Azerbaycan hükümetleri arasında doğalgazın alım satımına ilişkin nihai sözleşme imzalanmıştır. Bu sözleşmede;

a) Şah Deniz I konsorsiyumundan gelecek olan doğalgazın fiyatı;

b) Şah Deniz II’den gelecek olan doğalgazın fiyat ve miktarı;

c) Muhtemel gaz ihracatı için Azerbaycan üretim portföyünden Türkiye’ye veya Türkiye vasıtasıyla ihraç miktarları da anlaşmayla belirlenmiştir. Bu anlaşmaya göre Türkiye’ye 2017’de 2 bcm, 2018’de 4 bcm, 2019’da 6 bcm doğalgaz ihracı;

d) Yıllık, Suriye’ye 1-1,5 bcm, Ürdün’e 1 bcm, Bulgaristan’a 1 bcm ve Petkim tesislerine 0,8 bcm;

e) Türkiye topraklarından BOTAŞ iletim sistemini kullanarak, transit geçiş ücretleri<sup>20</sup> gibi hükümler yer almaktadır. Bu anlaşma hem de Şah Deniz II projesi için önayak olmuştur (Rzayeva, 2014; Rzayeva, 2015).

Azerbaycan açısından bir diğer önemli konu ise Türkiye’nin artan enerji talebini karşılamak isteğidir. Nitekim, talep tahminlerine göre, 2012’de Türkiye’nin enerji faturası 60 milyar Dolar olmuş ve 2030’da bu rakamın ikiye katlanacağı yıllık doğalgaz talebinin 60 bcm olacağı tahmin edilmektedir. Artan talebin ana kaynağı

<sup>18</sup> Aynı yıl İran ve Rusya doğalgazlarının fiyatı her 1000 m<sup>3</sup> için İran doğalgazına 530 ve Rusya’ya 446-445 Dolar olmuştur. Türkiye Azerbaycan’a almadığı miktarlar için ceza ödese de aynı zamanda en ucuz doğalgazı Azerbaycan’dan temin etmektedir.

<sup>19</sup> Ödenen cezanın miktarı  $(6,6-3,4) \times 10^6 \times 354 = 1,13 \times 10^7$

<sup>20</sup> Türkiye tarafı mesafeye göre farklılaştırılmış transit geçiş ücretlerini değil, sabit tarifeyi kabul etmiştir. Bu konuda Türk medyasında eleştirel yazılara da rastlanabilir. Bkz: Şimşek, 2018

yüksek bir hızla artan elektrik talebi olacağı tahmin edilmektedir. Elektrik arz güvenliği açısından değerlendirdiğimizde doğalgaz santrallerinin sermaye ve işletim maliyetleri düşüktür. Diğer taraftan sistemde olası sorunlarda kolaylıkla devredışı bırakılabilir ve birim maliyetleri de petrol ürünlerine göre çok daha düşüktür (Rzayeva, 2014: 18). Bu nedenle Türkiye doğalgaz alım satım anlaşmalarında ihracatçılarla indirimli fiyatlar için görüşmeler düzenlemekte ve pazarlık yapmaktadır.

Rusya'nın gelecekte Türk Akım'ı projesiyle Türkiye'nin artan talebini karşılama olanağı mevcuttur. Ancak İran ve Rusya'nın doğalgaz fiyatlarının petrole pariteli olması ve petrol piyasasının da dalgalı karakteristiği Türkiye ekonomisi açısından sorun teşkil etmektedir. Bu nedenle Türkiye için en iyi seçeneklerden biri de Rus ve İran doğalgazına göre nisbeten daha ucuz olan Azerbaycan ve Irak doğalgazı ile ikame etmektir. Doğalgaz fiyatları bakımından Azerbaycan gazı daha cazip gelse de Şah Deniz I konsorsiyumu ile 2021 sonrası için görüşmeler devam etmesine rağmen, sözleşme süresinin uzatılmasına dair kesin bir açıklama mevcut değildir (Rzayeva, 2015: 15). Şah Deniz I konsorsiyumu ile Türkiye'nin anlaşmaya varma olasılığını Irak'la yapılan müzakerelerin seyri de etkileyecektir.

### **3.3 GÜNEY GAZ KORİDORU'NUN ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Şah Deniz sahasının genişlendirilmesi aşamaları 2007'de sahanın derinliğinde yüksek basınçlı yeni bir doğalgaz rezervuarının keşfedilmesiyle başlamış Haziran 2010'da Türkiye ve Azerbaycan arasında Şah Deniz II projesi için Anlaşma Memorandumu imzalanmıştır. Aynı yılın sonunda SOCAR, BP ve Şah Deniz konsorsiyumu arasında PSA anlaşmasının son kullanım tarihinin 2031'den 2036'ya uzatılması hakkında anlaşma imzalamışlardır. Şah Deniz II mevcut imkanlarla 9 bcm olan doğalgaz üretim kapasitesine ek olarak 16 bcm doğalgazı ilaveyi öngören projedir. Şah Deniz II projesi Güney Gaz Koridoru'nun temel yapıtaşıdır ve bölgenin enerji arz güvenliği stratejileri çerçevesinde en önemli rekabet alanlarından biridir. Azerbaycan, AB, ABD, Türkiye ve Rusya'nın çıkarlarının odak noktası haline gelen bu iki projeyi detaylarıyla incelemekte fayda vardır.



### 3.3.1 Şah Deniz II

Şah Deniz II yukarıda da anlatıldığı üzere 2007’de yüksek basınçlı rezervuarın keşfedilmesi ile başlamış ve 2010’da Türkiye ile Şah Deniz II için mutapakat zaptı imzalanmış ve PSA anlaşması 2036’ya kadar uzatılmıştır. Projenin operatörlüğünü Azerbaycan adına BP üstlenmiştir. (BP, 2018a). 2010’da ilk keşif ve sondaj aşamasında 5 kuyu kazılarak rezerv miktarın 200 bcm olduğu tespit edilmiş ve projenin bir sonraki adımlarına geçiş hızlandırılmıştır (Rzayeva, 2015: 19). 13 Ocak 2011’de Bakü’de Güney Gaz Koridoru’na (GGK) ait İlham Aliyev ve Avrupa Komisyonu Başkanı Barroso arasında mutabakat beyanı imzalanmış ve 25 Ekim 2011’deyse Türkiye ve Azerbaycan arasında Şah Deniz I ve II sahasından üretilecek olan doğalgazın transit geçiş ücretleri ve alım-satımına ilişkin şartlar anlaşması imzalanmıştır (GGK, 2018a). Bu anlaşmalar Şah Deniz II projesinin temel hukuki çerçevesini oluşturmakta ve Avrupa Komisyonu’nun kurumsal olarak GGK’ya siyasi desteğinin göstergesi olarak yorumlanmalıdır.

Şah Deniz II Projesi Azerbaycan gazının Hazar’dan üretilerek Gürcistan topraklarıyla Türkiye sınırına ulaştırılmayı içermektedir. Bu projeye Şah Deniz I’dan üretilen 9-10 bcm doğalgaza Şah Deniz II projesiyle üretilen 16 bcm doğalgaz eklenecektir ve Şah Deniz sahasından toplam 25-26 bcm hasılat hedeflenmektedir (BP, 2018a). Bu işlemler;

- a) köprü ile bağlanan iki platformun inşaatı
- b) 26 sondaj kuyusunun kazılması
- c) Sondaj alanından Sangaçal Terminali’ne kadar 500 km sualtı boru hattının inşaatı

d) BTE ve Sangaçal Terminali’nin genişlendirme (kapasite artırma) işlemleri gibi adımları içermektedir. Şah Deniz II ile çıkartılan doğalgazın (maksimum kapasitede) Türkiye sınırına ulaşım için gerekli toplam maliyet 28 milyar Dolardır (SOCAR, 2018: 8-9). Şah Deniz II projesiyle ilgili olarak yukarıda sayılan adımların %99’u tamamlanmış durumdadır. Nitekim, 29 Mayıs 2018’de Sangaçal Terminal’i ve BTE boru hatlarının geliştirilmesi aşamaları bitmiş ve iki projeye sadece 2017’de toplamda yaklaşık 3 milyar Dolar sermaye yatırılmıştır (SOCAR, 2018: 8; Rzayeva, 2014: 21). 2017 itibariyle son verilere göre BP ve ortakları Şah Deniz II projesine Azerbaycan ve Gürcistan’da toplam 15 milyar Dolar yatırmışlardır (Camal, 2017).

Şah Deniz konsorsiyumu BP operatörlüğünde yönetilmektedir ve Şah Deniz I ve Şah Deniz II fazlarından oluşmaktadır. Şah Deniz konsorsiyumu ile 9 Avrupa şirketi ile doğalgazın alım satımına ilişkin anlaşma 19 Eylül 2013'te, yatırımlar hakkında nihai kararsa 17 Aralık 2013'te verilmiş ve PSA anlaşması 2048'e kadar uzatılmıştır (Chow, 2013).

**Tablo-16 Şah Deniz Konsorsiyumu-Teknik Bilgiler**

	ŞAH DENİZ I	ŞAH DENİZ II
SONDAJ KUYUSU	12	26
HASILAT	9,9-10,9 bcm doğalgaz	16 bcm doğalgaz
	50 bin varil kondens (Günlük)	105-120 bin varil kondens (Günlük)
ŞAH DENİZ KONSORSİYUMU ORTAKLARI	BP %28,3 Lukoil %10 NİCO %10 GGK A.Ş %6,67	SOCAR %10 Petronas %15,5 TPAO %19
ALAN, REZERV VE PSA SONLANMA TARİHİ	859 km <sup>2</sup> ; 1,2 tcm doğalgaz ve 2 milyar varil kondens; PSA'nın sonlanma tarihi 2048	

**Kaynak:** GGK-Güney Gaz Koridoru, "Documents", (Erişim), <https://www.sgc.az/az/senedler> 15 Eylül 2018

Şah Deniz II projesinde işlerin 2007'de başlamasına rağmen, nihai yatırım kararının 18 Aralık 2013'te verilmesinin birçok sebepleri mevcuttur. Şah Deniz II üzere işlerde nihai kararın verilmesi Azerbaycan doğalgazının Avrupa'ya hangi boru hattı ile taşınacağına bağlı olmuştur. 2013'te şahdeniz konsorsiyumunun TAP için karar vermesi ile birlikte Şah Deniz II'ye ait proje adımları uygulanmaya başlanmıştır. Şah Deniz II'nin gecikmesinin en temel sebeplerinden biri 16 bcm doğalgazı taşıyacak altyapının bulunmaması ve taşınsa bile uygun pazarın olmamasıydı. İktisadi çerçeveden baktığımızda bu iki önemli belirsizlik bütün değer zinciri boyunca projenin yaşayabilirliğini tehdit etmekteydi (Rzayeva, 2015: 21).

Şah Deniz II projesinde müzakerelerin uzamasının bir diğer nedeni de Nabucco projesine AB'nin verdiği siyasi destek ve başarısız sonucun beklenilmesi olmuştur. Nabucco projesinin finansal, politik nedenler ve Rusya'nın Güney ve Kuzey Akım II projelerini desteklemesiyle birlikte çöktüğü bilinmektedir. Bu durum Azerbaycan tarafından kullanılmış ve 2011'de Türkiye ile Azerbaycan arasında yeni boru hattının

çekilmesine ilişkin anlaşma memorandumunun imzalanması ve 2012’de de TANAP için hükümetler arası anlaşmanın imzalanmasıyla devam etmiştir. (Hafner, 2014: 24).

Şah Deniz II projesinde nihai yatırım kararının verildiği 17 Aralık 2013’te iki gelişme daha yaşanmıştır. Bunlardan biri Norveç petrol devi Statoil’in Şah Deniz konsorsiyumunda hisselerini satma kararı ve BTE’nin (Güney Kafkasya Boru Hattı) genişlendirilmesi ile ilgili yatırım kararlarıdır.

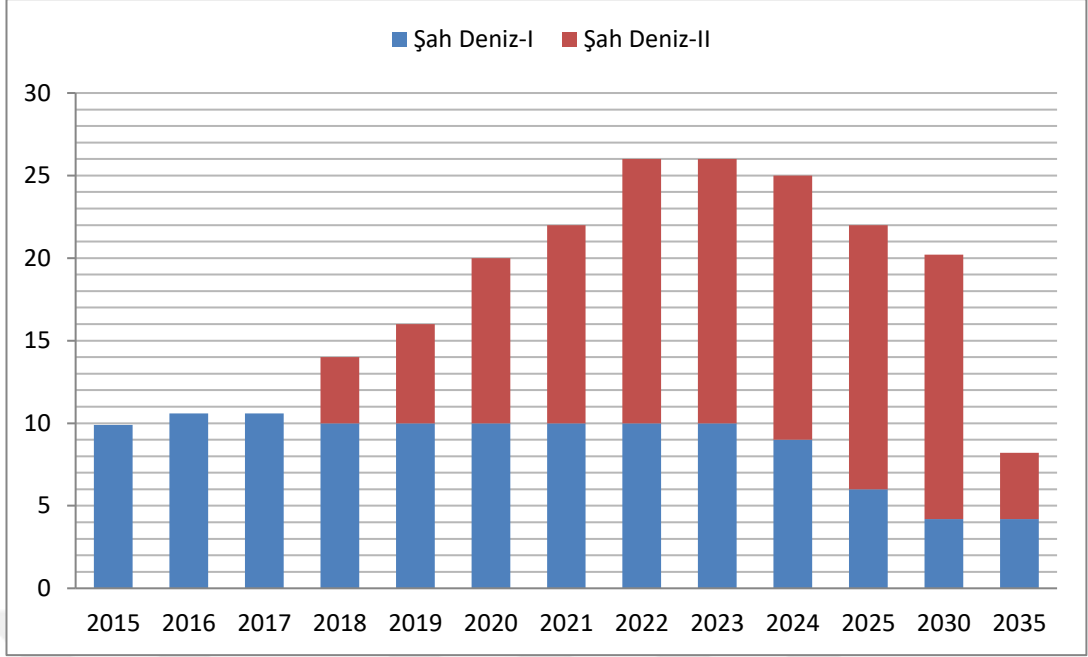
Statoil aynı gün yani, Şah Deniz II projesiyle ilgili nihai kararın verildiği gün konsorsiyum ve BTE boru hattındaki %25,5 hissesinin %10’u 1,45 milyar Dolar’a satacağını açıklamıştır. Satılan hisselerin %3,3’nü BP, %6,7’lik kısmı da SOCAR almıştır. Bu gelişmeden yaklaşık bir yıl sonra Ekim 2014’te, Statoil Şah Deniz konsorsiyumunda ve BTE’deki geri kalan %15,5 hissesini de yükselen maliyetler ve düşmekte olan petrol fiyatları nedeniyle Malezya’dan Petronas’a 2,25 milyar Dolar’a satmıştır (Fouche and Solsvik, 2014).

BTE boru hattının genişlemesi kararı yukarıda da vurgulandığı gibi 17 Aralık 2013’te verilmiştir ve bu proje de Şah Deniz II’nin bir parçasıdır. Genişleme sürecine Azerbaycan’dan Gürcistan sınırına kadar BTE’ye paralel yeni bir hattın çekilmesi ve Gürcistan’da iki yeni kompresör istasyonunun kurulması dahildir. Azerbaycan’da üretilen doğalgaz Gürcistan ve Türkiye sınırında TANAP’a bağlanarak Avrupa’ya ulaştırılacaktır. BTE’nin genişlemesiyle birlikte boru hattının yıllık maksimum taşıma kapasitesi 7 bcm’den 20 bcm’ye kadar yükseltilecektir (SOCAR, 2018: 8). BTE’nin kapasitesi ile ilgili abartılı rakamların (26 bcm) yer aldığı yayınlar da (Rzayeva, 2015: 23) mevcuttur<sup>21</sup>. Ancak teknik operatör BP ve SOCAR bu kapasitenin 20-23,4 bcm olduğunu belirtmektedir. Bu projeye ilgili işlerin %99 tamamlanmıştır. 30 Haziran 2018’de de Şah Deniz II’den ilk gaz Türkiye’ye ihraç edilmiştir (SOCAR, 2018: 8).

BTE’nin ortakları Şah Deniz konsorsiyumunun ortakları ile aynıdır. BP boru hattının teknik operatörlüğünü yapmakta ticari operatörlük ise SOCAR’a aittir. Dolayısıyla BTE’nin gelecekte 20-23,4 bcm’nin üzerine çıkması kararı SOCAR’ın inisiyatifine ve AB pazarında doğalgazın satılabilmesi olasılıklarına, projenin ticari açıdan getirisine bağlı olacaktır.

---

<sup>21</sup> BTE’nin kapasitesi ile ilgili bkz: Rzayeva, 2015: 23; GGK, 2018-B; BP-2018-B



**Grafik-18 Şah Deniz Sahasının Toplam Çıktısına ait Veriler (2015-2035, bcm)**

**Kaynak:** Grafik belirtilen kaynaklar (SOCAR, 2018; BP, 2018b; Pirani, 2018; Pirani, 2016) kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şah Deniz I’de 2010-2012 yılları arasında düşük çıktı gözlemlenmiş ve 2013’ten itibaren ise yıllık yaklaşık 9,9-10 bcm gaz üretilmiştir. Eğer 2024’e kadar üretim bu seviyede devam ederse 2024’te Şah Deniz I kuyularının düşüşe geçeceği ve 2030’a kadar 4,2-4,1 bcm’ye düşeceği ve 2035’e kadar da sonlanacağı tahmin edilmektedir. Grafik-17’den de görüldüğü gibi Şah Deniz sahasının (Şah Deniz I+Şah Deniz II) çıktısı maksimum seviye olan 26 bcm’ye 2022’de gelecektir (Pirani, 2016: 9). Şah Deniz II’den üretilen gazın 2030 sonrasında düşüşe geçeceği ve 2035’te 6 bcm olması tahmin edilmektedir. Şah Deniz II’den Türkiye’ye 6 bcm, 1 bcm Yunanistan’a, 1 bcm Bulgaristan’a ve 8 bcm’de İtalya’ya ulaştırılması 25 yıllık sözleşmelerle garanti edilmiştir (Pirani, 2018: 5).

### 3.3.2 AB’nin Güney Gaz Koridoru’na Yaklaşımı

Aslında Hazar enerji kaynaklarının Avrupa’ya ulaştırılması fikri vizyon olarak 1990’larda ABD ve Avrupa ülkelerinin jeopolitik hedeflerinin bir yansıması olarak ortaya çıkmıştır. BTC ile bu vizyon realize edilmiştir. Devamında gelen politik desteklerin eşliğinde 2007’den itibaren Şah Deniz gazı Gürcistan ve Türkiye’ye

akmıştır. İlgili dönemde politik girişimlere örnek olarak Azerbaycan, Gürcistan, Türkiye ile Türkmenistan arasında imzalanan Trans Hazar boru hattının çerçeve anlaşması gösterilebilir. Ancak Rusya ve İran'ın yoğun politik muhalefeti ve Hazar Denizi'nin statü sorunu süreci sektöre uğratmıştır (Pirani, 2018: 2).

Avrupa ülkelerinin eski Sovyet bölgesi ile enerji ilişkileri 1995'te, TACIS-1991 programı çerçevesinde fonlanan INOGATE programı kapsamında kurumsallaşmıştır. Bu program çerçevesinde AB, bölge piyasası ile entegrasyonu artırmak, enerji güvenliğini sağlamak, sürdürülebilir enerjiyi desteklemek ve ortak projelere destek vermek gibi dört temel hedef belirlemiştir. Bu program yoluyla bölge ülkelerinden tedarik edilen enerjiye karşılık yatırım yapmak amacı güdülmüştür (Haas vd, 2006: 61; Ünal, 2015: 67). INOGATE programından önce ise 1993'te TRACECA ile Avrupa Birliği, Kafkasya ve Orta Asya bölgelerinde ulaştırma sektörüne destek vermiştir. Bu program kapsamında, Doğu-Batı ekseninde ulaşım ağı kurmayı hedefleyen AB, bölge arasında ulaştırma sektörünün gelişmesinden yana olmuştur. İlgili dönemde TRACECA, TACIS ve INOGATE programları Rusya tarafından kaygıyla karşılanmış ve bölge üzerinde hakimiyetini kaybedeceği endişesini yaşamıştır (Ünal, 2015: 59).

Resmi Brüksel'in Trans Hazar boru hattına ve bugün Güney Gaz Koridoru adlanan projeye politik ilgisinin ve desteğinin artması 2000'lerin ortalarında gözlemlenmiştir. 2006 ve 2009'da Rusya ve Ukrayna arasında yaşanan doğalgaz krizleri AB'nin Rus doğalgazına olan bağımlılığı hakkında endişelerini artırmıştır (Pirani, 2018: 2).

AB'nin Hazar Bölgesi enerji kaynaklarına ihtiyacı olduğunu gösteren bir gelişme ise *Bakü Girişimi*'dir. 2004'te Bakü'de toplanan enerji bakanları zirvesinde yeni bir diyalog süreci başlamıştır. *Bakü Girişimi*'nin temel amacı, Hazar enerji rezervlerinin Rusya, İran ve Türkiye'den geçerek Avrupa'ya ulaştırmak olarak belirlenmiştir. Daha sonralar 30 Kasım 2006 tarihinde Astana'da toplanan enerji bakanları seviyesinde gerçekleştirilen toplantıda katılımcılar Bakü Girişimi'nin önemine vurgu yapmış ve AB tarafından belirlenen yol haritasını kabul ettiklerini açıklamışlardır (Dal ve Kurşun, 2017: 22).

Avrupa Komisyonu 2006'da yayınladığı *COM (2006) 105 Final "A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy"* isimli Yeşil Kitap'da Hazar, Akdeniz, Afrika bölgeleri ile (AB'nin çevresinde olan enerji zengini bölgeler) daha sıkı iş birliğine gidilmesi gerektiğini ve enerji politikasının dış politika ile uyum içinde olması gerektiğinin altını çizmiştir. Belge, Rusya ile olan ilişkilere ve Rusya doğalgazına olan bağımlılığın altını çizerek Avrupa Komşuluk Politikası çerçevesinde

enerji zengini ülkelerle daha sıkı iş birliğinin gerekliliğini ve enerji güvenliği için enerji kaynakları ve güzergahlarının çeşitlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Önceki bölümlerde de vurgulandığı gibi bu belge AB'nin *enerji arz güvenliği* algısının temel çerçevesini oluşturmakta ve enerji politikasının üç temel bileşenini- rekabetçi, sürdürülebilir ve arz güvenliği-teorik çerçeveye oturtmaktadır. Belgenin sonuç kısmında AB'nin arz güvenliğini sağlamak için yeni kaynakların ve onlara ulaşabilme olanağının açıklıkla belirlenmesi gerektiği vurgulanmıştır (EC, 2006).

Rusya-Ukrayna doğalgaz krizi AB için bir uyarı niteliğindedir ve 2008'de Avrupa Komisyonu *COM (2008) 781 Final* sayılı "İkinci Stratejik Enerji İncelemesi: AB Enerji Güvenliği ve Dayanışma Eylem Planı" resmî belgeyi yayımladı. İlgili belgede Avrupa Komisyonu Eylem Planı için; a) *enerji arzının çeşitlendirilmesi için altyapı b) dış enerji ilişkileri c) petrol ve doğalgaz stokları ve krizlere yanıt mekanizmaları d) enerji verimliliği e) AB'nin iç enerji rezervlerini en iyi şekilde kullanmak* gibi beş odak noktası belirlemiştir (EC, 2008a: 3-4). GGK da Avrupa Komisyonu tarafından ilk defa bu belgede önerilmiş ve GGK'nın tanımı yapılmıştır (Jarosiewicz, 2015: 9). Belgede, *AB'nin gelecekteki enerji ihtiyaçlarının büyük bir bölümünün Hazar Denizi ve Orta Doğu kaynaklarından tedarik edilmesi amacıyla Güney Gaz Koridoru'nun geliştirilmesi gerektiği* vurgulanmış bunun yanında, *AB'nin en önemli enerji güvenliği önceliklerinden biri* olduğu belirtilmiştir. Bu amaçla Komisyon ve üye ülkelerin Azerbaycan, Türkmenistan ve Irak gibi ortaklarla gaz tedariki ve boru hatlarının inşası için koordineli çalışılması gerektiği de açıklanmıştır. Politik şartlar uygun olduğu takdirde uzun dönemde İran ve Özbekistan gibi ülkelerin de bu koridora bağlanabilme ihtimalinin olduğunun altı çizilmiştir (EC, 2008a: 4). Boru hatlarının ve Hazar gazının transit geçiş şartları ve AB çıkarlarının detaylıca incelenmesi ve koridora konu olacak altyapının, doğalgaz üretiminin AB kuralları ve transit geçiş ülkelerinin güvenlik endişeleri çerçevesinde değerlendirilmesi gerektiği de vurgulanmıştır (EC, 2008a: 5).

*İkinci Stratejik Enerji İncelemesi* belgesinden anlaşılacağı üzere GGK temelde Hazar ve Orta Doğu kaynaklarının AB'ye daha yakın hale getirmek için tasarlanmış, günümüz yapısından tamamen farklı tedarikçi ülkeler açısından da çok çeşitli bir proje olarak kurgulanmıştır.

Rusya-Ukrayna doğalgaz krizi GGK'nın ortaya çıkması için en temel sebep olsada, AB'nin artan enerji talebi ve buna karşılık iç üretimin azalması (Hafner, 2014: 21), Batılı şirketlerin Hazar havzasından doğalgaz arzına gösterdikleri ilgi, ABD'nin

jeopolitik vizyonununun gerçekleştirilmesi için, Orta Asya'dan Batı'ya, Kafkasya ve Türkiye aracılığıyla Doğu-Batı koridorunu inşaa etme amaçlı uzun süren çabaları da diğer sebepler arasında sıralanabilir (Jarosiewicz, 2015: 9).

GGK'nın uygulanması stratejisi Ocak 2009'da ikinci Rusya-Ukrayna doğalgaz krizinden sonra hız kazanmıştır. Nitekim, ikinci kriz birincinden daha etkili olmuş ve Rusya, Ukrayna'dan geçen doğalgaz boru hatlarını iki haftalığına kapatmış ve büyük oranda Rus gazına bağımlı olan Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde insani krizlere de sebebiyet vermiştir. Bu gelişme AB nezdinde, Rusya'nın güvenilir bir enerji partneri, Ukrayna'nın da güvenli bir güzergâh olma açısından sorgulanmasına neden olmuştur (Coote, 2017: 12).

GGK koridoru açısından bir diğer gelişme Prag'da 2009'da AB Komisyonu ve Konseyi yetkililerinin yanısıra, Azerbaycan, Gürcistan, Mısır, Türkiye devlet başkanlarının ve Türkmenistan ile Özbekistan temsilcilerinin katıldığı zirve toplantısının ardından imzalanan deklarasyon olmuştur. Bu deklarasyonla birlikte AB'nin ve diğer katılımcıların GGK'ya gereken siyasi destek verecekleri, 2002'de tasarlanan Nabucco boru hattına da teknik ve finansal desteği esirgemeyeceklerini deklare etmişlerdir. (Dal ve Kurşun, 2017: 25). Aslında Nabucco GGK'nın temel yapı taşıydı. Yaşanan bu gelişmeler AB ve Rusya arasında Güney Gaz Koridoru rekabetini de başlatmış oluyordu.

2002'de beş şirketten oluşan konsorsiyum (Avusturya'dan OMW, Macaristan'dan MOL Group, Bulgaristan'dan Bulgargaz, Romanya'dan Transgaz ve Türkiye'den BOTAŞ), 3500 km uzunluğa sahip ve 31 bcm kapasiteli, Azerbaycan, Türkmenistan, Irak ve Arap ülkelerinden gelen doğalgazı Türkiye aracılığıya Güneydoğu ve Orta Avrupa'ya taşıyacak olan Nabucco projesinin geliştirilmesi üzerinde anlaşdılar (Coote, 2017: 11). Bu proje Türkiye, ABD ve AB'den güçlü siyasi destek almaktaydı. Türkiye için uzun dönemli strateji olan enerji koridoru/enerji merkezi olma hedefine, ABD içinse geçmişten süregelen Rusya'nın jeopolitik etkisini Avrupa, Kafkasya ve Orta Asya'da veya genellikle Hazar Havzası'nda azaltma hedefine hizmet etmekteydi (Hafner, 2014: 23).

#### Şekil 4 Nabucco Temelinde Güney Gaz Koridoru (İlk Taslak)



**Kaynak:** Croatian Center Of Renewable Energy Sources, “The Nabucco Pipeline Project”, (Erişim), <https://solarserdar.wordpress.com/2012/02/28/the-nabucco-pipeline-project/> 12 Eylül 2018

İlk taslakta Güney Gaz Koridoru üç doğalgaz boru hattından; a) Türkiye-Yunanistan-İtalya İnterkonnektörü (ITGI), b) Trans-Adriyatik Doğalgaz Boru Hattı (TAP) ve c) Nabucco boru hattından oluşmaktaydı. ITGI projesi finansal ve teknik nedenlerden dolayı rekabeti kaybeden ilk boru hattı oldu (Kuzsnir, 2015: 6).

Nabucco projesiyse 2005'te konsorsiyumu oluşturan şirketlerin ortak girişim sözleşmelerini imzalanmasıyla devam etti. 2006'da Avrupa Komisyonu ve Avusturya, Macaristan, Romanya, Bulgaristan ve Türkiye'nin enerji bakanlarının projeyi hızlandırma deklarasyonunu imzalamasıyla ilerledi (Coote, 2017: 12). 2008'de de doğalgazın tedarik edilmesine dair ilk kontratın Azerbaycan'la imzalanması ve 2009'da da beş transit ülkesi arasında hükümetler arası sözleşmenin imzalanması ve son olarak da 2011'de beş güzergâh ülkesinin teknik destek sözleşmesini imzalamasıyla proje bir adım daha ileriye taşınmıştı (Hafner, 2014: 23).

Avrupa Komisyonu 2010'da yayımladığı COM (2010) 677 sayılı “2020'ye Doğru Enerji Altyapısı Öncelikleri” isimli belgede GGK'ya politik destek verilmesi gerektiğini deklare etmiştir. Bunun yanında GGK, AB'nin enerji arzı güvenliği için kaynak çeşitlendirilmesi bakımından dördüncü en büyük koridor olarak nitelendirilmiştir. Ancak ilgili belgede bu projenin uygulanmasının jeopolitik zorlukları olduğu ve Rusya faktörü vurgulanmıştır. Bu zorlukları aşmak için en önemli



aracın üye ülkelerin GGK'a eşit siyasi destek vermesi ve kendi enerji güvenlikleri için özel girişimlerde bulunmamaları gerektiğinin altı çizilmiştir (EC, 2010b: 31). *Hazar Havzası ve Orta Doğu kaynaklarının direkt olarak AB pazarına ulaşması* GGK'nın en önemli hedefi olarak belirtilmiştir. Belgede *Azerbaycan, Türkmenistan ve Irak'ın GGK açısından kilit tedarikçiler, Türkiye'nin ise, Akdeniz ve Kara Deniz havzasıyla birlikte ana geçiş güzergahı* olduğu belirtilmiştir. GGK'nın her yıl, 2020'de AB gaz talebinin en az %10-20'ne eşit olan 45-90 bcm doğalgazı taşıma kapasitesine sahip olması koridorun temel stratejik hedefi olarak belirtilmiştir (EC, 2010b: 32).

AB'nin önerilen GGK'yı desteklemesinin birkaç sebebi mevcuttur. İlk olarak önerilen koridor ve boru hatları Avrupa Komisyonu'nun çeşitli belgelerde de vurguladığı gibi (COM (2010) 677, COM (2011) 539, COM (2008) 781) arz kaynakları Azerbaycan, Türkmenistan ve Irak'ı kapsayacak şekliyle çeşitli olacak ve AB'nin iç piyasada entegrasyona, dış enerji ilişkilerinde tek sesle konuşmaya ve arz güvenliğine (AB'nin toplam doğalgaz talebinin %10-20) katkı sağlayacak, Rusya doğalgazına olan bağımlılığı azaltmak suretiyle bu ülkeyle ilişkilerde arz güvenliği çerçevesinde AB'nin elini güçlendirmeye hizmet edecektir<sup>22</sup>.

Nabucco projesinin batılı firmalar tarafından AB mevzuatına uygun bir şekilde kontrol edilmesi beklentisi (Hafner, 2014: 27), diğer taraftan projenin çokuluslu bir yapıya sahip olması arkasındaki AB desteğinin bir diğer nedeniydi. Türkiye'nin rolü transit ülke olmakla sınırlı olsa da Azerbaycan ise birinci aşamada tedarikçi ülke konumundaydı. Azerbaycan tarafının Nabucco'da çekingen tavırları projede kendisine aktif rol verilmemesi ve projenin geleceği ile ilgili belirsizliklerdi. AB'nin GGK için Nabucco'yu tek çıkar yol olarak görmesi Azerbaycan tarafının çıkarları açısından hoş karşılanmamaktaydı (Jarosiewicz, 2015: 10). Nitekim 2011'de SOCAR başkanı Rovneg Abdullayev *Azerbaycan'ın Nabucco'ya katılma niyetinde olmadığını ve yeni projeler üzerinde çalışıldığını da belirtmiştir* (Hürriyet, 2011).

İlgili dönemde GGK'nun önünde duran engellerden biri de Azerbaycan ve Türkiye arasında ilişkilerin gerilemesiydi. Bilindiği gibi literatürde ikili ilişkilerde "*protokol krizi*" diye adlandırılan olaylar yaşanmış ve ilişkiler gerileme dönemine girmiştir. Rusya'nın Azerbaycan'ı kendi tarafına çekmek istemesi ve Azerbaycan'la doğalgaz alım satım anlaşmalarının imzalanması da GGK için tehlike arz etmekteydi (Dikkaya

---

<sup>22</sup> Detaylı bilgi için Avrupa Komisyonu'nun yayınladığı belgeye bkz. COM (2014) 330 Final; COM (2010) 677 Final; COM (2011) 539 Final; COM (2008) 781 Final; COM (2006) 105 Final

ve Rzali, 2017a: 356). 2008’de bozulan ilişkiler 2009’da kopma noktasına gelmiş ve 2010’da düzelmeye başlamıştır. Azerbaycan ve Türkiye arasında Yüksek Düzeyli İş Birliği Konseyi’nin kurulacağı açıklanmış ve ilk toplantı Ekim 2011’de İzmir’de yapılmıştır (Dikkaya ve Rzali, 2017a: 343). İlişkilerin düzelmesinin ardından Ekim 2011’de Türkiye ve Azerbaycan doğalgazın fiyatına ilişkin krizi çözmüş ve Şah Deniz II projesiyle de ilgili doğalgazın alım satım ve transit geçişine ait anlaşmalar imzalanmıştır.

Nabucco projesinin rafa kaldırılmasını iç ve dış sebepler olmak üzere birçok faktöre bağlamak mümkündür. İlk olarak proje kendi içinde tutarsızlıklar barındırmaktaydı. Nitekim, Azerbaycan dışında tedarikçilerin doğalgazı bu hatta nasıl entegre edecekleri, ara bağlantıların finansmanı konusunda belirsizlikler mevcuttu. Bunun yanında projenin jeopolitik öneminin ekonomik getirisini üstelediği gözlemlenmekteydi (Rzayeva, 2012). Projeye ilgili ikinci ve en büyük sorun maliyet analizinde ortaya çıkmaktaydı. Nabucco projesi 31 bcm olarak tasarlansa da buradan taşınacak gazı Avrupa pazarlarına ulaştıracak olan alternatif boru hatları (ITGI ve TAP) 10 bcm kapasiteli oldukları için Nabucco (en azından ilk aşamada) tam kapasitede çalışamayacaktı.

Doğalgazın boru hatlarıyla taşınmasına en önemli faktör boru hattının tam kapasitede çalışmasıdır. Çünkü sabit maliyetler yüksektir ve çıktı arttığı sürece/tam kapasitede çalıştığı müddetçe ortalama maliyetler düşmeye başlayacaktır. Ancak bir boru hattı tam kapasitede çalışmadığı zaman maliyetler katlanarak artma eğilimindedir. Bu nedenle Nabucco projesi rekabet kaybetti, çünkü tam kapasitede çalışması yönünde belirsizlikler mevcuttu (Mammadova, 2012: 170).

GGK koridorunun AB’nin önerdiği şekilde realize edilmesinde Türkmenistan kilit role sahiptir. Proje tasarlanırken ve çeşitli AB belgelerinden de görüldüğü gibi Türkmenistan gazının AB’ye ulaştırılması nihai hedeflerden biriydi. Ancak Türkmen gazını Rusya’yı *by-pass* ederek Avrupa pazarlarına taşımak için gerekli altyapı mevcut değildir. Diğer taraftan Rusya ve İran’ın jeopolitik çıkarları yakın gelecekte Trans Hazar Boru Hattı’nın realize edilmesi önünde en büyük engellerdendir. Dolayısıyla Türkmenistan olmadan, Hazar rezervlerini Avrupa’ya taşımak için büyük hacimli projeler üretmek hem üreticiler hem de tüketiciler açısından ekonomik ve politik riskleri artırmaktadır (Rzayeva, 2012). AB yetkilileri 2011’de hem Türkmenistan hem de Azerbaycan’la Trans Hazar boru hattının inşaatı için görüşmeler yapsalar da bir sonuç elde edemediler. Trans Hazar boru hattının inşaatının önünde Hazar’ın statü

sorunları ve maliyetlerin yüksek olması, Rusya'nın böyle bir projeye izin vermeyeceği gibi engeller mevcuttur (Kuzsnir, 2015: 7). Buradan hareketle Nabucco'nun çökmesinin altında yatan temel nedenlerden biri de Türkmenistan'la somut bir anlaşmaya varmanın mümkün olmadığıdır.

GGK'nun arkasındaki politik desteğe rağmen Türkmenistan'ın 2006'da Çin'le doğalgaz anlaşması yapması ve 2010'dan itibaren de Çin'e gaz ihracatının başlaması GGK' üzerindeki baskıları artırdı. Bunun sonucunda da Türkmen hükümeti Hazar rezervlerinin Avrupa'ya Trans Hazar boru hattıyla ulaştırılmasında olan çıkarlarını kaybetti (Pirani, 2018: 3). Diğer taraftan 2010'dan onra Türkmenistan'ın ana hedeflerinden biri Rusya'ya bağımlı kalmamak ve Çin'e mümkün olduğunca çok ihracat yapmaktır. Türkmenistan Trans Hazar projesini yapmak için gerekli finansmana sahip değildir, diğer taraftan Hazar'ın statü sorunları sebebiyle bu projeye istekli de değildir. Türkmenistan'ın GGK denklemine bir diğer endişesiyle Rusya'nın politik baskılarıdır (Cohen, 2014: 11).

Çin'in Orta Asya'da Rusya ve AB ile rekabeti sadece Türkmenistan'la sınırlı değildir. Çin'in tamamlamış olduğu Trans Orta Asya doğalgaz koridoru, Türkmenistan ve Kazakistan enerji ürünlerini Çin piyasasına sunmaktadır. Ayrıca Çin 2013'te enerji sektörüne yatırım yapmak amacıyla Kazakistan'la 30, Özbekistan'la 15, Kırgızistan ile ise 3 milyar Dolarlık anlaşmalar imzalayarak bölge ülkelerinin enerji sektöründe entegrasyonuna ve kalkınmasına destek vermektedir. Çin'in bu girişimleri hem AB hem de Rusya için ciddi bir meydan okumadır (Rzali, 2017: 632). Bütün bunları değerlendirdiğimizde Hazar Havzası AB'nin politik etkisinin en zayıf olduğu bölgelerden biri olarak görülmektedir.

GGK üzerinde en büyük zorluk şüphesiz ki, Rusya ve onun enerji politikasıdır. 1990'lardan bu yana Hazar enerji rezervlerinin Avrupa'ya ulaştırılmasına yönelik her proje Rusya açısından kendi çıkarlarına yönelik saldırı olarak algılanmaktadır. Rusya'nın temel amacı Avrupa pazarlarında kendi tekel gücünü kaybetmemektir. Bu nedenle de Hazar enerji rezervlerinin Avrupa'ya ulaştırılması için tasarlanan boru hatlarının kendi toprakları üzerinden geçmesini istemekte ve Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan üzerinde politik baskılarını bile kullanmaktadır (Cohen, 2014:9).

2007'de Nabucco projesine siyasi desteğin yükseldiği dönemlerde Rusya ve İtalya Güney Akım'ı inşa etmek üzere anlaşmalarını açıkladılar. 2007'den itibaren Rusya ve 7 Doğu ve Güneydoğu Avrupa ülkesi arasında Rusya'nın Karadeniz sahilinden ve denizin altıyla Bulgaristan'a doğalgazı taşıyacak olan 930 km uzunluğunda Güney

Akım boru hattı için hükümetler arası anlaşmalar imzaladı. Orjinal versiyonunda bu proje iki hattan ve 31 bcm kapasiteden oluşsa da 2009'da ikinci Rusya-Ukrayna krizinden sonra 63 bcm kapasiteli ve 4 hattan olan projeye revize edildi (Coote, 2017: 14). AB tarafından bu girişim Nabucco'yu düşürmek için algılansa da Rus doğalgazını Avrupa'ya ulaştırmada Ukrayna'nın ana güzergâh olması da Rusya tarafından kabuledilemez duruma gelmişti. Gazprom'un ihracat gelirlerinin Rusya için önemi gözönüne alındığında Ukrayna'ya olan transit bağımlılığından kurtulmak Moskova için tek çareydi. Bazı araştırmalara göre Güney Akım projesi veya Ukrayna'yı transit ülke olmaktan çıkarmak Rusya-Ukrayna gaz krizinden önce başlayan bir politikanın parçasıydı (Stern vd, 2015: 3).

AB ile Rusya arasında doğalgaz üzerinde jeopolitik çekişme Güney Akım projesiyle de sınırlı değildir. Nitekim, Rusya 2008'de Avrupa fiyatlarının iki katına Türkmenistan'dan doğalgaz almayı kabul etmiş ve yıllık 50 bcm doğalgazı ithal ederek Avrupa'ya satmak üzere anlaşmıştır (Coote, 2017: 13). Ancak küresel kriz sonucunda 2009'un başlarında Avrupa'da düşen doğalgaz talebi ve buna paralel olarak Türkmenistan'da doğalgaz boru hattında yaşanan patlamanın da etkisiyle Türkmenistan'ın Rusya'yı patlamadan sorumlu tutması ve Rusya'nın da anlaşmalarda "*al ya da öde*" prensiplerini bozması sonucu bu anlaşmalar geçerliliğini kaybetti (Hürriyet, 2009).

Rusya benzer bir girişimi Azerbaycan üzerinde de denemiş ve Türkiye-Azerbaycan ilişkilerinde yaşanan türbilansı da kullanarak Azerbaycan'la doğalgaz anlaşmaları imzalamış ve Şah Deniz I'den gelecek tüm doğalgazı ithal etmeye hazır olduğunu beyan etmiştir. Ancak Şahdeniz konsorsiyumu ve Azerbaycan hükümeti bu teklifi kabul etmemiştir. Türkmenistan'la Rusya arasında yaşanan bu gelişme Türkmenistan'ın alternatif bir Pazar olarak Çin'i daha fazla değerlendirmesine yol açmış ve yukarıda da bahsedildiği gibi Çin'le doğalgaz anlaşmaları imzalanmıştır. (Coote, 2017: 13).

Türkmenistan'ın Çin'e yönelmesi AB açısından Hazar Havzası'nda çıkarlarını kaybetmesi anlamına gelmektedir. Yukarıda da vurgulandığı gibi GGK temel amacı Türkmenistan ve Azerbaycan doğalgazını Avrupa pazarlarına direkt ulaştırmaktır. Bu gelişmeler GGK'nın AB'nin enerji güvenliğinde oynayacağı role bir darbe niteliği taşımaktaydı. Bu nedenle 2013-2014'te yaşanan Ukrayna Krizi ve Kırım'ın ilhakına kadar Rusya'nın önerdiği Güney Akım projesi devam etmiştir.

AB'nin boru hatlarına üçüncü tarafların erişimini, ulusal hükümetlerin onaylamasından sonra Avrupa Komisyonu'nun onaylamasını şarta bağlayan *üçüncü enerji paketi*nden sonra 2011'den itibaren Gazprom'un AB'ye doğalgaz ihracatında ciddi sıkıntılar yaşanmıştır. Gazprom'un Alman ulusal hükümetiyle OPAL'in %100 iletim sistemini kullanmasını kararlaştırmasına rağmen Avrupa Komisyonu Rekabet Kurumu bunu %50'ye düşürmüştür. Alman hükümeti'nin baskılarından sonra tekrar Gazprom'a muafiyet verilse de Ukrayna krizine bağlı olarak yaşanan gelişmelerden sonra, Avrupa Komisyonu muafiyeti iptal etmiştir (Pirani vd, 2015: 3).

Ukrayna kriziyle birlikte ABD ve AB tarafından Rusya'ya uygulanan ambargolar ve üçüncü enerji paketi getirdiyi zorluklardan sonra Rusya Güney Akım projesini yenileyerek Türk Akım projesine çevirmiştir. Bu gelişmeler AB'nin GGK'na ilgisinin tekrar artmasıyla sonuçlanmıştır.<sup>23</sup> Ancak GGK'nin Türkiye ve Azerbaycan kontrolüne girmesinden sonra AB'nin politik desteğinin projenin kapasitesini veya AB enerji güvenliğinde rolüne etkisi olmamıştır. Avrupa Birliği 2008'de *İkinci Stratejik Enerji İncelemesi* belgesinde olduğu hedeflerine tekrar geri dönmek zorunda kalmıştır. Ancak günümüz GGK konseptiyle ilgili belgede olan stratejileri uygulamak mümkün değildir. Dolayısıyla AB'nin GGK'na yaklaşımı sadece politik destekle ve küçük miktarlarda finansal yardımlarla sınırlı kalmıştır (Jarosiewicz, 2015: 29).

Ekim 2013'te Avrupa Parlamentosu, Avrupa Komisyonu ve Avrupa Konseyi tarafından TAP projesine Ortak Çıkarlar Projesi (Project of Common Interests-PCI) statüsü verilmiştir. (TAP, 2017: 7). Bu gelişmeler TAP projesinin geleceği açısından önemlidir. Trans Adriyatik Doğalgaz Boru Hattı'na PCI statüsünün verilmesinin temel sebebi, Avrupa Birliği'nin GGK'nun açılmasına (kısıtlı bir kapasitede de olsa) hizmet ettiği için PCI statüsü kilit altyapı projeleri için ayrılmıştır ve gerekli lisansların ve izinlerin verilmesini hızlandırmak ve düzenleyici süreçleri iyileştirmek için tasarlanmıştır (EC, 2013: 41-42; EC, 2018).

GGK, Avrupa Birliği'nin oluşturduğu TEN-E programı kapsamına alınmıştır ve öncelik sayılan 4 doğalgaz koridorundan biridir. TAP projesi, IAP projesi ile de birleşme olanağına sahip olduğu için AB açısından siyasi ve hukuki destek alan bir projedir<sup>24</sup>. Nitekim IAP, Türkiye-Yunanistan Interkonnektörü, Yunanistan-Bulgaristan Interkonnektörü de PCI kapsamındadır. Ancak burada ilginç olan nokta

<sup>23</sup> Bkz: 2.3.1.1. Yeni Enerji Güvenliği Stratejisi

<sup>24</sup> Bkz: Bölüm 2.3.3. Rekabetçilik

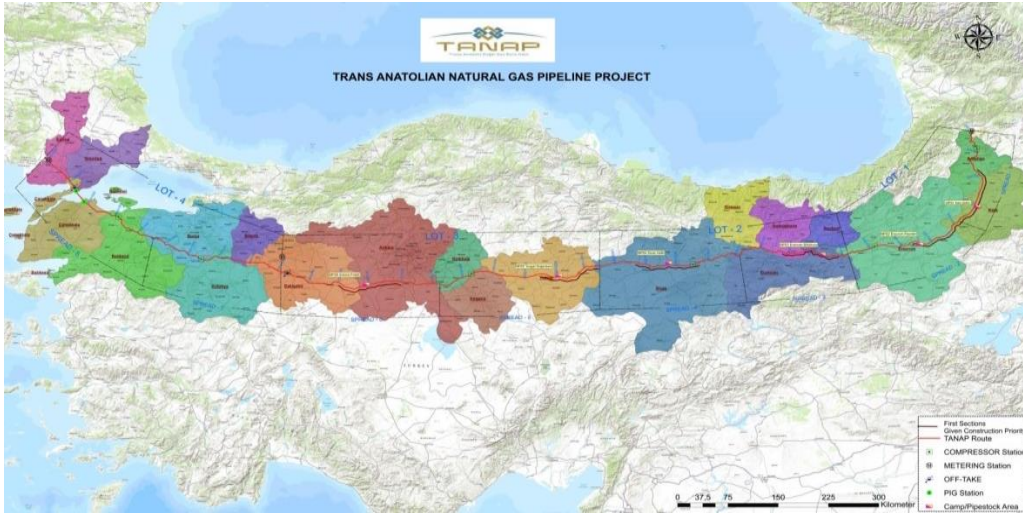
TANAP projesine PCI statüsünün verilmediğidir ve 2019'da verilmesi planlanmaktadır (EC, 2018).

### 3.3.3 TANAP Doğalgaz Boru Hattı

2011'de Azerbaycan ve Türkiye'nin Şah Deniz II'den üretilcek doğalgazın alım satımına ilişkin anlaşmayı imzalaması GGK koridoru açısından önemli değişim noktası olmaktadır. Nabucco projesinin finansal ve teknik nedenlerden dolayı güvenilirliğini kaybetmesi ve AB'nin ilk konseptte kurguladığı GGK'nu realize edememesi Azerbaycan açısından bir fırsata dönüşmüş ve Türkiye ile düzelen ilişkilerin de etkisiyle 2011'de Azerbaycan ve Türkiye arasında TANAP projesi üzerinde mutabakat zaptı imzalanmıştır (Hafner, 2014: 24). 26 Haziran 2012'de Türkiye ve Azerbaycan TANAP boru hattının inşaatı için hükümetler arası anlaşmayı imzaladılar (Erdogdu, 2014: 7).

Türkiye Azerbaycan arasında 26 Haziran 2012'de imzalanan anlaşmaya göre, TANAP'ın başlangıç kapasitesi 16 bcm olarak belirlenmiş, 2023-2024'te 24 bcm ve bu kapasitenin 2026'da 31 bcm'ye çıkarılması planlaştırılmıştır. İlgili anlaşmanın 7. Maddesi Şah Deniz II'den üretilen gazın, transit geçiş şartlarını belirlemektedir. Anlaşmaya göre *Türkiye, Azerbaycan'a ait veya Azerbaycan'dan transit olarak gelen doğalgazın transit geçişinin serbestisini sağlayacak ve Türkiye Cumhuriyeti Devleti'ne ait herhangi bir kuruluşun transit geçiş gazını almasını önleyecektir.* Ayrıca Türk hükümeti Şah Deniz II sahasından gelecek doğalgazın transit geçiş tarifesinin aynısını kabul ettiğini beyan etmiştir. Azerbaycan ve Türkiye TANAP sisteminin asgari 16 bcm kapasitede olduğunu kabul etmiş ve *16 bcm'nin üzerinde Azerbaycan'a ait tüm doğalgaz miktarının ilk önce Türkiye'deki alıcılara teklif edileceğini kabul etmiştir.* TANAP sisteminin kapasitesinin 32 bcm üzerinde artırılması halinde ülkelerin tekrar yeni anlaşmalarla bunu sağlamaları gerektiği de belgede vurgulanmıştır. Azerbaycan ve Türkiye açısından en önemli kısım ise TANAP sisteminini yönetmekle mükellef olan TANAP Doğalgaz İletim A.Ş. (TANAP A.Ş) şirketinde Azerbaycan'ın hisselerinin %51'den az olmayacağını iki devlet tarafından da güvenceye alınmış olmasıdır (TANAP, 2018).

## Şekil 5 Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı Geçiş güzergahı



Kaynak: TANAP A.Ş Resmi İnternet Sitesinde Alındı, (Erişim), <https://www.tanap.com/tanap-projesi/tanap-nedir/> 18 Ağustos 2018

Gürcistan-Türkiye sınırında BTE doğalgaz boru hattı ile birleşerek Türkiye-Yunanistan sınırına kadar uzanacak olan boru hattının uzunluğu 1850 km'dir. TANAP Ardahan'da Posof ilçesinden başlayacak ve Edirne'de İpsala sınır kapısında son bularak 20 ilden geçecek şekilde tasarlanmıştır. Boru hattının Trakya ve Eskişehir olmak üzere iki çıkış noktası vardır. Türkiye'ye teslim edilecek olan 6 bcm doğalgaz Eskişehir'de, BOTAŞ'ın iletim sistemine bağlanacak ve geri kalan 10 bcm doğalgaz da Edirne'ye kadar TAP'la birleştirilmek için TANAP'tan akacaktır. Boru hattının Ardahan Eskişehir arası 1340 km ve 56'' (1422 mm) çapında, Eskişehir Edirne arası ise 48'' (1219 mm) çapta ve yaklaşık 500 km'dir. Boru hattının Çanakkale'de deniz geçişi ise 17,6 km ve çift boru hattından ibaret olup 36'' çapındadır (Tanap, 2018).

Proje ilk taslakta SOCAR ve BOTAŞ-TPAO ortaklığıyla kurulmuş ve hisselerin %80'i SOCAR'a, %20'si ise BTOAŞ ve TPAO'ya ait olarak kurgulanmıştır. Ancak 2014'te SOCAR hisselerinin %10'unu BOTAŞ'a satmak kararı vermiş ve 2013'te BP de TANAP'da yer alacağını bildirmiştir. Nihai olarak TANAP boru hattında ortaklık payları; SOCAR %58, BOTAŞ-TPAO %30, BP %12 olarak belirlenmiştir (Kusznir, 2015: 7).

25 Şubat 2014 tarihinde 287 Nolu Başkanlık kararnamesiyle Azerbaycan'da GGK'da Azerbaycan'a ait hisselerin konsolide edilmesi, yönetimi ve finansmanı için Güney Gaz Koridoru A.Ş (GGK A.Ş) kurulması kararlaştırılmış ve 31 Mart 2017'de bu şirket SOCAR tarafından kurulmuştur. GGK'nın hisselerinin %51'i Azerbaycan Ekonomi Bakanlığı'na, %49'u ise SOCAR'a aittir. Aynı kararnameyle SOCAR'ın

günümüze BTE, Şah Deniz Konsorsiyumu ve TANAP A.Ş.'de olan hisselerinin GGK A.Ş.'ye devredilmesi kararlaştırılmıştır (GGK, 2018a). Bu kararnameden sonra TANAP Doğalgaz İletim A.Ş.'nin SOCAR'a ait hisseleri de GGK A.Ş.'nin envanterine geçmiştir. Dolayısıyla TANAP'ın yönetimi ve işletilmesinde sorumlu TANAP A.Ş.'nin de %51 hissesi GGK A.Ş.'ye aittir. Diğer taraftan BTE doğalgaz boru hattında ve Şah Deniz konsorsiyumunda SOCAR'a ait %6,67 hisseler de bu kuruma devredilmiştir. Dolayısıyla Azerbaycan hükümeti projelerde kendisine ait hisseleri çatı kurum olan GGK A.Ş bünyesinde toplayarak kontrol etmektedir.

TANAP'ın temeli 2015'te Kars'ta atılmış ve ilk gaz 2018 Haziran'da Türkiye'ye teslim edilmiştir. Dünya Bankası ve Asya Altyapı ve Yatırım Bankası'nın raporlarına göre projenin toplam maliyeti (2017 itibariyle) 8,6 milyar dolar civarında tahmin edilmektedir. Ancak güncellenen verilerle toplam maliyetin yaklaşık 10 milyar dolar olacağı belirtilmektedir (Dünya Bankası, 2017).

**Tablo-17 TANAP'ın Finansmanı (2016)**

Ortaklar	Katılım Payı (%)	Maliyet (Milyar Dolar)
GGK A.Ş.	%58	5,00
BOTAŞ-TPAO	%30	2,60
İngiltere Petrol Şirketi (BP)	%12	1,00
<b>Toplam</b>	<b>%100</b>	<b>8,60</b>

**Kaynak:** AIIB-Asian Infrastructure Investment Bank, "Republic of Azerbaijan Trans Anatolian Natural Gas Pipeline (TANAP) Project", *Project Document of AIIB*, PD0015-AZE, 07 December 2016, s.9

Projenin finansmanı, projenin ortak olduğu paydaşların hisselerine oransal olarak dağıtılmıştır. Tablodan da görüldüğü gibi en fazla harcama 5 milyar Dolar ile Azerbaycan'a aittir. Türkiye ve BP ise projede 2,6 ve 1 milyar Dolar olmak üzere katkı sağlamaktadırlar. Azerbaycan TANAP'da hisselerine uygun olarak yüksek maliyetler karşılığında sistemi kontrol etmektedir.



**Tablo-18 TANAP Projesi için Alınan Krediler (2016 itibariyle, Milyon Dolar)**

Uluslararası Kurumlar	BOTAŞ	GGK A.Ş
Dünya Bankası	400	400
Asya Altyapı ve Yatırım Bankası		600
Avrupa Yatırım Bankası	800	500
Dünya Bankası (EBRD)		500
<b>Toplam</b>	<b>1200</b>	<b>2000</b>

**Kaynak:** Tablo, Dünya Bankası'nın resmi internet sitesi ve Asian Infrastructure Investment Bank, "Republic of Azerbaijan Trans Anatolian Natural Gas Pipeline (TANAP) Project", *Project Document of AIIB*, PD0015-AZE, 07 December 2016 raporu kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablodan'da görüldüğü gibi BOTAŞ toplamda 1,2 milyar Dolar, Azerbaycan'a ait GGK A.Ş ise 2 milyar Dolar çeşitli kurumların kredi temin etmiştir. TANAP projesi için Azerbaycan ve Türkiye toplamda 3,2 milyar Dolar borç almışlardır. Dünya Bankası'nın kredileri 2016-2021 arası (5 yıl) geri ödemesiz, ondan sonra ise geri ödemeli olarak alınmıştır. Nitekim GGK A.Ş.'nin kredisi 30, BOTAŞ'ın kredisineyse 24 yıl vade belirlenmiştir (Dünya Bankası, 2017).

### **3.3.4 TAP Doğalgaz Boru Hattı**

Türkiye ve Azerbaycan'ın TANAP üzerinde anlaşması, can çekişmekte olan Nabucco'ya ve AB'nin orijinal GGK konseptine son darbeydi (Hafner, 2014: 25). Açıkcası Avrupa Komisyonu TANAP'ın ilanından sonra GGK üzere çalışmalarını sınırlandırdı (Jarosiewicz, 2015: 10). Bu gelişmelerden sonra Nabucco konsoriyumu 31 bcm kapasiteli boru hattının yerine, 16 bcm kapasiteli ve Türkiye-Bulgaristan sınırından (TANAP'dan) başlayan, Bulgaristan-Romanya-Macaristan'dan geçerek Avusturya'ya ulaşan Nabucco West projesini sundu.

## Şekil- 1 Nabucco West, TAP ve TANAP Bou Hatları



**Kaynak:** Anadolu Ajansı, “Nabucco project fails, placed by Trans Adriatic Pipeline Project”, (Erişim), <https://www.aa.com.tr/en/turkey/nabucco-project-fails-placed-by-trans-adriatic-pipeline-project/235841> 10 Ekim 2018

Nabucco West boru hattı, AB kurallarına uygun bir projeydi. Çünkü konsorsiyumun hissedarları bu boru hattının sadece %50'sine sahip olabilecek geri kalanlar ise “*üçüncü tarafların*” erişimine eşit şartlarda ve şeffaflıkla açık olacaktı. Bu nedenle de Avrupa Komisyonu'nun yardımıyla hükümetler arası anlaşmalar hazırlanmış ve Avrupa Komisyonu'ndan siyasi destek de alınmıştı. Projeyi savunanların temel argümanlarından biri de boru hattının Orta Avrupa gaz merkezi olan Baumgarten'a ulaşması ve buradan paylanması hedeflenmekteydi. Diğer taraftan Rusya gazına en çok bağımlı olan Bulgaristan, Romanya ve Macaristan için de kendi enerji güvenlikleri açısından hayati ehemiyete sahipti (Kuzsnir, 2013: 3).

Ancak projenin en büyük dezavantajlarından biri Rusya'nın 2007'de başlattığı ve 2010'a kadar hükümetler arası anlaşmaları tamamladığı Güney Akım rotasıyla aynı yönde olması ve neredeyse aynı pazarı hedef almasıydı (Rzayeva, 2012: 155). Ancak projenin eksikliklerinden biri de finansal yetersizliklerdi. Nitekim 2012'de Alman firması RWE konsorsiyumdan çıkacağını açıkladı (Kuzsnir, 2013: 4).

Aynı dönemde Macaristan hükümetinden de Nabucco West için olumsuz açıklamalar gelmiştir (Socor, 2012). Diğer taraftan teknik sorunlardan bir tanesi de Baumgarten'dan Merkezi Avrupa'ya giden altyapının geliştirilmesi için ciddi finansal kaynağa ihtiyaç vardı. Alman firmaları da projeyi verimli bulmadıkları için çekildiler (Rzayeva, 2012: 158).

Şah Deniz II konsorsiyumunun ikinci bir seçeneği 10 bcm kapasiteli 878 km uzunluğunda, TAP (Trans Adriatik Doğalgaz Boru Hattı) idi. TAP Türkiye-Yunanistan sınırından başlayarak, Arnavutluk'tan ve Adriatik Denizi'nin altından geçerek Güney İtalya'ya ulaşacaktır. TAP, tüm İtalyan gaz çıkış noktalarının Avrupa destinasyonlarına ulaşabileceği Snam Rete Gas'ın işlettiği İtalyan doğal gaz şebekesine bağlanacaktır. TAP'ın başlangıç kapasitesi her yıl 10 bcm olsa da (7 milyon hanehalkının bir yıllık doğalgaz tüketimine eşdeğer), gelecekte iki kompresör istasyonunun eklenmesiyle 20 bcm'ye kadar yükseltilebilmektedir (TAP, 2017: 3).

Şah Deniz konsorsiyumunun TAP projesini tercih etmesinin jeopolitik ve ekonomik faktörlere bağlı olduğu bilinmektedir. Projenin en büyük ekonomik avantajıysa İtalya'da doğalgaz fiyatlarının Batı Avrupa ülkelerine göre %20 daha yüksek olmasıdır (Rzayeva, 2014: 158). Diğer taraftan önceki bölümlerde de vurgulandığı gibi İtalya Azerbaycan'ın en önemli ticaret ortağıdır ve ülke bazında değerlendirdiğimizde Azerbaycan'dan en çok ithalat yapan ülke konumunda olması Şah Deniz ortaklarına İtalya pazarında ciddi fırsatlar sunmaktadır. Bu faktör de Şah Deniz konsorsiyumunun TAP'ı tercih etmesinde etkili olmuştur. Bilindiği gibi tedarikçi ülke olarak Azerbaycan'ın ve SOCAR'ın kararlarının konsorsiyum üzerinde ciddi etkisi vardır (Kuzsnir, 2013: 4).

#### Şekil 6 Trans Adriatik Boru Hattı



**Kaynak:** TAP-Trans Adriatic Pipeline, *TAP Corporate Brochure-2017*, TAP Publications, Switzerland-Baar, 2017

Nabucco West projesinin tersine TAP, Güney Doğu Avrupa ve Balkan ülkelerine IAP'la (Ionian Adriatic Pipeline) bağlanarak doğalgaz ulaştırabilecek şekilde organize edilmiştir. Dolayısıyla TAP hem Arnavutluk'tan İtalya'ya hem de tersine akış imkânlarına sahiptir (TAP, 2017: 6). IAP projesi üzere çalışmalar devam etmektedir Arnavutluk, Bosna-Hersek, Slovenya, Hırvatistan gibi ülkeler TAP ortaklarıyla IAP projesinin geliştirilmesi için *Uzlaşma ve İş Birliği Mutapakat Zaptı* imzalamışlardır (TAP, 2017). TAP'la ilgili olarak gelecek vadeden projelerden biri de Yunanistan-Bulgaristan İnterkonnektörü'dür. Bu alanda da çalışmalar devam etmektedir (Hafner, 2014: 27). TAP'ın bir diğer avantajı ise genişletme aşamasından sonra, doğalgazın TAG (Trans Austria Gas Pipeline) ile Avusturya'da bulunan gaz iletim şebekesine bağlanma imkânı vardır (TAP, 2017:6). Şebeke operatörleri Snam Rete Gas ve Fluxys, İtalya ve İngiltere arasında İtalya, İsviçre, Almanya, Hollanda ve Belçika'nın gaz piyasalarını birbirine bağlayarak, Hazar gazının İngiltere'ye ulaşmasını sağlayarak fiziksel ters akış kapasitesi geliştirmeyi kabul etmiştir (TAP, 2017: 7). Bütün bunlar TAP'ın tercih edilmesinin stratejik gerekliliğini göstermektedir.

Trans Adriyatik Doğalgaz Boru Hattı'nın tercih edilmesinin arkasında duran en önemli ekonomik faktörlerden biri de doğalgaz fiyatlarıdır. Güney Doğu Avrupa ve özellikle Bosna-Hersek, Arnavutluk, Slovenya, Hırvatistan ve diğerlerinde, fiyatlar Orta Avrupa'ya oranla %25 oranında daha yüksektir (EC, 2017a: 126; Eurostat Database, 2018). Güney Doğu Avrupa ve özellikle Balkan ülkelerinde enerji altyapısı gelişmemiştir bu sebeple bu ülkelerle uzun dönemli anlaşmalar imzalanmaktadır. Bütün bunları değerlendirdiğimizde Balkan ülkeleri ayrı ayrılıkta küçük doğalgaz tüketicisi olsalar da uzun dönemde Azerbaycan ve SOCAR için stratejik Pazar niteliği taşımaktadır (Rzayeva, 2012: 155).

TAP'ın toplam maliyetinin 4,5 milyar Euro olması beklenmektedir. İlk gazın Avrupa'ya 2020'de ulaştırılması hedeflenmektedir ve bu projede Azerbaycan şirketlerinin toplam maliyeti 1,2 milyar Euro civarındadır (SOCAR, 2017: 35). Projenin ortakları; BP (%20), GGK A.Ş. (%20), Snam Rete Gas (%20), Fluxys (%19), Enagas (%16), Axpo (%5) şeklindedir. İtalyan şirketi Snam Rete Gas projeye Aralık 2015'te katılmıştır. Nitekim 2015'te Norveç firması Statoil %20 hissesini 208 milyon Euro karşılığında Snam Rete Gas'a devretmiştir (SOCAR, 2017: 35).

### 3.3.5 Azerbaycan'ın Güney Gaz Koridoru'na Yaklaşımı

Azerbaycan açısından değerlendirdiğimizde, 2008'de Rusya'nın Gürcistan'a girmesi bölgede dengeleri değiştirmiş ve savaş sırasında BTC ve BTE boru hatları zarar görmüş ve petrol ve doğalgaz akışı bir süreliğine kesintiye uğramıştı. Türkiye'nin de Ermenistan'la yakınlaşması sonucu Azerbaycan'la ilişkileri 2008-2010 dönemleri arasında bozulmuş ve ikili enerji iş birliğinin de geleceği tehlikeye girmiştir. 2010'dan itibaren ilişkilerin düzelmesiyle de GGK açısından önemli gelişmeler yaşanmıştır. 2008'den itibaren petrol fiyatlarının aşırı yükselmesi sonucu Azerbaycan'ın devlet gelirleri aşırı yükselmiş ve dış kaynaklara olan bağımlılığı önemli ölçüde azalmış ve enerji projelerinde Azerbaycan'ın pazarlık gücünü artırmış, kendi projelerini uygulamak fırsatı yakalamıştır (Dikkaya ve Rzali, 2017b: 597-599).

14 Eylül 2010'da da Azerbaycan, Romanya, Gürcistan ve Macaristan "Bakü Deklarasyonu"nu imzaladılar. Azerbaycan-Gürcistan-Romanya İnterkonnektörü (AGRI) diye adlandırılan bu projeye göre, Azerbaycan gazının, boru hattıyla Gürcistan'a taşınması, burada LNG haline getirelerek, Karadeniz'le Romanya'nın Constanta limanında LNG terminaline taşınması ve Romanya boru hattı sistemiyle Macaristan'a ulaştırılması hedeflenmiştir (IEA, 2015: 73). Bu projenin GGK üzerinde jeopolitik çekişmelerin devam ettiği bir zamanda ortaya atılması da dikkat çekicidir.

Türkmenistan'ın Çin'le anlaşması ve Rusya'nın Güney Akım projesini uygulama aşamasına gelmesi, AB'nin güney gaz koridoruna gaz tedariki için Azerbaycan dışında herhangi bir ek seçenek bulmadaki başarısızlığı, AB'nin bölgede çıkarları açısından olumsuz gelişmelerdi ve bu nedenle AB kurumsal olarak GGK projesini öncelikleri arasında görmemekteydi (Jarosiewicz, 2015).

Ancak AB'nin tersine Azerbaycan ve Türkiye, 2011'den itibaren GGK'na farklı bir yaklaşım getirdiler. Günümüzde GGK koridoru diye anılan koridor orijinal konseptinden ve kapsama alanından tamamen farklıdır.

## Şekil 7 Güney Gaz Koridoru



**Kaynak:** DHA-Demirören Haber Ajansı, “TANAP’tan Gaz Akışı Haziran’da Başlıyor”, (Erişim), <https://www.dha.com.tr/ekonomi/tanaptan-gaz-akisi-haziranda-basliyor/haber-1574952>, 25 Haziran 2018

Şekilden de görüldüğü gibi GGK, orijinal konseptten farklı olarak tek girişlidir ve tek tedarikçi ülke Azerbaycan’dır. Nitekim Şah Deniz gazı, Güney Kafkasya Boru Hattı-BTE ile Gürcistan sınırına taşınmakta, buradan TANAP ile birleşerek Türkiye-Yunanistan sınırına kadar iletilmektedir. Türkiye-Yunanistan sınırında ise TAP boru hattı TANAP’la birleşecek ve Şah Deniz gazını güney İtalya’ya ulaştıracaktır. 2020’ye kadar TAP boru hattının inşaatının bitmesi beklenmekte ve Azerbaycan gazının bu tarihten itibaren Avrupa’ya taşınması hedeflenmektedir. Diğer bir fark ise taşınacak gaz miktarındadır. 3500 km uzunluğa sahip GGK, 16 bcm maksimum kapasiteye sahiptir ve Türkiye’ye 6 bcm, Avrupa’ya ise 10 bcm ulaşacaktır ve GGK’nun beklenen maliyeti 40 milyar Dolardır (TAP, 2017: 6-7).

Orijinal konseptte GGK’da Türkiye’nin rolü sadece transit ülkesi olmakla sınırlıydı. Bu nedenle Türkiye pahalı Rus ve İran gazına karşılık Azerbaycan’dan ucuz fiyatlarla daha fazla gaz ithal etmek istemekte ve diğer taraftan sınırlı rolüne rağmen Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen Nabucco projesinin hükümetler arası anlaşmasını da imzalamaya zorlanıyordu (Jarosiewicz, 2012: 3).

Yukarıda da anlatıldığı gibi günümüzde GGK’nun en önemli yapıtaşı olan TANAP petrol boru hattının %58’i Azerbaycan’a aittir. Diğer taraftan GGK’nun tek tedarikçisi Azerbaycan’dır. TANAP’ın kontrolü Azerbaycan’da olduğundan diğer tarafların boru

hattına bağlanabilmesi Azerbaycan'ın onayına tabiidir (Jarosiewicz, 2015: 15). Ancak Türkiye ve Azerbaycan arasındaki hükümetlerarası anlaşma Türkiye'nin de GGK'da söz sahibi olmasını sağlamaktadır. Nitekim anlaşmanın 7.8 maddesi aynen şu şekildedir.

*Devletler, Yıllık on altı (16) milyar metreküp başlangıç hacminin üzerindeki, Azerbaycan Cumhuriyeti'ne ait ve TANAP Sisteminden taşınması planlanan tüm doğal gazın öncelikle Türkiye Cumhuriyeti içerisindeki alıcılara teklif edileceğini kabul ederler (TANAP, 2018).*

Maddeden de anlaşıldığı üzere Azerbaycan'da doğalgaz üretiminde artış yaşandığında veya AB'ye taşınacak gazın 10 bcm üzerine çıkartılması hedeflendiğinde (veya maksimum kapasitenin 16 bcm'den fazlası) kapasitenin üzerindeki gazı ilk önce Türkiye'ye teklif etmesi gerekmektedir. Türkiye bu gazı almayı reddettiği takdirde fazla gaz miktarı Avrupa'ya ulaştırılabilir. Azerbaycan her ne kadar boru hattının sahibi olarak son kararı verme hakkına sahip olsa da Avrupa'ya ulaştırılması hedeflenen 10 bcm'nin üzerindeki miktarları ilk önce Türk tüketicilere teklif etmek zorundadır.

Bu anlaşmalardan da görüldüğü üzere GGK artık AB'nin değil, Azerbaycan ve Türkiye'nin kontrolündedir. Türkiye AB üyesi değildir ve AB'nin doğalgaz piyasasıyla ilgili *Üçüncü Doğalgaz Direktifi*'nin (European Council, 2009a) Türkiye veya TANAP üzerinde herhangi bir yasal bağlayıcılığı bulunmaktadır (Jarosiewicz, 2015: 16).

Azerbaycan jeopolitik konumunu değerlendirdiğimizde Avrupa pazarına ulaşmak için tek koridor Türkiye'dir ve transit geçiş güzergahlarının güvenliği, arzın aksaklığa uğramaması Azerbaycan için en önemli enerji güvenliği önceliğidir (Jamalov and Alizade, 2015: 4). Bu sebeple Azerbaycan, Türkiye koridorunun kendi yönetiminde olmasını arz güvenliği meselesi olarak görmekte ve altyapı projelerinde yüksek maliyetlere katlanmak suretiyle kontrolü elinde tutmakta ve transit risklerini en aza indirmektedir (Mammadova, 2012: 168). Transit rotalarının kontrolünü elinde tutmasının Azerbaycan enerji politikası açısından bir diğer ehemmiyeti de yukarıdaki bölümlerde bahsedildiği gibi, (petrol stratejisinin üçüncü aşaması olarak) kendi enerji rezervleri tükendikten sonra Hazar Havzası enerji rezervlerinin Avrupa'ya ulaştırılması amacıyla güvenilir bir transit ülke olması amacına hizmet etmektedir.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Bkz: Bölüm 3.2.3 Enerji İlişkileri: Asrın Anlaşması ve Şah Deniz I Projeleri

Azerbaycan, Batı'nın (ABD ve AB) veya Türkiye'nin bölgenin enerji rezervlerine olan ilgisini Rusya'nın politik ve ekonomik baskılarını azaltmak için bir araç olarak kullanmakta, bölgenin enerji projelerinde aktif rol almak suretiyle hem *denge politikası* yürütmekte hem de kendi güvenliği garanti altına almak istemektedir (Rzali ve Dikkaya, 2017a).

Ancak Azerbaycan NATO ve AB gibi, uluslararası kuruluşlara üye olmak niyetinde de değildir. Azerbaycan AB'nin siyasi baskılarını istememekte ve siyasi olarak bağımsız davranmak istemektedir. Önceki bölümlerde de anlatıldığı gibi Azerbaycan'ın en önemli dış politika önceliği olan Dağlık Karabağ sorununda, AB'nin kurumsal olarak etkisinin az olması sebebiyle, siyasi ilişkiler açısından AB ile entegrasyon, Azerbaycan için cazip gelmemektedir<sup>26</sup>. Ancak AB'nin zaman zaman, özellikle Dağlık Karabağ sorununda Azerbaycan'a karşı ikili standartlar uygulamasının da bu yaklaşımın ortaya çıkmasında payı büyüktür. Dağlık Karabağ sorununun savaşa çözülmesi ihtimaline karşılık, mevcut haliyle devam etmesi AB veya Batı dünyası için daha kabuledilebilir bir durumdur. Batının bu tavrı zaman zaman Azerbaycan tarafından da eleştirilmektedir (Jarosiewicz, 2015: 7).

Azerbaycan'ın jeopolitik ve jeoekonomik bağımsızlığının sağlanması, korunması, Transkafkasya boyunca etkisinin genişlemesi, Batı dünyası ile (ABD, Türkiye ve AB) her zamankinden daha güçlü bir enerji ortaklığının kurulması ülke için jeopolitik zorunluluktur. Petrol ve doğalgaz gelirleri ve özellikle GGK Azerbaycan'ın bu jeopolitik zorunluluğuna hizmet etmektedir (Rzayeva and Tsakiris, 2012: 11).

Türkiye ile ilişkiler jeopolitik ve doğal nedenlerden dolayı Azerbaycan dış politikasının en üst öncelikleri arasında yer almaktadır. Tarihi ortak geçmişe dayalı ikili ilişkiler ve Türkiye ile olan organik bağların yanısıra ekonomik faktörler de öncelik teşkil etmektedir. GGK perspektifinde değerlendirdiğimizde TANAP sisteminden Türkiye'nin 6 bcm doğalgaz alması her iki tarafın da çıkarlarına uygundur.

Bilindiği gibi İran ve Rusya doğalgazı Azerbaycan'dan ithal edilene karşı daha pahalıdır ve ülkenin enerji ithalat bağımlılığı yüksektir. Türkiye'de doğalgazın %98'i, petrolün %94'ü, kömürün ise %30'u ithal edildiği için enerjide ithalata bağımlılığı %72 civarındadır. Bu nedenle Türkiye Azerbaycan doğalgazını ithal etmekle, Rusya ve İran'a olan bağımlılığını önemli ölçüde azaltmak istemekte ve bu ülkelere karşı

---

<sup>26</sup> Bkz: Bölüm 3.2.1 Siyasi İlişkiler



pazarlık gücünü artırmayı hedeflemektedir (Dikkaya ve Rzali, 2017a: 347). İkincisi Türkiye'nin ekonomik büyümesi doğal olarak onun enerji talebini de artırmaktadır. Doğalgaz Türkiye'nin enerji tüketim sepetinde en öncelikli yere sahiptir. Bu sebeple artan talebini karşılamak için Azerbaycan doğalgazına ihtiyaç vardır. Türkiye açısından üçüncü öncelik alanıysa Doğu ve Batı arasında enerji merkezi olma stratejisini gerçekleştirmek için TANAP ve benzeri projelerde daha aktif yer almak istemektedir. Yukarıda da anlatıldığı gibi, günümüz GGK Türkiye ve Azerbaycan'ın kontrolündedir bu sebeple Nabucco projesinden farklı olarak Türkiye'nin rolü sadece transit ülkesi olmakla sınırlı değildir. Türkiye hem projenin ortaklarından biridir hem de TANAP Hükümetlerarası Anlaşma'ya göre Avrupa'ya gönderilecek doğalgazın miktarı üzerinde de söz sahibidir. Bu da AB karşısında Türkiye'nin pazarlık gücünü artırmaktadır (Kardaş, 2014: 4-6).

Azerbaycan açısından değerlendirdiğimizde TANAP'a Türkiye'nin ortak olmasının Azerbaycan'a ekonomik ve jeopolitik faydaları vardır. İlk önce yukarıda da anlatıldığı gibi Türkiye, Azerbaycan'ın Avrupa pazarlarına ulaşmak için tek güvenilir koridordur. Dağlık Karabağ sorununda da Azerbaycan'a en çok desteği veren ülke konumundadır. Azerbaycan'ın Türkiye'den en önemli beklentisi Dağlık Karabağ sorununda Ermenistan'a karşı günümüze kadar süregelen net tavrını sürdürmek ve Erminstan'ı bölgesel projelerden soyutlamak stratejisine uygun olarak Dağlık Karabağ sorunu çözülene kadar bu ülke ile sınırlarını kapalı tutmak, diplomatik ilişki kurmamaktır. Türkiye'nin Azerbaycan'dan beklentisiyse enerji projelerinde Türkiye'nin çıkarlarının daha fazla dikkate alınmak ve onun bölgesel etkinliğinin genişlemesine yardımcı olmaktır (Özdemir ve Rzali, 2018: 465; 472; 473).

Ekonomik olarak değerlendirdiğimizde Türkiye'nin TANAP sistemiyle taşınacak 6 bcm doğalgazı alması projenin sürdürülebilirliği açısından hayati ehemiyete sahiptir. TANAP sözleşmesinde bu şartın bulunması ve her iki tarafın da anlaşması SOCAR açısından ve projenin ekonomik olması açısından önemlidir. Çünkü boru hatları tam kapasitede çalıştığı sürece maliyetler düşme eğilimindedir. Diğer taraftan sınırötesi doğalgaz projelerinde transit ülkenin boru hattından doğalgaz tedarik etmesi, transit risklerini azaltmakta ve arz güvenliği açısından transit ülkenin engellemelerini azaltmakta ve üreticinin pazarlık gücünü artırmaktadır.<sup>27</sup> Her iki taraf da bu şart üzerinde anlaşmışlardır (Rzayeva, 2012: 151). Bilindiği gibi TAP projesinin kapasitesi

---

<sup>27</sup> Bkz: Bölüm 1.5 Petrol ve Doğalgaz Boru Hatlarının Ekonomisi

10 bcm'dir, buna karşılık TANAP'ın kapasitesiye 16 bcm'dir. Dolayısıyla TANAP'tan gelecek doğalgazın 6 bcm'nin Türkiye tarafından ithal edilmesi, TANAP'ın tam kapasitede çalışmasına hizmet edecektir. Aksi takdirde proje ekonomik açıdan faydalı olmayabilir.

GGK'da Azerbaycan için bir diğer önemli ülkeyse Gürcistan'dır. Ermenistan'la Dağlık Karabağ sorunu nedeniyle ikili ilişkiler sorun çözülmeden kurulamayacağı sebebiyle, Gürcistan'ın jeopolitik konumu Türkiye ve Avrupa pazarlarına ulaşmak için Azerbaycan'ın sahip olduğu tek güzergahdır.

Azerbaycan'ın Şah Deniz projesinden beklediği, bölgesel projeleri gerçekleştirmek ve yararlanmak için Gürcistan'la yakın ekonomik ve politik ilişkilerin kurulmasıdır. Bu sebeple Azerbaycan, Gürcistan'a Rusya petrol ve doğalgaz bağımlılığından kurtulmak için yardım etmektedir. Rusya ile olan çekişmeler sebebiyle de Gürcistan, Azerbaycan'la yakın ilişkiler kurmayı kendi güvenliği için faydalı görmektedir. Azerbaycan, Gürcistan'ı güvenli bir bölgesel ortak ve yakın bir müttefik olarak kendine yakın tutmak için SOCAR aracılığıyla önemli girişimlerde bulunmaktadır (Rzayeva and Tsakiris, 2012: 12).

SOCAR Georgia Petroleum, SOCAR Gas Import-Export, SOCAR Georgia Gas, Black Sea Terminal-Kulevi Petrol Terminali ve başka şirketler Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi-SOCAR'ın Gürcistan'da faaliyetlerini yürüten türev kurumlardır (SOCAR, 2017: 37-38).

SOCAR Georgia Gas şirketinin temel amacı, 2008'de Gürcistan ve Azerbaycan arasında imzalanan anlaşmaya göre Gürcistan'ın gazlaştırılmasını temin etmek olarak belirlenmiştir. Anlaşma şartlarına göre, SOCAR'ın 50 bin abonenin gazla temin edilmesini sağlaması ve 40 milyon Dolar sermaye yatırımında bulunması kararlaştırılmışken, 2008-2017 yılları arasında 250 bin abone gazla temin edilmiş ve 290 milyon Dolar sermaye yatırılmıştır. 2007-2017 yılları arasında SOCAR ve bağlı kurumlar tarafından Gürcistan ekonomisine 1 milyar Dolardan fazla sermaye yatırılmış ve 1, 252 milyar Dolar vergi ödenilmiştir (SOCAR, 2018: 10-11). Son verilere göre Gürcistan'ın ithal ettiği doğalgazın %99'nu SOCAR ve Şahdeniz konsorsiyumu sağlamaktadır (SOCAR, 2017: 37).

Azerbaycan her ne kadar Rusya ve İran'a doğalgaz satışı yapma şansına sahip olsa da<sup>28</sup>, bu miktarlar sınırlıdır ve diğer taraftan bu ülkeler doğalgaz zengini ülkeleri olmaları nedeniyle Azerbaycan için cazip bir pazar değillerdir.

Gürcistan ise Azerbaycan'dan gelecek doğalgazın tamamını alabilecek kapasitede değil. Şah Deniz II sahasından üretilen doğalgazın BTE rotasıyla Türkiye'ye taşınması ve Erzurum'da BOTAS'ın iletim şebekesine bağlanması ise bir diğer sorundur. Nitekim yukarıda da anlatıldığı gibi BOTAS'ın altyapı yetersizlikleri nedeniyle Şah Deniz I gazının tamamını alamamaktadır ve Azerbaycan doğalgaz üretimi açısından sorun teşkil etmektedir. Bu sorun büyük oranda 2014'te çözülebilmiştir (Rzayeva, 2014: 20-22). Bu sebeple TANAP projesi ve GGK Azerbaycan'ın enerji ihraç rotasını çeşitlendirmek için hayati ehemiyete sahiptir. Azerbaycan açısından değerlendirdiğimizde günümüz GGK'nun toplam uzunluğu 3500 km'dir ve diğer taraftan Hazar havzası kapalı bir bölge olduğundan doğalgazın LNG ile Avrupa'ya ulaştırılması cazip gelmemektedir<sup>29</sup>. Yukarıda da bahsedildiği gibi her ne kadar AGRI projesi vurgulansa da proje hayata geçirilmiş değil ve 2014'ten günümüze kadar fizibilite çalışmaları aşamasındadır (IEA, 2015: 73). Dolayısıyla Azerbaycan için en uygun seçenek kendi doğalgaz rezervlerini boru hatlarıyla ve Türkiye koridoru üzerinden Avrupa pazarlarına ulaştırmaktır.

### 3.3.6 Ekonomik ve Jeopolitik Faktörler

Azerbaycan'ın AB enerji güvenliğinde yerini ve önemini göstermek için iç ve dış faktörleri analiz etmek gerekmektedir. AB ve Azerbaycan enerji ilişkileri petrol ve doğalgaz üzerinde şekillenmiştir. Günümüze kadar Azerbaycan'dan AB'ye doğalgaz ihracatı yapılmasa da 2020'de TAP'ın faaliyete geçmesiyle birlikte Azerbaycan doğalgazı direk Avrupa'ya ihraç edilecektir.

GGK için potansiyel tedarikçiler, İran, Türkmenistan ve Irak olabilir. İran uluslararası ambargolar nedeniyle günümüz itibarıyla en azından Trump'ın iktidarı döneminde doğalgaz ihracatını artıracak gibi görünmemektedir. Her ne kadar Şah Deniz konsorsiyumunda hisseleri olan İran şirketi NICO'ya GGK'da ambargolardan muafiyet tanınsa da bunun İran gazını AB'ye ulaştıracak bir hamle olmayacağını belirtmekte fayda vardır (Gurbanov, 2017).

<sup>28</sup> Bkz: Bölüm 3.1.2 Doğalgaz Piyasası

<sup>29</sup> Bkz: Bölüm 1.6. Petrol ve Doğalgaz Boru Hatlarının Ekonomisi

Türkmenistan ise vurgulandığı gibi hem ekonomik açıdan Trans-Hazar boru hattını inşa etmek için gerekli güce sahip değil, hem Rusya'nın etkisi bu ülke üzerinde çok fazladır ve Rusya ile doğrudan karşı karşıya gelmek istemektedir, hem de 2009'dan itibaren Çin'e yönelmiş durumdadır (Cohen, 2014: 11). Türkmenistan ile yaşanan bir diğer sorun ise Hazar'ın statüsü meselesidir. Bilindiği gibi bazı doğalgaz sahaları üzerinde Azerbaycan ve Türkmenistan arasında ciddi anlaşmazlıklar vardır ve zaman zaman Rusya tarafından da bu durum kullanılmaktadır (Siddi, 2017: 4). Hazar'ın statü sorunu en önemli engellerden biri olsa da GGK ile Türkmen gazını İtalya'ya ulaştırmak ekonomik açıdan da cazip değildir. Bazı hesaplamalara göre Türkmen gazının GGK ile Eskişehir'e ulaştırılması 236 Dolar/mcm, İtalya'ya 335 Dolar/mcm ve Rusya iletim sistemiyle Avusturya'ya ulaştırılması ise 178 Dolar/mcm olduğundan GGK koridoru Türkmenistan için cazip gelmemektedir (Pirani, 2018: 16). Diğer taraftan Türkmen gazının Avrupa'da Rus doğalgazıyla rekabet etmesi de imkânsızdır. Nitekim Gazprom'un verilerine göre Avrupa'da ortalama doğalgaz satış fiyatı 2015'te 245 Dolar/ mcm, 2016'da 176 Dolar/mcm, 2017'de de 200 Dolar/mcm olmuştur (Gazprom, 2018). Türkmen gazının Avrupa'ya ulaştırılması için İran rotasının kullanılması mümkün olabilir ancak Hazar'ın statü sorunu ve İran'a karşı ambargolardan dolayı kısa vadede bu seçenek de mümkün değildir.

Diğer bir potansiyel tedarikçi ise Irak'tır. Azerbaycan ve Türkiye hükümetleri Irak bölgesel yönetimleri ile görüşmeler yürütseler de (Kuzsnir, 2015:7), günümüze kadar bir neticeye gelmiş değillerdir. Irak Bölgesel Yönetimi ile merkezi hükümet arasında yaşanan çekişmeler de Irak gazının GGK'ya bağlanması üzerinde temel engellerden biridir (Cohen, 2014: 12; Rzayeva, 2014: 38). Dolayısıyla en azından orta vadede Irak gazının GGK'na bağlanması söz konusu değildir. İlk sebep Bağdat ve Irak Bölgesel Yönetimi arasında yaşanan politik sorunlar, ikinci sebepse TANAP'ın kapasitesidir.

Güney Gaz Koridoru açısından bir diğer potansiyel tedarikçi ironik olarak Rusya olabilir. Teorik olarak Türk Akımı'nın ikinci fazında (15 bcm) Rusya doğalgazının TAP'ın genişlemesi durumunda, AB'nin *Üçüncü Doğalgaz Direktifi*'nin (2009/73/EC) (*Üçüncü Enerji Paketi*) kurallarını ihlal etmeden boru hattına bağlanması için hiçbir engel bulunmamaktadır.

Üçüncü Doğalgaz Direktifi'nin iki temel şartı mevcuttur. Bunlardan ilki, tedarikçilerle altyapı sistemlerinin sahiplerinin ayrıştırılması ve üçüncü taraf

erişimlerine imkân sağlanması (European Council, 2009a).<sup>30</sup>) Rusya TAP'ın ortağı değildir 2) Üçüncü Doğalgaz Direktifi çerçevesinde TAP'ın sadece ilk 10 bcm kapasitesine üçüncü taraf erişimi muafiyeti sağlanmıştır, diğer 10 bcm kapasite üçüncü tarafların erişimine açıktır. 3) AB düzenlemesine göre, üçüncü tarafların erişimine yönelik bir istek geldiğinde Şah Deniz II'den gelmeyen doğalgazın boru hattına erişebilmesi için Yunanistan'da ekstra giriş çıkış noktalarını konsorsiyum temin etmek zorundadır (Gurbanov, 2007: 81). Eğer Rusya altyapının sahibi olmadan kendi gazını, yani Türk Akım'la gelen gazı sadece Yunanistan ve Türkiye sınırında TAP'la ihraç etmeyi kabul ederse, AB'nin üçüncü enerji paketinin kurallarını ihlal etmemiş olacaktır. Rusya'nın TAP'a bağlanması sadece genişleme işlemlerinden sonra mümkün olabilir. Çünkü, Şah Deniz II gazının Avrupa'ya ulaştırılması için, konsorsiyumlar 9 ülke arasında 25 yıllık sözleşmeler imzalanmıştır. Dolayısıyla Türk Akım'dan gelecek gazın TAP'a bağlanma ihtimali sadece genişleme aşamasından sonra olabilir (Gurbanov, 2017: 82).

Böyle bir senaryo Azerbaycan için en kötü senaryolardan biri olabilir. Nabucco ve Güney Akım arasında yaşanan rekabet TANAP ve Türk Akım'ı arasında yaşanmış olabilir ki, Türk Akım'ın genişleme kapasitesini ve Gazprom'un ihraç olanaklarını düşündüğümüzde Azerbaycan'ın TAP'ın genişlemesiyle elde edebileceği ihraç kapasitesini bloklayabilir. Diğer taraftan GGK'nun yapılma amaçlarını etkisizleştirir. Çünkü yukarıda da belirtildiği gibi koridorun temel amacı Güney Doğu Avrupa ülkelerinin Rus gazına olan bağımlılıklarını azaltmaktır (Siddi, 2017: 6; Kuzsnir, 2015: 8).

Yukarıda sayılan sebeplere göre, Azerbaycan'ın en büyük endişesi GGK'nın Rusya tarafından rekabet unsuru gibi algılanmasıdır ki, Azerbaycanlı yetkililer her fırsatta Rusya'yı yumşatacak beyanatlar vermekte ve TANAP, TAP'ın jeopolitik amaçlar uğruna değil, ekonomik çıkarlar üzerine inşa edildiğini savunmaktadırlar (Gotev, 2015). Ukrayna krizinde Azerbaycan'ın tarafsız kalmasını da Rusya'yı direkt karşısına almak istememesiyle ilişkilendirmek mümkündür (Kuzsnir, 2015).

Türk Akım projesinde kilit ülkeler İtalya, Yunanistan ve Türkiye'dir. Türk Akım boru hattından gelen doğalgazın Avrupa'ya ulaştırılması için ITGI/Poseidon (Interconnector of Turkey, Greece and Italy) interkonnektörü kilit unsurdur ve üçüncü taraf erişiminden 25 yıllık muafiyeti bulunmakla birlikte AB tarafından PCI (Projects

---

<sup>30</sup> Üçüncü Doğalgaz Direktifi ile ilgili bkz: Bölüm 2.3.3 Rekabetçilik

of Common Interest) kapsamına alınmıştır. 2016'da Gazprom'la Yunanistan şirketi DEPA ve İtalya şirketi Edison arasında Anlaşma Memorandumu imzalanmıştır (Siddi, 2017: 6). Türk Akım'ın Avrupa'ya genişlemesi, İtalya ve Yunanistan'a ve Azerbaycan'ın uzun dönem planları açısından stratejik pazarlar olan Sırbistan, Makedonya gibi Balkan ülkelerine doğalgaz sağlarsa, TAP/TANAP ve Türk Akım rekabetini başlatabilir (Gurbanov, 2017: 85; Rzayeva, 2012).

GGK üzerinde jeopolitik sorunlardan iki tanesi daha önemlidir. Bunlar Dağlık Karabağ Sorunu ve Türkiye'de PKK varlığıdır. Rusya GGK koridorunda, kilit ülke olan Azerbaycan'a etki etmek amacıyla Karabağ kozunu ve politik baskılarını her zaman kullanabilir. Diğer taraftan BTE'nin Karabağ bölgesine yakın bir alandan geçmesi de jeopolitik açıdan önemli riskler taşımaktadır. Diğer taraftan Türkiye'nin doğusunda PKK varlığı da bölgeden geçen TANAP ve BTE için terör saldırılarını istisna etmemektedir. 2008 ve 2015'te boru hatlarına olan terörist saldırılar da jeopolitik riski doğrulayacak niteliktedir (Siddi, 2017).

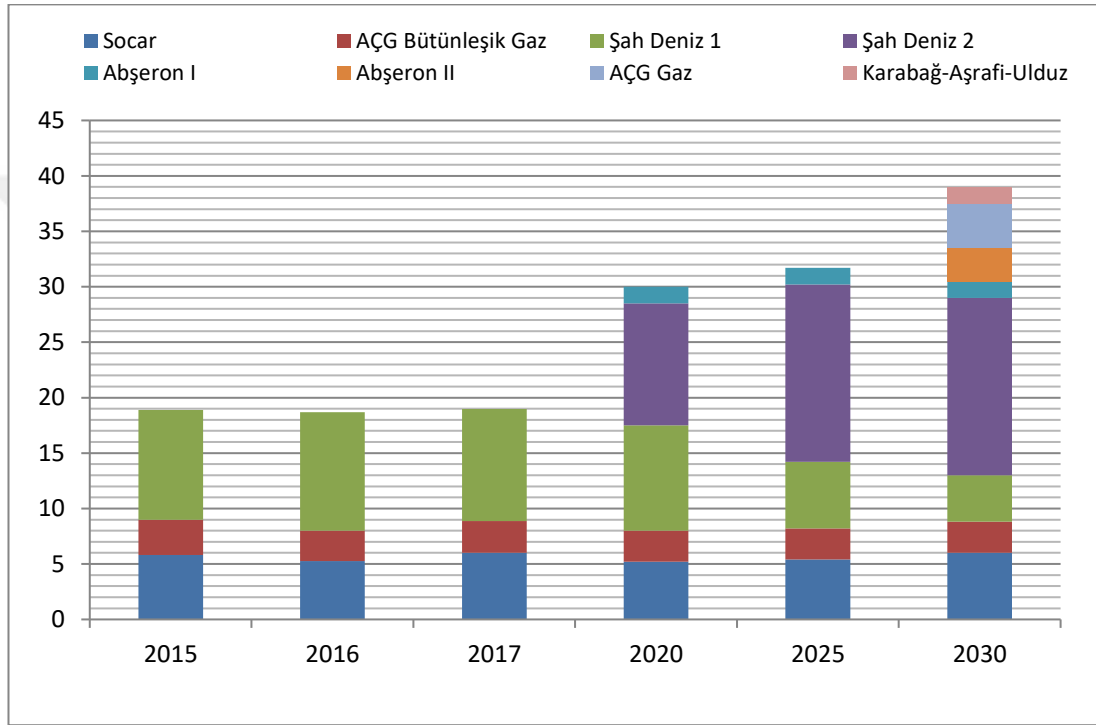
TAP'ın yıllık 10 bcm doğalgaz kapasitesi Rusya'nın Avrupa'ya doğalgaz ihracat miktarıyla mukayese edilemeyecek derecede küçüktür. 2017 verilerine göre 2016'da AB'nin toplam doğalgaz ithalatı 430 bcm olmuş ve bunun 153 bcm'si Rusya'dan ithal edilmiştir (Eurostat Database, 2018). Dolayısıyla Türk Akım'ın sadece TANAP ve Güney Gaz koridorunu etkisiz hale getirmek için ortaya atıldığını iddia etmek de gereksizdir. Çünkü Rusya'nın temel stratejilerinden biri transit rotası olarak Ukrayna'ya bağımlı kalmamaktır. 2020'den sonra Ukrayna'dan transit geçen gaz miktarının 90 bcm'den 10-15 bcm'ye indirmek istemektedir. Bu sebeple de Rus yetkililer en azından kısa dönemde TAP ve Türk Akım'ın birbiriyle rekabet içinde olamayacağını belirtmektedirler. Ayrıca Rus yetkililer (Sanayi ve Ticaret Bakanı) Rusya doğalgazının TAP'ın genişlemesi durumunda GGK ile Avrupa'ya taşınabileceğini de vurgulamaktadırlar (Tagliapietra, 2018).

Günümüz GGK'nı değerlendirdiğimizde TANAP ve TAP projesi Rusya için de kabuledilebilirdir. Yukarıda da anlatıldığı üzere TANAP ve TAP, Rusya'nın ihraç kapasitesi ile rekabet edecek güçte değildir ve ayrıca Rus gazının da bu koridora bağlanması ihtimali mevcuttur (Jarosiewicz, 2015: 22).

### 3.3.7 Azerbaycan'ın Doğalgaz İhraç Potansiyeli

Azerbaycan'dan Avrupa'ya ulaştırılacak olan doğalgaz miktarını belirleyen birçok faktör mevcuttur. Bunlar Azerbaycan'ın gaz üretim potansiyeli; Şah Deniz II projesiyle yapılan hükümetler arası uzun vadeli sözleşmeler; Şah Deniz I kontratları, GGK'nun kapasitesi; Azerbaycan ve Gürcistan'ın iç doğalgaz talebidir.

**Grafik-19 Azerbaycan'da Doğalgaz Üretimi (2015-2030, bcm)**



**Kaynak:** Grafik, Kaynakça'da bulunan AEN, 2017; SOCAR, 2018; Pirani, 2018; Rzayeva, 2015 raporları kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 19'da da görüldüğü gibi Şah Deniz II ve Abşeron sahaları faaliyete geçtikten sonra Azerbaycan'ın doğalgaz üretimi 2017'de olan 18,8 bcm'den 30 bcm'ye yükseleceği tahmin edilmektedir. 2020'de doğalgaz üretiminin bu kadar artmasına sebep, Şah Deniz II'de üretimin 11 bcm ve Abşeron I sahasında ise üretimin 1,5 bcm olacağına bağlamak mümkündür<sup>31</sup>. Aynı yıl TAP'ın faaliyete geçmesi beklendiği için Türkiye'ye verilecek 4 bcm yanında bir miktar da Avrupa'ya (muhtemelen kontrakt miktarının yarısı 3-5 bcm) ulaştırılması hedeflenmektedir. 2025'te Şah Deniz II'den 16 bcm üretim yapılacağına rağmen toplam üretimin

<sup>31</sup> Abşeron 1 sahası ve problemlili doğalgaz üretim projeksiyonu ile ilgili detaylı bilgi için bkz: Bölüm 3.1.2 Doğalgaz Piyasası ve Karayianni, 2017

yaklaşık 32 bcm olması 2023'ten sonra Şah Deniz I üretimini azalışa geçeceği beklentisinden kaynaklanmaktadır. Grafikten de görüldüğü gibi, 2030'da da Abşeron II, AÇG N.A.G, Karabağ-Aşrafi ve Dan Ulduzu sahalarının faaliyete geçmesi muhtemeldir<sup>32</sup> ancak, Şah Deniz I'in üretimi yaklaşık 4,2-4,1 bcm seviyesinde gerçekleşecek ve 2035'te sonlanacaktır. Doğalgaz sahalarıyla ilgili tahminlerin doğru olduğunu varsayarsak 2030'da Azerbaycan'ın toplam üretimi yıllık 39 bcm olacaktır (SOCAR, 2018; Rzayeva, 2015; Pirani, 2016; Pirani, 2018).

Üretimde olduğu gibi Azerbaycan'da iç taleple ilgili de resmi değerlendirmeler yetersizdir ve detaylı bilgiler kamuoyuyla paylaşılmamaktadır. Ancak SOCAR, 2020-2030 yılları arasında doğalgaz talebinin 10-15 bcm olacağını tahmin etmektedir (Rzayeva, 2015: 50). Ancak bir başka değerlendirme ise doğalgaz talebinin 2020'de 12, 2025'te 13, 2030'da 14 olacağını tahmin etmektedir (Pirani, 2018: 10).

Şüphesiz ki, artan nüfus doğalgaz talebini artıracaktır. İkinci bölümde de vurgulandığı gibi Azerbaycan'da doğalgaz talebi en çok hanehalkından gelmektedir ve elektriğin de %80,8'i doğalgazdan üretilmektedir. Doğalgazın sektörlere göre nihai kullanım miktarına baktığımızda %68,4'le hanehalkı ilk sırada, sanayi de %25,9'la ikinci sıradadır. Ancak Azerenerji A.Ş.'nin elektrik talebinin artış trendi ile ilgili detaylı bir verisi bulunmamaktadır. Elektrik üretiminin %80,8'i doğalgazdan elde edildiğine göre (IEA, 2018) talep tahminlerinin yapılmaması enerji güvenliği ve sağlıklı politika üretimi açısından sorun teşkil etmektedir.

Eğer doğalgaz talebi ile ilgili SOCAR'ın verisini doğru kabul ederek 2020'de doğalgaz tüketiminin 12 bcm olduğunu varsayarsak, Azerbaycan'ın ihraç potansiyeli, üretimden tüketimi düşmek kaydıyla hesaplırsak (30-12) 18 bcm olacaktır.

Azerbaycan'la Türkiye arasında imzalanan anlaşmaya göre, Şah Deniz I'den 6,6 bcm ve Şah Deniz II'den ise 6 bcm doğalgazın Türkiye'ye ihraç edilmesi gerekmektedir. Ancak Şah Deniz II'nin nihai yatırım kararının 2013'e kadar gecikmesi ve TANAP'ın temelatma töreninin 2015'te gerçekleşmesi sonucu, 2011'de Türkiye ve Azerbaycan arasında doğalgaz alım satımına ilişkin imzalanan anlaşmanın şartlarını yerine getirmek mümkün değildir. İlk anlaşmadan farklı olarak TANAP'la Türkiye'ye 2019'da 2 bcm, 2020'de 4 bcm, 2021'de ise 6 bcm tam kapasiteyle doğalgaz ulaşması beklenmektedir. Dolayısıyla 2020'de Türkiye'ye yapılan muhtemel ihracat (6+4) 10 bcm olacaktır. Gürcistan'ın doğalgaz talebinin de 2020'de 3 (SOCAR, 2017) bcm

---

<sup>32</sup> Bkz: Tablo-14 Azerbaycan'da Perspektif Doğalgaz Sahaları



olacağını varsayarsak AB'ye ulaştırılması muhtemel doğalgaz miktarının maksimum (18-10-3) 5 bcm olacağını söylemek mümkündür. Eğer TAP projesi 2020'de tam kapasiteyle çalışma imkanına sahip olursa, aynı yıl Azerbaycan'ın iç tüketimini karşılamak için ilave 4-5 bcm doğalgaz ithalatı yapması gerekebilir.

2025 perspektifinden bakarak, GGK'nun AB enerji güvenliğinde etkisini değiştirecek muhtemel iki faktör karşımıza çıkmaktadır. İlk olarak Azerbaycan'ın doğalgaz üretim potansiyeli ve Türkiye ile 2001'de imzalanan Şah Deniz I doğalgaz alım satım anlaşmasının vadesinin 2021'de bitecek olmasıdır. 2017 verilerine göre, Türkiye'nin toplam doğalgaz ithalatı 55 bcm olmuştur. Doğalgaz ithalatında Rusya %51,93; İran %16,74; Azerbaycan %11,85; Cezayir %8,36; Nijerya %2,43 paya sahiptir. Spot LNG ile ithal edilen doğalgaz miktarı ise %8,7'dir (EPDK, 2018: 7-8). Ancak, 2020'ye geldiğimizde Azerbaycan'dan ithal edilen doğalgaz miktarı (Şah Deniz I ve Şah Deniz II kontratlarına göre) yaklaşık 10 bcm olacaktır. En son hesaplamalara göre, 2025'te Türkiye'nin gaz talebi 55-56 bcm, 2030'da da 60-62 bcm olacağı beklenmektedir (Rzayeva, 2017: 16). Bu perspektiften, Azerbaycan'dan ithal edilen ek 6 bcm doğalgazla (6+6) Azerbaycan'ın Türkiye doğalgaz ithalatında payı 2019-2030 dönemi arasında yaklaşık %18-20 (12 bcm) olacaktır. Bu da pahalı Rus ve İran gazına karşı Türkiye'nin pazarlık gücünü artıracaktır.

Yukarıda sayılan sebeplere göre Azerbaycan ve Türkiye arasında Şah Deniz I anlaşmasının vadesinin uzatılması tahmin etmek mümkündür. Bu konuda müzakereler devam etse de nihai bir karara varılmış değildir. Ancak 2025'te Azerbaycan'ın doğalgaz üretim potansiyeline baktığımızda 31,7 bcm (Rzayeva, 2015: 59) olduğunu görmekteyiz (Grafik-19). Aynı dönem için yapılan tahminlerde Azerbaycan'ın gaz talebinin 13, Gürcistan'ın ise 2,5-3 bcm olacağı düşünülmektedir (Pirani, 2018; Rzayeva, 2015: 50).

Bu verilerden yola çıkarak, Azerbaycan'ın sözleşme yükümlülüklerini yerine getirmesi gerektiğinde ihraç potansiyelinin (31,7-13) 18,7 bcm olacağı düşünülmektedir. Şah Deniz II anlaşmasına göre, Türkiye'ye 6, Avrupa'ya 10, Gürcistan'a da 2,7 bcm ihraç yapması gerektiğini düşünürsek (18,7-6-10-2,7) Türkiye ile Şah Deniz I sözleşmesinin yenilenmesi Azerbaycan'ın bu yükümlülüğü karşılaması için 6,6 bcm doğalgaz ithal etmesi gerekecektir. Dolayısıyla 2025'te Azerbaycan, ancak Şah Deniz II sözleşmeleri karşısında yükümlülüğünü yerine getirebilmektedir<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> 2025 perspektifinden Azerbaycan'ın üretim kapasitesinin 40 bcm olacağını bildiren yayınlar mevcut olsa da, mevcut sahalarda keşif, arama, sondaj ve SOCAR'la yabancı şirketler arasında yapılan

2030 perspektifinden Azerbaycan'ın doğalgaz üretim potansiyelini değerlendirdiğimizde, A.Ç.G N.A.G., Abşeron II, Karabağ-Aşrafi, Dan Ulduzu gibi sahaların faaliyete başlamasıyla üretimin 39 bcm olacağı tahmin edilmektedir. Ancak, bazı tahminlerde 2030'dan itibaren Şah Deniz III<sup>34</sup> projesinin başlayacağı ve 10 bcm üzerinde üretim gerçekleşeceği vurgulanmaktadır (Rzayeva, 2015: 54). İster Şah Deniz III isterse onun yerine yukarıda vurgulanan sahalar faaliyete geçsin, en iyi tahmin yöntemleriyle üretimin 39 bcm olacağı hesaplanmaktadır. SOCAR resmilerine göre, Şah Deniz III ile ilgili nihai yatırım kararının 2025'ten sonra verileceği beklenmektedir. Dolayısıyla Şah Deniz III'de üretimin en erken 2030'dan sonra başlamasını tahmin etmek olağandır (Mammadli, 2018).

2030'da Azerbaycan'ın doğalgaz tüketiminin 14 bcm olacağı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla tüketim dışında Azerbaycan'ın ihraç edebileceği doğalgaz miktarı 2030'da 25 bcm'dir. Şah Deniz II sözleşmesine göre, 6 bcm Türkiye'ye, 10 bcm Avrupa'ya, 3 bcm de Gürcistan'a doğalgaz ihracı gerçekleşecek olursa, sözleşme yükümlülükleri yerine getirildikten sonra (25-16-3) 6 bcm ek doğalgazın AB'ye ihraç edilme şansı olabilir.

Önceki bölümlerde de anlatıldığı gibi, TANAP'ın genişlemesinin 2023'ten sonra planlanması ve kapasitesinin yıllık 23 bcm olarak artırılması hedeflerini gözönünde bulundurduğumuzda (TANAP, 2018) 2030'la ilgili Azerbaycan'ın doğalgaz üretim potansiyelinin tutarlı olduğunu görmekteyiz. Nitekim, 2030'larda 6 bcm ek doğalgazın TANAP'tan taşınacağını varsaydığımızda mevcut 16 bcm'ye ek 6 bcm doğalgaz geldiğinde (16+6) gerekli kapasitenin en az 22 bcm olduğu görülmektedir. Eğer Azerbaycan ek 6 bcm doğalgazı Avrupa'ya ulaştırmayı hedeflerse ve TANAP anlaşmasına göre, bu şartın Türkiye tarafıyla da müzakeresinden olumlu neticeler elde ederse TAP boru hattının da kapasitesinin artırılması muhtemeldir. Azerbaycan resmilerinin de TAP ile ilgili açıklamaları da iddiamızı doğrular niteliktedir (Pirani, 2018: 11). 2030'larda Azerbaycan'ın doğalgaz ihraç kapasitesiyle de ilgili yanıltıcı ve abartılı yayınlara rastlamak mümkündür. Örneğin, bu yayınların birinde 2030'da Azerbaycan'ın ihraç potansiyelinin 35,5 bcm olacağı gösterilmiştir. Bu araştırmada (Jarosiewicz, 2015: 18-19) Azerbaycan'ın doğalgaz sahalarının üretim kapasitesi,

---

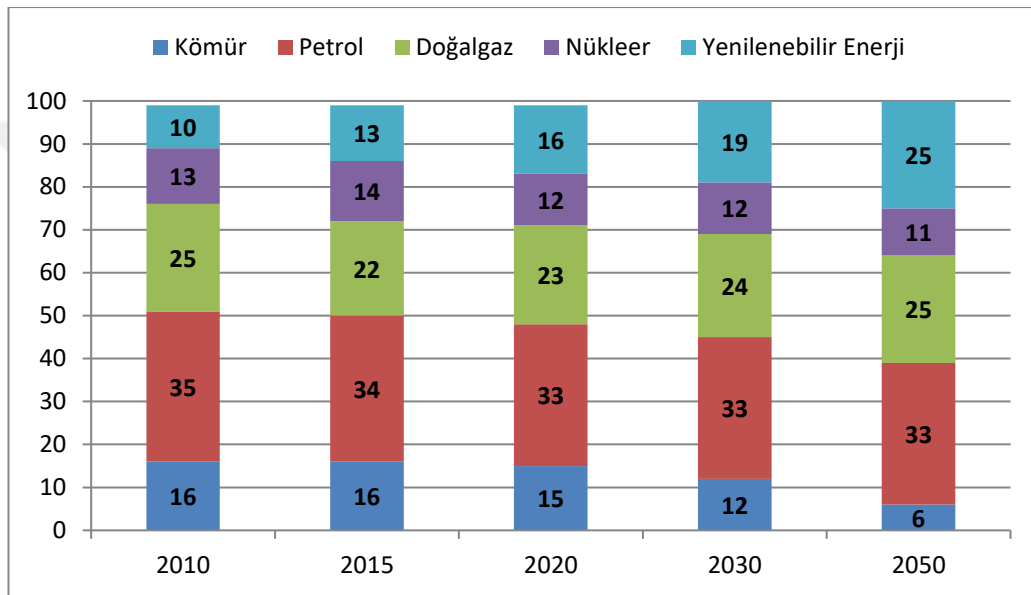
anlaşmaların gelişmesini incelediğimizde 40 bcm üretimin abartılı olduğu kanaati hasıl olmaktadır. Ayrıca, Abşeron sahası dahil, hiç bir doğalgaz sahası üzerinde nihai yatırım kararı verilmemiştir.

<sup>34</sup> Şah Deniz III ile ilgili detaylı bilgi için bkz: Rzayeva, 2015: 54; Mammadi, 2018

perspektif sahalarla ilgili hukuki gelişmeler ve mevcut durum analiz edilmeden, sadece TANAP'ın genişleme ihtimalinden yola çıkılarak tahmin yapılmıştır.

Azerbaycan'ın doğalgaz ihracatının 2031'den 2040'a kadar 39 bcm'den 47 bcm'ye yükseleceği yönünde resmi olmayan tahminler mevcuttur. Özellikle, Şah Deniz III ve Şafak Asiman ve Karabağ sahalarının faaliyete geçmesiyle birlikte bu üretim seviyesinin yakalanacağı beklenmektedir. Ancak bu sahaların da üretim seviyesi 2040'tan itibaren azalacağı beklenmektedir (Rzayeva, 2015: 59).

**Grafik-20 AB'de TPES'in Yapısı (2010-2050, %)**



**Kaynak:** EC-European Commission, *EU Reference Scenario 2016: Energy, Transport and GHG Emissions Trends to 2050*, EU Publications, Luxembourg, 2016

AB'nin TPES yapısı Azerbaycan'ın doğalgaz ihrac potansiyelinin AB enerji güvenliği açısından değerlendirilmesi için önemlidir. Grafikten de görüldüğü gibi, 2020-2050 arasında yenilenebilir enerjinin payı TPES içinde %16'dan %25'e yükselecektir. Nükleer enerji, petrol ve doğalgaz neredeyse sabit kalacaktır. Buna karşılık kömürün payı ise %15'ten %6'ya kadar gerileyecektir (EC, 2016: 70). Grafikten de görüldüğü gibi AB, kömür kullanımından vazgeçerek TPES içinde yenilenebilir kaynakların payını artıracaktır. AB 2016 Referans Senaryolarına göre, doğalgaz ithal bağımlılığı kademeli olarak yükselecek ve 300 Mtep'e kadar gelecektir. Bu projeksiyonlardan yola çıkarak, AB'nin doğalgaz ithalat miktarı, 2030'a gelindiğinde yaklaşık 460 bcm olması beklenmektedir. 2016'da AB'nin toplam ithalatının 430 bcm olduğunu hesaba katarsak ithalat gereksiniminin pek fazla

değişmeyeceğini söyleyebiliriz (EC, 2016: 71; Rzayeva, 2015: 70). Her ne kadar Avrupa Birliği yenilenebilir enerjiye yönelse de en azından 2050'ye kadar petrol ve doğalgaz AB için en önemli enerji kaynağı olarak kendi yerini muhafaza edecek ve TPES'in %58'ini oluşturacaktır. Dolayısıyla TAP ile AB'ye ulaştırılan doğalgaz miktarının AB'nin ithalatının yaklaşık %2,32'sine eşit olduğunu söyleyebiliriz.

Azerbaycan açısından değerlendirdiğimizde iç üretim ve tüketimle ilgili mevcut belirsizlikler GGK'nun geleceği açısından sorunlu noktalar olarak değerlendirilmektedir. AB'nin hedeflediği şekliyle günümüz GGK AB iç tüketiminin %10'nu karşılamaktan çok uzakta bir yapıya sahiptir ve koridorun tek tedarikçisi ve yöneticisi Azerbaycan'dır. Dolayısıyla Güney Gaz Koridoru AB'nin ilk tasarladığı şeklinden, amacında ve perspektifinden çok uzakta bir görüntü çizmektedir.

Buradan yola çıkarak GGK'nun kısa dönemde AB doğalgaz güvenliğinde bir etkisinin olmadığı ve sadece altyapı yatırımlarıyla enerji güvenliğine katkı sağladığı görülmektedir. Uzun dönemdeyse Irak, Türkmenistan ve başka tedarikçilerin GGK'na bağlanma potansiyelini düşündüğümüzde 2030'dan sonra GGK'nun AB'nin amaçlarına hizmet edeceğini tahmin etmek mümkündür. Ancak 2030'a kadar tek tedarikçi konumunda olan Azerbaycan'ın mevcut doğalgaz sahalarında hukuki ve arama, keşif ve hasılat gelişmeleri düşünüldüğünde orta ve kısa vadede GGK'nun Azerbaycan ve Türkiye'ye AB'den daha fazla katkıda bulunacağını söylemek mümkündür. Uzun vadede altyapı bakımından GGK'nın potansiyeli gelecek vadede de proje iç ve dış olmak üzere birçok sorunu da kendi içinde bulundurmaktadır.

## SONUÇ

Enerji arz güvenliği çerçevesinde Avrupa Birliği ve Azerbaycan ilişkilerinin değerlendirildiği bu çalışmanın sonuçlarına ulaşmak için hem Avrupa Birliği hem de Azerbaycan'ın enerji sektöründe arz güvenliğine konu olacak sorunların ve fırsatların, güçlü ve zayıf tarafların yanı sıra iç ve dış faktörlerin de incelenmesi gerektiği gözlemlenmiştir. Enerji arz güvenliğinin ikili ilişkilerdeki yerini tespit etmek için her iki tarafın enerji görünümü, enerji politikaları ve enerji arz güvenliği stratejilerinin incelenmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan enerji arz güvenliği sorunsalının sadece enerji verileriyle açıklanamayacağı, jeopolitik, ekonomik, siyasi ve çevre faktörlerinin de dikkatlice incelenerek enerji arz güvenliğine katkılarının analiz edilmesi gerekliliği hasıl olmuştur. Sağlam bir analiz yapılması için, her iki tarafın da enerji arz güvenliğine yaklaşımları ve stratejilerinin yanısıra bu stratejileri etkileyen siyasi, tarihsel ve ekonomik gelişmelerin de vurgulanması gerektiği gözlemlenmiştir.

Azerbaycan ve Avrupa Birliği ilişkilerini odak noktası haline getiren çalışmalarda, enerji arz güvenliği analizlerinin politik, jeopolitik çerçeveden tek taraflı olarak incelendiği ve her iki tarafın da ayrı ayrılıkta incelenerek enerji arz güvenliğinin ilişkilerdeki yerine vurgu yapılmadığı ortaya çıkmıştır. Yapılan çalışmaların bir diğer eksikliği ise, politik açıklamalardan yola çıkılarak analizlerin abartılı sonuçlara ulaşmasıdır.

Avrupa Birliği enerji arz güvenliği endişelerinin temel kaynağının kendi enerji rezervlerinin kıtlığı ve ithalat bağımlılığının ekonomik, sosyal ve siyasi sonuçlarının olumsuz etkileri olduğu yapılan araştırmalarda görülmüş ve aslında Avrupa Kömür Çelik Topluluğu'ndan Avrupa Birliği'ne uzanan entegrasyonun ana nedenlerinden birinin de enerji kaynaklarının kullanımı ve arz güvenliği sorunsalı olduğu gözlemlenmiştir. 1973 petrol kriziyle birlikte enerji arz güvenliği endişelerinin ekonomik yapıyı ve teoriyi ciddi şekilde etkilediği ve ithalatçı ülkelerin dış enerji şoklarına karşı tek sesle mücadele etmeleri gerektiği ortaya çıkmış ve ilgili dönemde Uluslararası Enerji Ajansı, Amerika Birleşik Devletleri önderliğinde Arap Birliği'ne karşı petrol mücadelesinin ana karargâhı haline gelmiştir. Yapılan araştırmada günümüz enerji arz güvenliği sorunsalının teorik altyapısının da 1973 petrol kriziyle birlikte oluşturulduğu da gözlemlenmiştir. Çalışmanın Avrupa Birliği enerji güvenliği ile ilgili ulaştığı sonuçlardan biri de ekonomik entegrasyonun enerji entegrasyonuna önayak olduğu gerçeğidir. Aslında enerji alanlarında Avrupa Topluluğu'nun

üyelerinin ortak hareket etmeleri ihtiyacı 1968’de *Topluluk Enerji Politikaları için İlk Rehber Com (68) 1040* isimli belgede yayınlanmış ve takip eden direktifte de arz güvenliği kesintilerine karşı petrol stoklarının tutulması gerektiği açıklanmıştır. 1960-1973 dönemleri arasında kömür kullanımından petrole doğru bir kayma gözlemlenmiştir. 1980’lere kadar hem enerji güvenliği hem de ekonominin temel girdisi olması açısından petrol arz güvenliği ülkelerin temel odak noktası haline gelmiştir. 1980’lere gelindiğinde ise çevre sorunsalının Avrupa Topluluğu’nun enerji arz güvenliği endişeleri arasında yer aldığı görülmüştür. Dolayısıyla 1980’lere kadar arz güvenliğinin amacı yeterli miktarda petrole ulaşmak ve fiyat dalgalanmalarının etkisini minimize etmek olarak açıklamak mümkündür. 1980’lerden sonraysa çevre tahribatlarının azaltılması da arz güvenliğinin amaçlarına eklenmiştir.

1991’de Sovyet demir perdesinin çökmesi ve Soğuk Savaş’ın bitmesi enerji dengelerini de değiştirmiştir. Avrupa Topluluğu’nun Avrupa Birliği’ne dönüşmesi de ilgili döneme tesadüf etmektedir. Hazar Havzası’nın Avrupa Birliği ve genelde Batı dünyası için öneminin artması da bu dönemlere tesadüf edilmektedir. INOGATE, TRACECA, TACIS gibi programlarla Avrupa Birliği bölge ile entegrasyonu güçlendirecek adımlar atmıştır. Ancak Avrupa ülkelerinin bölgeden uzun süre uzak kalması ve bölge dengelerini doğru değerlendirememesi sonucu Avrupa Birliği bölge üzerinde kurumsal etkisini artıramamıştır.

1995’te yayımlanan *Avrupa Birliği için Bir Enerji Politikası COM (95) 682 Final* isimli Beyaz Kitap birliğin günümüz enerji politikasının üç temel dayanağı olan arz güvenliği, rekabetçilik ve çevre korunması gibi konu başlıklarına vurgu yapması açısından önemlidir. Çalışmanın ulaştığı sonuçlara göre, aslında Rusya-Ukrayna doğalgaz krizine kadar iç enerji piyasasının düzenlenmesi ve rekabet konuları Avrupa Birliği’nin temel öncelikleri olmuştur. Dolayısıyla dış enerji ilişkilerinden daha fazla iç entegrasyonun sağlanmasına yönelmiştir.

2005’in sonları ve 2006’da yaşanan Rusya-Ukrayna doğalgaz krizleri Avrupa Birliği açısından gerçek dönüm noktası olarak görülmektedir. Krizin ardından Avrupa Komisyonu’nun yayımladığı, “*Sürdürülebilir, Rekabetçi ve Güvenli Enerji İçin Bir Avrupa Stratejisi*” *COM (2006) 105 Final Yeşil Kitap*’la Avrupa Birliği enerji politikalarının üç temel parametresi (arz güvenliği, sürdürülebilirlik ve rekabetçilik) belirlenmiştir. Rusya-Ukrayna krizinden sonra enerji ithal bağımlılığının azaltılması gerektiği ortaya çıkmıştır.

2000'lere gelindiğinde Avrupa Birliği'nde arz güvenliğinin temel amaçlarının doğalgaz ithal rotalarının ve tedarikçilerinin çeşitlendirilmesi, birincil enerji tüketiminde yenilenebilir kaynakların kullanımının artırılması ve Rusya doğalgazına olan bağımlılığın azaltılması olarak tespit edilmiştir. 1970'lerden farklı olarak, 2000'lerde enerji arz güvenliğinin temel odak noktası petrol kaynakları ve fiyatları değil, çevre tahribatları ve doğalgaz arz güvenliği olduğu da gözlemlenmiştir.

2009'da doğalgaz ve elektrik arz güvenliği konularıyla ilişkili olarak *Üçüncü Enerji Paketinin* yani, doğalgaz ve elektrik sektörlerinde iç piyasa yapısını düzenleyen direktiflerin yayınlaması Rusya açısından zorluklara sebebiyet vermiştir. Nitekim, üçüncü enerji paketine göre, Avrupa Birliği iç piyasasında faaliyet gösteren şirketlerin dikey entegre yapıdan uzaklaştırılması ve tedarikçilerle altyapı sahiplerinin ayrıştırılması gerektiği karara bağlanmıştır.

Çevre politikaları ile ilgili olarak, Avrupa Birliği 2008'de 20/20/20 enerji ve iklim paketini kabul etmiştir. GHG emisyonlarını 1990'ların seviyesine göre %20 azaltmak hedefi birlik tarafından tutturulsa da yapılan projeksiyonlarda brüt nihai enerji tüketiminde yenilenebilir kaynakların %20 oranında olması hedefinin tutturulamayacağı çalışmanın ulaştığı sonuçlardan biridir. Enerji verimliliğine bağlı olarak da brüt nihai enerji tüketiminin miktar olarak azaltılması hedefinin de tutturulacağı beklenmektedir. 2010'da kabul edilen, 2030 stratejisi ile de Avrupa Birliği, GHG emisyonlarının 1990'a nazaran %40 azaltılmasını, yenilenebilir enerjinin brüt nihai enerji tüketiminde %27'ye yükseltilmesi ve enerji verimliliğinin de %27 oranında artırılmasını hedeflemiştir.

2014'te yaşanan Ukrayna krizi ve Rusya'nın Kırım'ı işgal etmesiyle birlikte Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği'nin Rusya'ya karşı ambargoları uygulaması ülkeyi finansal açıdan zor duruma sokmuş ve Rusya'nın Avrupa topraklarında Güney Akım projesini realize etmesini engellemiştir.

Kırım'ın ilhakından sonra Avrupa Komisyonu'nun yayınladığı *Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Stratejisi COM (2014) 330 Final* belgeyi yayınlaması Avrupa Birliği'nin enerji arz güvenliğinde yaklaşımını yansıtan en son gelişmelerdir. Bu stratejinin en önemli özelliği Rusya'nın direkt olarak hedef alınması ve Üçüncü Enerji Paketi'ne uyum sağlamayan projelerden üye ülkelerin çekilmesi gerektiğinin vurgulanmasıdır. Nitekim, 2014 sonlarında da Rusya başkanı Viladimir Putin, Güney Akım'dan vazgeçtiğini ve bunun yerine Türk Akımı'nı realize edeceklerini

açıklamıştır. Belgenin bir diğer özelliği ise, Güney Gaz Koridoru'na siyasi desteğin verilmesi gerekliliğinin açıkça beyan edilmesidir.

Dolayısıyla 2006'dan itibaren Rusya'nın Avrupa Birliği için güvenilir bir doğalgaz tedarikçisi olmasının sorgulanması Avrupa Birliği'nin yeni projeler üretmesiyle sonuçlanmıştır. Avrupa Birliği Rusya doğalgazına olan bağımlılığını azaltmak için belirli girişimlerde bulursa da üye ülkelerin kendi enerji çıkarlarına göre Rusya ile ikili ilişkiler kurması 2014 Enerji Starejisi'nde öngörülen dış enerji ilişkilerinde ortak bir sesle konuşma hedefine zarar vermektedir.

Avrupa Birliği iç piyasada rekabetçiliğin artırılması için önemli adımlar atsa da günümüzde bile istenilen düzeyde iç enerji piyasasının entegrasyonunu gerçekleştirmediği görülmektedir. Farklı üye ülkelerinin çevre politikaları ile ilgili farklı tutumları, ülkelerin Rusya doğalgazına bağımlılığının farklı düzeylerde olması da ikili ilişkileri etkilemektedir. Avrupa Komisyonu Kuzey Akım 2 projesine karşı çıkmasına rağmen Almanya'nın projeden yana tavır alması da örnek olarak gösterilebilir.

2013'te Şah Deniz konsorsiyumunun nihai kararı vermesi ve TANAP üzere işlerin hızlandırılması Avrupa ihraç rotasının da TAP olarak seçilmesi dengeleri değiştirmiştir. Güney Gaz Koridoru ilk taslakta hedeflenen 31 bcm ve Türkmenistan, Irak gibi tedarikçilerin olması beklenen bir projeden, tek tedarikçiye sahip ve Şah Deniz II doğalgazının 10 bcm'lik kısmını Avrupa pazarlarına taşımayı hedefleyen ve Azerbaycan'ın kontrol ettiği Türkiye'nin de etkinliğinin arttığı ancak Avrupa Birliği'nin pek fazla etki edemediği bir koridora dönüşmüştür. Bir diğer önemli noktaysa Rusya'nın bu koridorun temel yapıtaşları olan TANAP ve TAP projelerine açıkça karşı çıkmaması olmuştur.

Avrupa Birliği Güney Gaz Koridoru'nu ilk defa 2008'de *İkinci Stratejik Enerji İncelemesi* belgesi ile resmi olarak vurgulamış ve aslında vizyon olarak 1990'larda Amerika Birleşik Devletleri önderliğinde oluşturulan Hazar Havzası enerji rezervlerinin Rusya'yı *by-pass* ederek Avrupa'ya ulaştırılması fikri Avrupa Birliği tarafından daha fazla benimsenmiştir. İkinci Stratejik Enerji İncelemesi'nde Avrupa Birliği Güney Gaz Koridoru'nun gerekliliğini vurgulamış ve temel amacının Rusya-Ukrayna ve Rusya-Belarus krizlerinde ciddi sıkıntılarla karşılaşan Güneydoğu Avrupa ülkelerinin enerji arz güvenliğini temin etmek için, koridorun en az 45-90 bcm kapasiteye sahip olması gerektiğini ve Türkmenistan, Irak ve Azerbaycan'ın koridora bağlanmasının Avrupa Birliği için hayati önemini açıkça vurgulamıştır.



Rusya'nın Gürcistan'a girerek aslında eski Sovyetler Birliği ülkeleri üzerinde kendi çıkarları uğruna askeri gücü kullanabileceği mesajını da vermiştir. Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletleri'nin sadece sözlü açıklamalar ve belli miktarda insani yardımlarla Gürcistan'a destek vermeleri aslında Azerbaycan açısından da Rusya faktörünü daha fazla dikkate alması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca petrol ve doğalgaz boru hatlarının savaştan etkilenmesi ve faaliyetini durdurması da Azerbaycan açısından petrol ve doğalgaz boru hatlarının güvenliğini milli güvenlik meselesi gibi algılamasına sebep olmuştur. Özellikle 2008'de Bakü Tiflis Erzurum Boru Hattı'na terörist saldırısının yapılması da Azerbaycan'ın ihraç rotalarını çeşitlendirmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Nabucco projesinin stratejik öneminin ekonomik gerçekliklerinin önüne geçmesi, Rusya'nın Güney Akım projesini 2007'de başlatması ve bir sıra Avrupa Birliği üye ülkeleri ile kontratlar imzalaması, Türkiye ve Azerbaycan'ın çıkarlarının Nabucco'da tam temsil edilmemesi sorunları sebebiyle proje 2012'de rafa kaldırılmıştır. Geline son aşamada Türkmenistan Çin'le anlaşmış ve Gazprom'un da Hazar Havzası ülkelerinden doğalgaz alımları için yüksek fiyatlar önermesi ve 2008'de bozulan Azerbaycan-Türkiye ilişkilerinin 2010'dan itibaren düzelmesi bölge enerji dengelerini birkez daha değiştirmiştir.

İlgili yıllarda Avrupa Birliği, Hazar Havzası'nda Çin ve Rusya rekabeti ile karşılaşmış ve Nabucco'nun tek gerçek tedarikçisi sadece Azerbaycan kalmıştır. Bütün bu gelişmelerle birlikte Avrupa Birliği'nin Güney Gaz Koridoru girişimiyle enerji tedarikçilerini çeşitlendirme istekleri ciddi darbe almış, en önemlisi Avrupa Birliği'nin Hazar Havzası'nda kurumsal olarak zayıflığını ortaya çıkarmıştır.

2011'den itibaren Azerbaycan ve Türkiye'nin Avrupa Birliği- Rusya çekişmesini jeopolitik ve ekonomik fırsata dönüştürme girişimleri olumlu sonuçlar doğurmuştur. Bu güç çekişmesinden yararlanan Azerbaycan ve Türkiye TANAP projesiyle Güney Gaz Koridoru'nu devam ettirme görevini üstlenmişlerdir.

Şah Deniz II projesiyle hayat bulan daha küçük kapasiteli Güney Gaz Koridoru doğalgaz taşıma kapasitesi ve enerji arz güvenliği sorunlarında kaynak çeşitliliği yaratmasına rağmen ve Rusya gazı ile rekabet edemeyecek kapasitede olması Avrupa Birliği'nin koridora olan ilgisini azaltmıştır.

Rusya'nın 2014'te Kırım'ı işgal etmesi sonucu kötüleşen Avrupa Birliği ve Rusya ilişkileri ekseninde Batı'nın Güney Gaz Koridoru'na olan ilgisini artırmıştır. Ancak Azerbaycan'ın TANAP boru hattının %58 hissesini elinde bulundurması ve Ev Sahibi

Hükümet Anlaşması çerçevesinde Türkiye'nin, TANAP'tan taşınacak 16 bcm üzerindeki miktarlar bağlamında söz sahibi olması Güney Gaz Koridoru'nu Avrupa Birliğinin tasarladığı şekliyle kendi kontrolünde olmaktan uzakta bir noktaya taşımıştır. Yaşanan gelişmeler Güney Gaz Koridoru'nun Türkiye ve Azerbaycan'ın kontrolünde olmasını gerektirmiş ve iki ülkenin de Avrupa Birliği önünde pazarlık gücünü artırmıştır.

Yapılan araştırmalarda Güney Gaz Koridoru'nun Azerbaycan açısından hayati ehemiyete sahip olduğu ve aslında Avrupa Birliği enerji arz güvenliğinde oynayacağı rolden daha fazla kısa dönemde hem Azerbaycan enerji güvenliği açısından hemde petrole bağlı ekonominin petrol üretiminin azalması sonucu gelir kaybını azaltacağı beklentisiyle hayati ehemiyetinin olduğu görülmüştür. Günümüz konseptiyle Güney Gaz Koridoru'nun yapısı ve taşıma kapasitesi gözönünde bulundurulduğunda kısa dönemde Avrupa'ya akacak olan 10 bcm doğalgazın (miktar bağlamında) enerji güvenliğine bir katkı sağlayamayacağı, sembolik bir öneminin olduğu aşikardır.

Azerbaycan'ın açık denizlere çıkışının bulunmaması sebebiyle LNG seçeneğinin mümkün olamayacağı düşünüldüğünde, Şah Deniz II gazının Avrupa'ya ulaştırılmasında en uygun seçenek boru hatlarıdır. Diğer taraftan Rusya baskısını dengelemek için Azerbaycan enerji projelerinde daha aktif rol alarak enerji rezervlerini Dağlık Karabağ sorununda diplomatik bir araç olarak kullanmak istemektedir. Güney Gaz Koridoru'nda Azerbaycan'ın aktif rol almasının bir diğer sebebiyse, petrol stratejisinin uzun dönemli hedefi olan, kendi hidrokarbon rezervleri tükendikten sonra Hazar Havzası rezervlerinin Avrupa'ya ulaştırılmasında transit ülke konumunda bulunmak ve transit rotalarının kontrolünü elinde tutmakla kendi güvenliğini garanti altına almak istemesidir.

Güney Gaz Koridoru'nun Türkiye açısından ise stratejik ve ekonomik öneminin mevcut olduğu ortaya çıkmıştır. Nitekim Türkiye'nin Güney Gaz Koridoru ile 2021'e kadar Azerbaycan'dan ithal edeceği 12 bcm doğalgazın kaynaklarını çeşitlendirmesi ve uzun dönemli stratejik hedefi olan enerji zengini bölgeler ile, Avrupa pazarları arasında güvenli bir enerji koridoru olmasına hizmet edecektir. Ekonomik olarak ise, Türkiye, TANAP vasıtasıyla yeni işyerlerinin açılmasına sıcak bakmakta ve Azerbaycan'dan ithal edeceği doğalgazı pahalı Rus ve İran gazına karşı bir pazarlık kozu olarak değerlendirecektir.

Kısa dönemde Avrupa Birliği enerji arz güvenliği sorunsalına Güney Gaz Koridoru'nun bir etkisi olmadığı gözlemlense de uzun vadede Akdeniz, İsrail,

Türkmenistan ve ambargoların kalktığı takdirde İran gazının Avrupa'ya ulaştırılması açısından alternatif bir enerji güzergâhı olması stratejik ehemiyete sahiptir.

Çalışmanın ulaştığı sonuçlara göre Güney Gaz Koridoru'nun belli başlı riskleri de mevcuttur. Bu riskler iç ve dış faktörlerden kaynaklanmaktadır. Dağlık Karabağ sorunu ve Türkiye'deki PKK varlığı Güney Gaz Koridoru açısından risklerin ana kaynağıdır. Dağlık Karabağ sorununda kilit ülkenin Rusya olduğunu düşündüğümüzde, bu vasıtanın kullanılmasıyla Rusya'nın Azerbaycan'ı etkileme potansiyelinin mevcut olduğu ve Güney Gaz Koridoru'nun genişleme hamlelerini engelleyebilme potansiyelinin de olduğunu unutmamakta fayda vardır. Diğer bir sorun alanı ise Dağlık Karabağ'da heran sıcak savaşın patlak verebilme ihtimalidir. Nitekim olası bir savaş senaryosunda Ermenistan silahlı kuvvetlerinin bölgeye yakın arazilerden geçen genişlendirilmiş Bakü Tiflis Erzurum Boru Hattı'na yapacağı saldırı Güney Gaz Koridoru'ndan doğalgazın sürekli akışını engelleyebilir. Diğer taraftan Türkiye'nin doğu bölgesinde PKK varlığı da olası terör saldırıları ihtimalini değerlendirdiğimizde riskler barındırmaktadır.

Avrupa Birliği ve Azerbaycan ilişkilerini incelemek amacıyla çalışmada ikili siyasi, ekonomik ve enerji ilişkileri detaylıca araştırılmıştır. Ulaşılan sonuçlarda aslında ikili siyasi ve ekonomik ilişkilerinin de enerji üzerinde temellendirildiği gözlemlenmiştir. İkili ilişkilerin temel motor gücü Avrupa Birliği'nin enerji arz güvenliği endişeleri kapsamında Azerbaycan rezervlerini alternatif kaynak olarak değerlendirmesi, Azerbaycan'ın da Avrupa pazarını kendi enerji rezervlerini satabileceği bir piyasa olarak değerlendirmesidir.

Azerbaycan'ın Avrupa Birliği ile siyasi bütünleşme hedefinin bulunmadığını siyasi manevralarda bağımsız davranmak istediği ve Avrupa Birliği ile karşılıklı çıkarlara dayanan ve ikili hassasiyetlerin açık bir şekilde belirlenmesinden yana olduğu ulaşılan bir diğer sonuçtur. Avrupa Birliği'nin Dağlık Karabağ sorununda etkili bir güce sahip olamaması ve zaman zaman Ermenistan ve Azerbaycan'ı eşit haklılıkta görmesi de Azerbaycan tarafından eleştirilmektedir. Dağlık Karabağ sorununda kilit ülke olması nedeniyle Rusya ile siyasi ilişkiler Avrupa Birliği ile siyasi ilişkilerden daha önemlidir.

İkili ekonomik ilişkileri ve karşılıklı ticareti incelediğimizde Avrupa Birliği'nin Azerbaycan'ın en önemli ticari partneri olduğu gerçeğiyle karşılaşmaktayız. Nitekim, Azerbaycan'ın ithalatında Avrupa Birliğinin payı %22, ihracatında ise %54, toplam ticarete ise %38,5 olarak görülmüştür. Azerbaycan'ın Avrupa Birliğinden ithal ettiği

ürünler genellikle katma değerli mallar olmaktadır, Azerbaycan'ın Avrupa Birliği'ne ihracatının %90'ını ham maddeler-enerji ürünleri teşkil etmektedir. Avrupa Birliği içinde İtalya'nın Azerbaycan dış ticaretinde önemi büyüktür. Azerbaycan'ın ihracatında İtalya ilk sırada gelmektedir. Avrupa Birliğine karşı ticaret fazlası vermesine karşılık ihraç mallarının petrol ve petrol ürünleri olması dış ticaret açısından riskli bir durumdur. Olası fiyat şoklarına karşı ülke ekonomisini zayıflatacak etkiye sahiptir. Petrol fiyatlarının düşmesi ve petrol hasılatının düşüş trendine girmesiyle birlikte Azerbaycan'ın devlet gelirlerinin önemli ölçüde azalması ülkenin doğalgaz projelerinde daha fazla aktif yer almasının bir diğer sebebidir. Azerbaycan doğalgaz ihracatını artırmakla petrol gelirlerinin azalmasını ikame etmek istemektedir.

Avrupa Birliğinde TPES'in çeşitlendirilmiş bir yapısı olduğunu görmekteyiz. Nitekim 2016'da TPES içinde %34 petrol, %22 doğalgaz, %16 kömür, %13 nükleer ve %13 yenilenebilir enerjinin payı olduğunu gözlemlese de, Azerbaycan'da %67 doğalgaz, %31 petrol, yaklaşık %2 hidrogücün olduğunu görmekteyiz. Dolayısıyla Azerbaycan'da yenilenebilir enerji potansiyelinin çok yüksek olmasına karşılık bu kaynakların etkin bir şekilde kullanılmadığı da verilerden anlaşılmaktadır.

Azerbaycan enerji sektöründe en ciddi sorun alanının iç piyasada tekeli ve dikey bütünleşmiş devlet kurumlarının olduğu ve kaynakların etkin kullanılmadığının şahidi olmaktayız. Enerji piyasaları açısından ülkenin en sorunlu alanı elektrik piyasasıdır. Eğer karşılaştırma yapmak gerekirse Avrupa Birliği'nde elektrik üretiminde kaynak çeşitliliğine ve dengeli dağılımına şahit olmaktayız. Avrupa Birliği'nde elektrik üretiminin %24'ü kömür, %29'u yenilenebilir enerji, %26'sı nükleer, %16'ı doğalgaz, %1,9'u petrolden üretilmektedir. Azerbaycan'da ise elektrik üretiminde en önemli kaynağın doğalgaz olduğunu görmekteyiz. Ülkenin elektrik üretiminin %80,8'i doğalgazdan, 10,4'ü petrolden 7,9'u ise hidro kaynaklardan gelmektedir. Bunun yanında elektrik piyasasının rekabete açık olmadığı üretim ve iletimin tek bir şirket sorumluluğunda olması, altyapı yetersizlikleri de elektrik arz güvenliği açısından ülkenin karşılaştığı en büyük sorunlardandır. Yaşanan kazalarda tüm ülkenin etkilenmesi de sorunların büyüklüğüne ışık tutacak niteliktedir. Çalışmanın ulaştığı sonuçlara göre, Azerbaycan'ın iç enerji piyasasında varolan sorunlar ülkenin kendi enerji bağımsızlığını ve iç dengeyi tehdit edebilecek boyutlardadır ve Avrupa Birliği ile olan enerji ilişkilerini de olumsuz etkileme potansiyeline sahiptir.

Avrupa Birliği'nin 20/20/20 iklim ve çevre paketine uygun olarak Azerbaycan'ın elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakların payının %20'ye ulaştırılması, TPES

içinde yenilenebilir ve alternatif enerji kaynaklarının %9,7'ye ulaştırılması ve enerji verimliliğinin %20 oranında artırılması hedeflenmiştir. Ancak geldiğimiz noktada, yenilenebilir kaynakların payının TPES içinde 2017'de %1,7 olduğunu (2016'da %2) görmekteyiz. Elektrik üretiminde yenilenebilir kaynaklarının kullanılması açısından, Azerbaycan'ın 2020 hedefinin çok uzağında olduğu gözlemlenmektedir. Hedef olarak elektrik üretiminin %20'nin yenilenebilir kaynaklardan üretilmesi planlansa da 2016'da yenilenebilir kaynakların elektrik üretiminde payı %8,7 olarak gerçekleşmiştir. Enerji verimliliği konusundaysa ülkenin resmi bir politikasının olmadığı veya politika uygulamaları ile ilgili detaylı bir rapora ulaşılamadığı da unutulmamalıdır.

Azerbaycan'da petrol hasılatının düşüş trendine girmesi sonucu hasılatın 2016'da günlük 659 bin varil gerçekleşmesi Bakü Tiflis Ceyhan petrol boru hattının günlük 1,2 milyon varil taşıma kapasitesi dikkate alındığında yarı kapasite ile çalıştığı görülmektedir. En çok petrol ihracatı günlük 887 bin varille 2009'da gözlemlenmiştir. Kazakistan veya Türkmenistan petrolünün Bakü Tiflis Ceyhan petrol boru hattıyla taşınması maliyetleri düşüreceğinden Azerbaycan hem bu ülkeler hem de Rusya ile görüşmelerini sürdürmektedir.

Yapılan araştırmalar sonucu, Azerbaycan ve Avrupa Birliği enerji ilişkilerinin ele alındığı çalışmalarda Azerbaycan'ın net petrol ve doğalgaz ihracatçısı gerçeğinden yola çıkılarak iç piyasada varolan sorunların doğru tespit edilmediği, iç piyasadaki sorunların enerji arz güvenliğine, Azerbaycan'ın bölgede oynayacağı role etkilerinin genellikle gözardı edildiği ve ülkenin enerji ihraç potansiyelinin doğru değerlendirilmediği yayınlar da tespit edilmiştir.

Çalışmanın ulaştığı sonuçlara göre Azerbaycan'ın doğalgaz üretiminin 2020'de 30 bcm, 2025'te yaklaşık 32 bcm, 2030'da da 39 bcm olacağı tahmin edilmektedir. Bu konuda detaylı resmi verilere veya açıklamalara ulaşılamasa da konusunda uzman kişilerin tahminleri, yayınları incelenerek ve medyaya yansıyan açıklamalardan yola çıkılarak hesaplamalar yapılmıştır. 2030'a kadar Azerbaycan'ın üretim potansiyelini artıran perspektif sahaların Abşeron ve Ümid Babek ve A.Ç.G N.A.G sahaları olacağı tahmin edilmektedir.

İç tüketimle ilgili detaylı projeksiyonların bulunmamasına veya kamuoyu ile paylaşılmamasına rağmen SOCAR'ın bazı açıklamalarından yola çıkılarak Azerbaycan'da iç doğalgaz tüketiminin 2030'a kadar 10-15 bcm arasında değişileceği çalışmanın ulaştığı sonuçlardandır. Azerbaycan'ın iç tüketiminin 2020'de 12 bcm,

2025'te 13 bcm, 2030'da da 14 bcm olacağını varsaydığımızda Azerbaycan'ın Güney Gaz Koridoru'na aktarabileceği doğalgaz miktarının sırasıyla yaklaşık, 18, 19 ve 25 bcm olacağı tahmin edilmektedir. 2025'te Azerbaycan'ın ancak Şah Deniz II yükümlülüklerini yerine getirebilme kapasitesine sahip olduğu da unutulmamalı ve en azından 2025'e kadar TANAP ve TAP'ın Azerbaycan kaynaklı genişleme ihtimalinin çok düşük olduğunu vurgulamakta fayda vardır. Dolayısıyla 2025'ten itibaren TANAP'ın genişleme ihtiyacının ortaya çıkacağı ve Azerbaycan'ın 2030'da Avrupa'ya ulaştırmak için 6 bcm ek doğalgaza sahip olacağı düşünülmektedir.

Azerbaycan'ın ihrac potansiyelini Gürcistan'ın iç tüketimi ve Azerbaycan'da iç talebin seyri ve ülkenin üretim potansiyeli belirleyeceği vurgulanmalıdır. Gürcistan'ın iç tüketiminin de 2,5-3 bcm arasında değişeceği belirtilmektedir. SOCAR yetkilileri tarafından yapılan en son açıklamalara göre 2019'da Türkiye'ye TANAP'la 2, 2020'de 4, 2021'de de 6 bcm doğalgaz ulaştırılacaktır.

2021'de Şah Deniz I anlaşmasının vadesi dolacağından ülke için en sıkıntılı dönemin 2021 olacağı tahmin edilmektedir. Çünkü açıklamalara göre, Şah Deniz II'den 2021'de Türkiye'ye 6 bcm ve Şah Deniz I'den de yaklaşık 6 bcm doğalgaz ihracatının yapılması gerekmektedir. Böyle bir durumda eğer TAP boru hattı tam kapasiteyle çalışırsa Azerbaycan Avrupa pazarlarına göndermek veya iç tüketimde karşılaşılan açığı kapatmak için 4-5 bcm doğalgaz ithal edebilir.

Azerbaycan doğalgaz üretiminin 2030'dan sonra Şah Deniz III aşamasıyla artacağı ve 2035'e gelindiğinde 47 bcm maksimum seviyeye ulaşacağı ve 2040'tan itibaren de inişe geçeceği tahmin edilmektedir.

Çalışmanın ulaştığı nihai sonuçlara göre, politik ve abartılı açıklamaların bilimsel dayanağı olmadığı görülmekte ve TANAP'ın genişleme ihtimalinden yola çıkarak kısa dönemde Güney Gaz Koridoru'nun Avrupa Birliği enerji güvenliğinde önemli yere sahip olacağını iddia etmenin, Azerbaycan'ın doğalgaz üretim kapasitesiyle karşılaştırıldığında gerçekleri yansıtmadığı ortaya çıkmaktadır.

Azerbaycan'ın uzun dönemli petrol stratejisinin hedeflerini gözönüne aldığımızda, ülkenin bir an önce iç elektrik piyasasında yapısal reformları aksatmadan gerçekleştirme ihtiyacının aciliyeti ortaya çıkmaktadır. Eğer Azerbaycan Avrupa Birliği enerji güvenliğinde önemli bir konuma gelmek niyetindeyse, elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakların payını artırmak, TPES içinde yenilenebilir kaynakların payını artırmak suretiyle doğalgaz tüketimini azaltmak, enerji verimliliği konusunda ciddi atılımlar gerçekleştirmek ve tasarruf edilmiş doğalgazı ihracata

yöneltmek zorundadır. Diğer taraftan yabancı şirketlerle Hazar Denizi'nde Azerbaycan'a ait doğalgaz sahalarının faaliyete geçmesi konusunda gerekli görüşmelerin hızlandırılması hem Şah Deniz II'nin sözleşme yükümlülüklerini hem de doğalgaz ihraç kapasitesini artırmak bakımından önemini muhafaza etmektedir.

Özellikle elektrik piyasasında ayrıştırılmış bir yapının benimsenilmesi, altyapı yatırımlarının aksatılmadan gerçekleştirilmesi, ülkenin yenilenebilir enerji potansiyelinin doğru değerlendirilmesi hem ülkenin enerji arz güvenliğine katkı sağlayacak hem de tasarruf edilmiş hidrokarbon rezervlerinin ihracatı için olanak sunacaktır. Elektrik sektöründe varolan aksaklıklar giderilmediği müddetçe olası bir büyük kaza halinde ülkenin milyarlarca dolar zarara uğrayacağı ve kendi enerji güvenliğini bile temin etmekte zorlanacağı da istisna değildir. İç piyasada yapılması gereken reformların başında Avrupa Birliği'nde olduğu gibi rekabetçi bir piyasa modelinin benimsenilmesi gerekmektedir. Bu hem iç piyasada fiyatların düşmesine olanak sağlayacak hem de ülkenin enerji kaynaklarını verimli kullanılmasını teşvik edecektir. Bütün bunlara ulaşmak için de enerji sektöründe yasal alanda yaşanan karmaşıklık aradan kaldırılmalı ve özellikle yenilenebilir enerji sektöründe özel yatırımların teşvik edilmesi gerekmektedir.

Ekonomik açıdan değerlendirdiğimizde de ülke ekonomisinin petrol gelirlerine bağlı olması da olası fiyat dalgalanmalarında ekonomiyi savunmasız hale getirmektedir. Dış enerji şoklarından etkilenmenin seviyesini azaltmak için yapısal reformlara ihtiyaç duyulmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Abbasova, Günel, “SOCAR rəsmisi: "Ümid-Babək" blokunun birgə işlənməsi ilə bağlı xarici şirkətlərlə danışıqlar aparılır”, Report İnformasiya Agentliyi, 19.02.2018, (Erişim), <https://report.az/energetika/socar-resmisi-umid-babek-blokunun-birge-islenmesi-ile-bagli-xarici-sirketlerle-danisiqlar-aparili/> 12 Ekim 2018
- Abdurahman, Suat, *Makedonya'nın Enerji Arz Güvenliğinin İncelenmesi Ve Sayısallaştırılmış Swot Analizi ile İrdelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Enerji Enstitüsü, İstanbul, 2015.
- ADB-Asian Development Bank, “Azerbaijan Economy And Power Sector: Challenges and Opportunities”, 2013 (Erişim), <https://www.adb.org/sites/default/files/linked-documents/43406-01-aze-oth-01.pdf> 10 Ağustos 2018
- ADB-Asian Development Bank, *Country Partnership Strategy: Azerbaijan 2014-2018, Sector Assessment-Energy*, (Erişim), <https://www.adb.org/sites/default/files/linked-documents/cps-aze-2014-2018-ssa-02.pdf> 20 Ağustos 2018
- AEN-Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyi, *Yanacaq-Energetika Kompleksində Fəaliyyətə Dair Hesabat-2017*, (Erişim), [http://minenergy.gov.az/upload/files/%C4%B0llik\\_hesabatlar/Ililik\\_Hesabat\\_2017.pdf](http://minenergy.gov.az/upload/files/%C4%B0llik_hesabatlar/Ililik_Hesabat_2017.pdf) 10 Ağustos 2018
- Ahmedov, Mehman, *Avrupa Birliği-Azərbaycan İlişkileri Çerçevesinde Azərbaycan'ın AB'ye Siyasal ve Yönetmel Entegrasyonu*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2015
- AIIB, Asian Infrastructure Investment Bank, “Republic of Azerbaijan Trans Anatolian Natural Gas Pipeline (TANAP) Project”, *Project Document of AIIB*, PD0015-AZE, 07 December 2016
- Alieva, Leila and Shapovalova, Natalia, “Energy Security In The South Caucasus: Views From The Region”, Cascade Working Papers, November 2015, (Erişim), <http://www.cascade-caucasus.eu/wp-content/uploads/2015/12/CASCADE-D8.3-Working-paper-Energy-Security.pdf> 17 Ekim 2018



- Aras, İlhan, “Avrupa Birliği’nin Dağlık Karabağ Sorununundaki Rolü”, *Avrasya Etüdləri*, Sayı 51, No 1, 2017, s. 95-122
- ARƏN-Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyi, “Azərbaycan Respublikasının Milli Təhlükəsizlik Konsepsiyası”, 23 May 2007-ci il, (Erişim), <http://www.e-qanun.az/framework/13373> 25 Haziran 2018
- Aslanlı, Araz ve Vəliyev Emil, “Azərbaycanın Xarici Siyasətində Enerji Amili”, *Strateji Təhlil*, Say 1-2, No 19-20, 2017, s. 121-134
- Aydın, Levent, *Enerji Ekonomisi ve Politikaları*, 2. Baskı, Seçkin Yayınları, Ankara, 2015
- Aytüre, Selma, “Avrupa Birliğinin Enerji Politikasında Son Gelişmeler Ve Türkiye’ye Yansımaları, *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 3, 2013, s. 35-51
- Azərbaycan Cumhurbaşkanı Resmi İnternet Sitesi, president.az, “İlham Əliyevin Yanında Ölkənin Enerji Sistemində Vəziyyətlə Əlaqədar Müşavirə Keçirilib”, 4 Temmuz 2018, (Erişim), <https://president.az/articles/29261> 10 Ekim 2018
- Azərnerji A.Ş, “Xəbərlər” 4 Eylül 2018, (Erişim), <http://www.azerenerji.gov.az/index/page/1486/1/> 10 Ekim 2018
- AzStat-Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi-A, *Azərbaycanın Energetikası: Statistik Məcmuə-2018*, Rəsmi Nəşr, Bakı, 2018
- AzStat-Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi-B, *Azərbaycanın Xarici Ticarəti: Statistik Məcmuə-2018*, Rəsmi Nəşr, Bakı, 2018
- Bayramov, Vugar, Alili, Ahmed and Fjaertoft, Daniel, *Energy Subsidiaries in Azerbaijan-2016*, (Erişim), [https://issuu.com/oecd.publishing/docs/azerbaijan\\_energy\\_subsidies\\_azeri\\_f](https://issuu.com/oecd.publishing/docs/azerbaijan_energy_subsidies_azeri_f) 12 Ağustos 2018
- BBC News, “İşıq Böhranı: Son Vəziyyət Nə Olub?”, (Erişim), <https://www.bbc.com/azeri/azerbaijan-44707943> 10 Ağustos 2018
- BBC, “Germany: Nuclear power plants to close by 2022”, (Erişim), <https://www.bbc.com/news/world-europe-13592208> 2 Mayıs 2018
- Belkin, Paul, “The European Union’s Energy Security Challenges”, *Congressional Research Service*, Code RL33636, 30 June 2018
- Boersma, Tim, “The Challenge of Completing The EU Internal Market For Natural Gas”, *European Policy Analysis*, Vol 27, 2015, pp. 1-12

- BP-British Petroleum-B, *Davamlı İnkişaf Haqqında Hesabat-2017*, PB Exploration Nəşr, Bakı, 2018
- BP-British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy 2017*, (Erişim), <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> 20 Mayıs 2018
- BP-British Petroleum-A, “Əməliyyat və Layihələr-2018, (Erişim), [https://www.bp.com/az\\_az/caspian/operationsprojects.html](https://www.bp.com/az_az/caspian/operationsprojects.html) 10 Ekim 2018
- Buchan, David and Keay, Malcolm “Europe’s ‘Energy Union’ Plan: A Reasonable Start To A Long Journey”, (Erişim), <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2015/03/Europes-Energy-Union-plan-a-reasonable-start-to-a-long-journey.pdf> 26 Mayıs 2018
- Cafersoy, Nazim, “Bağımsızlığın Onuncu Yılında Azərbaycan-Rusya İlişkileri (1991-2001)”, *Avrasya Dosyası Azərbaycan Özel*, İlbahar 2001, Cilt 7, Sayı 1, s. 286-316
- Camal, Günay, “BP, its partners invested over \$15B in Shah Deniz 2 project”, *Azernews*, 29 Mart 2017, (Erişim), [https://www.azernews.az/oil\\_and\\_gas/110733.html](https://www.azernews.az/oil_and_gas/110733.html) 10 Ağustos 2018
- CESD-Center for Economic and Social Development, “Azerbaijan’s Country-Wide Electricity Blackout: Problems, Causes, and Results”, CESD Research Group Assessment, July 2018, (Erişim), [http://cesd.az/new/wp-content/uploads/2018/07/CESD\\_Energy\\_Paper.pdf](http://cesd.az/new/wp-content/uploads/2018/07/CESD_Energy_Paper.pdf) 12 Ekim 2018
- Cherp, Aleh and Jewell, Jessica, “The concept of energy security: Beyond the four As”, *Energy Policy*, Vol 75, 2014, pp: 415-421
- Chow, Edward C, “Shah Deniz II Final Investment Decision Announced in Baku”, *CSIS-Center For Strategic and International Studies*, December 17 2013, (Erişim), <https://www.csis.org/analysis/shah-deniz-ii-final-investment-decision-announced-baku> 20 Ağustos 2018
- Cohen, Ariel, “Caspian Gas, TANAP and TAP in Europe’s Energy Security”, *Istituto Affari Internazionali (IAI) Working Papers*, 14/06, 2014
- Coote, Bud, *The Caspian Sea and Southern Gas Corridor: A View from Russia*, Atlantic Council Publications, Washington DC, 2017

- Creti Anna and Villeneuve, Bertrand “Long-Term Contracts and Take-or-Pay Clauses In Natural Gas Markets”, 2004, (Erişim), [http://www.crest.fr/ckfinder/userfiles/files/pageperso/bvilleneuve/Take\\_Or\\_Pay\\_Natural\\_Gas\\_2004.pdf](http://www.crest.fr/ckfinder/userfiles/files/pageperso/bvilleneuve/Take_Or_Pay_Natural_Gas_2004.pdf) 10 Ekim 2018
- Ćwiek-Karpowicz, Jarosław, “The Importance, Role And Place of Azerbaijan in the EU Energy Security”, Ed. Rovshen Ibrahimov, der. içinde, *Energy And Azerbaijan: History, Strategy And Cooperation*, SAM Center for Strategic Studies, Baku, 2013, pp: 79-92
- Çıraçov, Fuad, “Azərbaycan Amerika Birləşmiş Ştatları Münasibətləri: 1991-2016”, Ed. Fərhad Məmmədov vd, der., içinde *Azərbaycan Respublikasının Xarici Siyasətinin Əsas İstiqamətləri* (1991-2016), Poliart MMC, Bakı, 2017, s. 355-397
- D’Oultremont, Clémentine, Faure, Aurélie, Giuli, Marco, “Revisiting Energy Security in Turbulent Times”, (Erişim), <http://www.egmontinstitute.be/content/uploads/2015/01/Background-paper-Energy.pdf?type=pdf> 10 Haziran 2018
- Dağcı, Kenan, Çaman, Efe, "Enerji Politikaları ve Enerji Güvenliği Perspektifinden Avrupa Birliği'nin Orta Asya Politikası", *OAKA Dergisi*, Cilt 8, Sayı 16, 2013 s. 21-48.
- Dal, Emel Parlar, Kurşun, Ali Murat “Hazar Bölgesinde Rusya ve AB Ekonomi-Politik Çekişmesi ve “Ukrayna” Faktörü”, *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Özel Sayı, Nisan 2017, s. 17-31
- De Miccoa, Pasquale, “A Cold Winter To Come? The EU Seeks Alternatives To Russian Gas”, (Erişim), [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2014/536413/EXPO\\_S\\_TU\(2014\)536413\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2014/536413/EXPO_S_TU(2014)536413_EN.pdf) 25 Mayıs 2018
- Dikkaya, Mehmet ve Rzali Shamsi-A, “Türkiye-Azerbaycan İlişkilerinde Rusya Faktörü: Ekonomi Politik Bir Analiz”, Ed. Mehmet Dikkaya, der., içinde *Bağımsızlıktan Günümüze Türk Cumhuriyetleri Ekonomi Politikası: Sektörel ve Bölgesel Analiz*, Savaş Yayınevi, Ankara, 2017, s. 335-368

- Dikkaya, Mehmet ve Rzali Shamsi-B, “Türkiye-Ermenistan İlişkilerinde Azerbaycan Faktörü: Ekonomi Politik Bir Analiz”, Ed: Arzu Güvenç Saygın, *Türk-Ermeni İlişkilerinin Bölgesel Politikalara Etkisi (19.Yüzyıldan Günümüze) Uluslararası Sempozyumu 12-14 Mayıs Bitlis: Bildiriler*, ATAM Yayınları, Ankara, 2017, s. 589-610
- Dikkaya, Mehmet, Tıǧlı, Abdülkadir, “Güney Kafkasya Enerji Koridoru: Alternatif Projeler Kapsamında TANAP”, *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, Sayı1, Yaz 2015 s. 100-120.
- Donev, Jason and Hanania, Jordan vd, “Energy Intensity”, Energy Education, 25.06.2018, (Erişim), [https://energyeducation.ca/encyclopedia/Energy\\_intensity](https://energyeducation.ca/encyclopedia/Energy_intensity) 11 Ekim 2018
- Donev, Jason, “Total Primary Energy Supply”, Energy Education, 29.08.2017 (Erişim), [https://energyeducation.ca/encyclopedia/Total\\_primary\\_energy\\_supply](https://energyeducation.ca/encyclopedia/Total_primary_energy_supply) 10 Ekim 2018
- Dudin, Mihail Nikolaevich, Frolova, Evgenia Evgenevna vd., “Energy Policy of the European Union: Challenges and Possible Development Paths”, *International Journal of Energy Economics and Policy*, Vol 7, Issue 3, 2017, pp. 294-299
- Dünya Bankası, “Azerbaijan”, (Erişim), <https://data.worldbank.org/country/azerbaijan?view=chart> 10 Eylül 2018
- Dünya Bankası, “Trans-Anatolian Natural Gas Pipeline Project”, No P571416, 06 November 2017, (Erişim), <http://documents.worldbank.org/curated/en/781821510009368031/pdf/ISR-Disclosable-P157416-11-06-2017-1510009356901.pdf> 10 Eylül 2018
- EBRD-European Bank for Reconstruction and Development, *EBRD Energy Sector Assessment-2010*, EBRD Publications, London, 2010
- EC-European Commission, *Euratom: 50 years of the Nuclear Energy Serving Europe*, EU Publications, Luxembourg, 2007
- EC-European Commission, “Commission Delegated Regulation (EU) No 1391/2013”, 14 October 2013, (Erişim), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1391&from=EN> 10 Ekim 2018
- EC-European Commission, “European Energy Security Strategy, COM (2014) 330 Final”, 25 Mayıs 2014

EC-European Commission, “Fact Sheet: Connecting Power Markets To Deliver Security Of Supply, Market Integration And The Large-Scale Uptake Of Renewables”, 25 February 2015, (Erişim), <http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-15-4486 en.htm> 20 Haziran 2018

EC-European Commission, “Green Paper: A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy”, COM (2006) 105 Final, 8 Mart 2006

EC-European Commission, “Projects of Common Interest”, (Erişim), <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/infrastructure/projects-common-interest> 10 Ekim 2018

EC-European Commission, “White Paper: An Energy Policy for European Union”, COM (95) 682 Final. 13 Aralık 1995

EC-European Commission, “White Paper: Completing The Internal Market”, COM (85) 310 Final, 14 Haziran 1985

EC-European Commission, *EU Reference Scenario 2016: Energy, Transport and GHG Emissions Trends to 2050*, EU Publications, Luxembourg, 2016.

EC-European Commission, *Trans European Energy Networks: TEN-E Priority Projects*, EU Publications, Luxembourg, 2004

EC-European Commission-A, “Energy 2020: A Strategy For Competitive, Sustainable And Secure Energy”, COM (2010) 639 Final, 10 Kasım 2010

EC-European Commission-A, “Second Strategic Energy Review: An Eu Energy Security And Solidarity Action Plan”, COM (2008) 781 Final, 13 Kasım 2008

EC-European Commission-A, *EU Energy in Figures Statistical Pocket Book-2017*, EU Publications, Luxembourg, 2017

EC-European Commission-B, “Energy infrastructure priorities for 2020 and beyond A Blueprint for an integrated European energy network”, COM (2010) 677 Final, 17 Kasım 2010

EC-European Commission-B, “Towards A Secure, Sustainable And Competitive European Energy Network”, COM (2008) 782 Final, 13 Kasım 2008

EC-European Commission-B, Energy, *Transport and Environment Indicators-2017*, EU Publications, Luxembourg, 2017

ECPR-European Commission Press Release, “Questions And Answers On 2030 Framework On Climate And Energy”, 22 January 2014, (Erişim), <http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-14-40 en.htm> 20 Haziran 2018

- ECPR-European Commission-Press Release, “State aid: Commission clears PLN 7.95 billion Polish support for closing coal mines”, 18 November 2016, (Erişim), [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-16-3824\\_en.htm?locale=en](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-3824_en.htm?locale=en) 1 Mayıs 2018
- EEAS-European External Action Service, “Facts And Figures About Eu-Azerbaijan Relations”,(Erişim), [https://cdn4-eeas.fpfis.tech.ec.europa.eu/cdn/farfuture/KEIiUsiH5XJ3v18XIN\\_h81Ijj\\_wrJ7mleCKDmcrZJxc/mtime:1539684785/sites/eeas/files/eap\\_factsheet\\_azerbaijan\\_eng\\_web.pdf](https://cdn4-eeas.fpfis.tech.ec.europa.eu/cdn/farfuture/KEIiUsiH5XJ3v18XIN_h81Ijj_wrJ7mleCKDmcrZJxc/mtime:1539684785/sites/eeas/files/eap_factsheet_azerbaijan_eng_web.pdf) 11 Ağustos 2018
- EEAS-European External Action Service, “Share Statement by High Representative/Vice-President Federica Mogherini on the Escalation in the Nagorno-Karabakh Conflict”, 02.04.2016, (Erişim), [https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/2921\\_en](https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/2921_en) 10 Ağustos 2018
- EEAS-European External Action Service, *National Indicative Programme-Azerbaijan 2007-2010*, (Erişim), [https://cdn5-eeas.fpfis.tech.ec.europa.eu/cdn/farfuture/LJGVkJImya9xaLXPvZXUu\\_jewaJ4ao0bFMtOpT9UboY/mtime:1475838695/sites/eeas/files/national\\_ind\\_prog\\_azerbaijan.pdf](https://cdn5-eeas.fpfis.tech.ec.europa.eu/cdn/farfuture/LJGVkJImya9xaLXPvZXUu_jewaJ4ao0bFMtOpT9UboY/mtime:1475838695/sites/eeas/files/national_ind_prog_azerbaijan.pdf) 10 Ağustos 2018
- EIA Database-2018, “International Energy Statistics”, (Erişim), <https://www.eia.gov/beta/international/data/browser/#/?pa=000000001&c=001&ct=0&ug=1&vs=INTL.44-2-AZE-MTOE.A&vo=0&v=T&end=2015> 25 Haziran 2018
- EIA-Energy Information Administration, “Oil and Natural Gas Production”, (Erişim), <https://www.eia.gov/finance/performanceprofiles/pdf/production.pdf> 10 Eylül 2018
- EIA-Energy Information Administration, “Country Analysis Brief: Azerbaijan”, (Erişim), 22th June 2016 [https://www.eia.gov/beta/international/analysis\\_includes/countries\\_long/Azerbaijan/azerbaijan.pdf](https://www.eia.gov/beta/international/analysis_includes/countries_long/Azerbaijan/azerbaijan.pdf) 25 Haziran 2018
- Əliyeva, Leyla və Vəliyev Ceyhun, “Azərbaycanın Enerji Təhlükəsizliyi: Müxtəlif Maraqlı Tərəflərin Fikirləri və Baxışları”, *Milli Beynəlxalq Araşdırmalar Mərkəzi*, No 11, 2016, s. 1-28

- Ener, Meliha, Ahmedov, Orhan, “Türkiye-Azerbaycan Petrol Doğalgaz Boru Hattı Projelerinin Ülke Ekonomileri ve Avrupa Birliği Açısından Önemi”, **2. Ulusal İktisat Kongresi**, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi, 20-22 Şubat 2008
- EPDK-T.C Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu, **Doğal Gaz Piyasası 2017 Yılı Sektör Raporu**, EPDK Strateji Geliştirme Başkanlığı Dairesi Yayınları, Ankara, 2018
- Erbach, Gregor, “Understanding Electricity Market in the EU”, **European Parliamentary Research Service**, EPRS No: PE 593.519, November 2016
- Erdal, Leman ve Karakaya, Etem, "Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Ekonomik, Siyasî ve Coğrafi Faktörler", **Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt 31, Sayı 1, 2012, s.107-136.
- Erdogdu, Erkan, “Turkey’s Energy Strategy and its Role in the EU’s Southern Gas Corridor”, **Istituto Affari Internazionali (IAI) Working Papers**, 14/01, 2014
- Eriksson, Roger, **The European Energy Policy: Framing of Energy Security in the European Union**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Lund University, Siyasal Bilgiler Bölümü, Birleşik Krallık, 2011
- EU4Business-A, **Investing in SMEs in the Eastern Partnership: Azerbaijan Country Report June 2018**, EU4Business Publications, Belgium, 2018
- EU4Business-B, **Investing in SMEs in the Eastern Partnership: Annual Report June 2018**, EU4Business Publications, Belgium, 2018
- EUROCOAL-European Association for Coal and Lignite AISBL, **Coal Industry Across Europe**, EUROCOAL Publications, Brüksel, 2017
- European Council -A, “First Guidelines for a Community Energy Policy, COM (68) 1040 Final”, 18 Aralık 1968.
- European Council, “COUNCIL DIRECTIVE”, 2004/67/EC, Concerning Measures To Safeguard Security Of Natural Gas Supply, 26 Nisan 2004
- European Council, “COUNCIL DIRECTIVE”, 2006/67/EC, Imposing An Obligation On Member States To Maintain Minimum Stocks Of Crude Oil And/Or Petroleum Products, 24 Temmuz 2006
- European Council, “COUNCIL DIRECTIVE-A”, 2009/73/EC, Concerning Common Rules For The Internal Market In Natural Gas And Repealing Directive 2003/55/EC, 13 Temmuz 2009
- European Council, “COUNCIL DIRECTIVE-B”, 2009/28/EC, On The Promotion Of The Use Of Energy From Renewable Sources And Amending And Subsequently Repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC”, 23 Nisan 2009



- European Council, “COUNCIL RESOLUTION”, No: 86/C 241/01, Concerning New Community Energy Policy Objectives For 1995 and Convergence Of The Policies Of The Member States, 16 Eylül 1986
- European Council, “COUNCIL RESOLUTION”, No: C 153/1, Concerning a New Energy Policy Strategy For The Community, 17 Eylül 1974
- European Council, COUNCIL DIRECTIVE, “On energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC”, 25 Ekim 2012
- European Council-B, COUNCIL DIRECTIVE, “Imposing an Obligation on Member States of the EEC to Maintain Minimum Stocks of Crude Oil and/or Petroleum Products”, 68/414/EEC, 20 Aralık 1968
- Eurostat Articles, “Greenhouse Gas Emission Statistics – Emission Inventories”, (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/1180.pdf> 20 Haziran 2018
- Eurostat Database-2018, “Data Navigation Tree/Environment and Energy” (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> 30 Nisan 2018
- Eurostat Glossary-2018, “Gross Inland Energy Consumption”, (Erişim), [http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Glossary:Gross\\_inland\\_energy\\_consumption](http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Glossary:Gross_inland_energy_consumption) 1 Mayıs 2018
- Eurostat Newsrelease, “Share of Renewables In Energy Consumption In The EU Reached 17% In 2016”, No: 17, 25 January 2018, (Erişim), <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/8612324/8-25012018-AP-EN.pdf/9d28caef-1961-4dd1-a901-af18f121fb2d> ,12 Haziran 2018
- Eurostat, *Smarter, Greener, More Inclusive? Indicators To Support The Europe 2020 Strategy*, EU Publications, Luxembourg, 2017
- Fiedler, Malte, “The Energy Union what’s behind it?”, Policy Paper, November 2015, (Erişim), [https://de.rosalux.eu/fileadmin/user\\_upload/energy-union-what-is-behind-it-2015.pdf](https://de.rosalux.eu/fileadmin/user_upload/energy-union-what-is-behind-it-2015.pdf) 12 Ekim 2018
- Formuszewicz, Ryszarda and Gawlikowska-Fyk, Aleksandra, “New EU Energy and Climate Framework: Challenges for Poland and Germany”, *Polski Instytut Spraw Miğdzynarodowych (PISM)*, No 6 (89), February 2014, pp. 1-6
- Fouche, Gwladys and Solsvik, Terje, “Statoil Exits Shah Deniz Gas Project With Stake Sale To Petronas” Reuters News, 13 October 2014, (Erişim), <https://www.reuters.com/article/us-statoil-petronas-shahdeniz/statoil-exits->



[shah-deniz-gas-project-with-stake-sale-to-petronas-idUSKCN0I209020141013](http://shah-deniz-gas-project-with-stake-sale-to-petronas-idUSKCN0I209020141013)

10 Ekim 2018

Gaventa, Jonathan, Dufour, Manon and Jones, Dave, 9th July 2015, “Europe’s Gas Demand Is Falling. Doesn’t Anybody Notice?”, (Erişim), <http://energypost.eu/europes-gas-demand-falling-doesnt-anybody-notice/> 24

Haziran 2018

Gazprom, “Projects”, (Erişim), <http://www.gazprom.com/projects/> 30 Ekim 2018

GGK-Güney Gaz Koridoru, “Documents”, (Erişim), <https://www.sgc.az/az/senedler> 15 Eylül 2018

Gotev, Georgi, “EU Council Removes Nord Stream 2 Legal Hurdles”, 5 Mart 2018 (Erişim), <https://www.euractiv.com/section/energy/news/industry-council-remove-nord-stream-2-hurdles/> 1 Ağustos 2018

Görgülü, Evrim Pınar, *Avrupa Birliği’nin Enerji Arz Güvenliğinin Sağlanması*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2008

Gurbanov, Ilgar, “Despite US Sanctions on Iran, Green Light for the Southern Gas Corridor”, *Euroasi Daily Monitor*, Vol 15, Issue 165, (Erişim), <https://jamestown.org/program/despite-us-sanctions-on-iran-green-light-for-the-southern-gas-corridor/> 30 Kasım 2018

Gurbanov, Ilgar, “Perspective For ‘Turkish Stream’ Project: Possible Scenarios And Challenges”, *Caucasus International*, Vol 6, No 2, Winter 2016, pp. 75-95

Güner, Esra Deniz ve Turan, Emine Su, “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Küresel İklim Değişikliği Üzerine Etkisi”, *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, Cilt 3, Sayı 1, Ocak 2017, s.48-55

Haas Marcel de Tibold Andrej, Cillessen Vincent, *Geo-strategy in the South Caucasus*, Clingendael Institute Publications, Hollanda, Kasım 2006,

Hafner, Manfred, “The Southern Gas Corridor And The Eu Gas Security Of Supply: What’s Next?”, *Caspian Report*, No: 8, 2014

Hajiyeva, Vasila, “Eu’s Policy for Azerbaijan: Challenges, Errors and Opportunities”, *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı 52, Güz 2015, ss. 340-350

Həbibbəyli, Ərəstü, “Azərbaycan’ın Xarici Siyasəti Müstəqilliyin Bərpasının 25 İlliyində”, *Xalq Qəzeti*, 16 Oktyabr 2016.

Həsənov, Əli, “Heydər Əliyevin Xarici Siyasətində Nəqliyyat-Kommunikasiya və Enerji Dəhlizləri Məsələsi”, *Xalq Qəzeti*, 14 İyun 2009, No 128.

- Həsənov, Əli, *Müasir Beynəlxalq Münasibətlər və Azərbaycanın Xarici Siyasəti*, Azərbaycan Nəşriyyatı, Bakı, 2005.
- Hüseynova, Hajar, *Alternative and Renewable Energy Outlook for Azerbaijan 2014- Policy Paper*, Konrad-Adenauer-Stiftung Publications, Tbilisi, 2015.
- Hürriyyət, “Nabucco’ya Azərbaycan Engeli”, 11 Haziran 2011, (Erişim), <http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/nabucco-ya-azerbaycan-engeli-18007947>  
20 Ağustos 2018
- Hürriyyət, “Rusya ve Türkmənistan Arasında Doğalgaz Savaşı”, 10 Nisan 2009, (Erişim), <http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/rusya-ve-turkmenistan-arasinda-dogal-gaz-savasi-11407277> 17 Ağustos 2018
- IAEA-International Atomic Energy Agency, *Nuclear Power Reactors In The World*, RDS-2/38, IAEA Publications, Viyana, 2018
- İbrahimov, Rovshan vd, *Dictionary of Energy Terms: Explanatory Glossary on Oil and Natural Gas Sector of Azerbaijan*, Qafqaz University Press, Bakı, 2014
- İbrahimov, Rovshen, “Azerbaijan’s Energy History and Policy: From Past Till Our Days”, Ed. Rovshen İbrahimov, der. içinde, *Energy And Azerbaijan: History, Strategy And Cooperation*, SAM Center for Strategic Studies, Bakı, 2013, pp. 12-54
- IEA- International Energy Agency, *Eastern Europe, Caucasus and Central Asia: Energy Policies Beyond IEA Countries*, IEA/OECD Publications, France, 2015
- IEA-International Energy Agency, “Azerbaijan Energy Factsheet”, (Erişim), 22 Haziran 2016, [http://www.iea.org/countries/nonmembercountries/Azerbaijan/Azerbaijan\\_EU4\\_Energy\\_Factsheet.pdf](http://www.iea.org/countries/nonmembercountries/Azerbaijan/Azerbaijan_EU4_Energy_Factsheet.pdf) 26 Haziran 2017
- IEA-International Energy Agency, “Global Energy Statistics-2018”, (Erişim), <https://www.iea.org/statistics/?country=AZERBAIJAN&year=2016&category=Key%20indicators&indicator=CO2ByGDP&mode=chart&categoryBrowse=false&dataTable=INDICATORS&showDataTable=false> 10 Eylül 2018
- IEA-International Energy Agency, *Energy Statistics Manual*, IEA/OECD Publications, France, 2005
- IEA-International Energy Agency, *Energy Supply Security*, Part 1, IEA/OECD Publications, France, 2014
- IEA-International Energy Agency, *Key World Energy Statistics 2017*, IEA/OECD Publications, France, 2017

- İsmayilov, Emin, "Azerbaijan Prepares New Energy Product for Export", (Erişim), <https://www.azernews.az/analysis/77471.html> 10 Ağustos 2018
- Jamalov, Rovshen and Alizade, Tahmaib, *Energy Security And Energy Union Perspectives for Azerbaijan*, Policy Paper, CESD, Baku, 2015
- Janssen, David, "The Impact of the European Union on the Nagorno-Karabakh Conflict", *Turkish Policy Quarterly*, Vol: 11, No: 1, Spring 2012, pp. 155-163
- Jarosiewicz, Aleksandra, "Azerbaijan – A Growing Problem for the West", OSW Commentary, No 146, 15.09.2014, (Erişim), [https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/commentary\\_146.pdf](https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/commentary_146.pdf) 19 Eylül 2018
- Jarosiewicz, Aleksandra, "Southern Gas Corridor managed by Azerbaijan and Turkey", *OSW Commentary*, No: 86, 18.07.2012, (Erişim), [https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/commentary\\_86.pdf](https://www.osw.waw.pl/sites/default/files/commentary_86.pdf) 18 Eylül 2018
- Jarosiewicz, Aleksandra, "The Southern Gas Corridor: The Azerbaijani-Turkish Project Becomes Part of the Game Between Russia and the EU", *Point of View*, No: 53, 2015
- Karayianni, Marika, "Azerbaijan: Racing to Develop Natural Gas Potential", Euroasia.net May 4 2017, (Erişim), <https://eurasianet.org/azerbaijan-racing-to-develop-natural-gas-potential> 10 Ağustos 2018
- Kardaş, Şaban, "The Turkey-Azerbaijan Energy Partnership in the Context of the Southern Corridor", *Istituto Affari Internazionali (IAI) Working Papers*, 14/04, March, 2014
- Koç, Erdem ve Kaya, Kadir, "Enerji Kaynakları-Yenilenebilir Enerji Durumu", *Mühendis ve Makina*, Cilt 56, Sayı 668, s. 36-47
- Koçaslan, Gelengül, "Avrupa Birliği'nin Doğalgaz Politikası ve Bu Ekseninde Türkiye'nin Önemi", *İktisat Fakültesi Mecmuası*, Sayı 61 Cilt 2, 2011 s. 235-255.
- Koranyi, David, "The Southern Gas Corridor: Europe's Lifeline?", *Istituto Affari Internazionali (IAI) Working Papers*, 14/07, 2014
- Koyama, Ken ve Kutani, Ichiro, "Developing an Energy Security Index", *Study on the Development of an Energy Security Index and an Assessment of Energy Security for East Asian Countries*, ERIA Research Project Report 2011-13, Jakarta 2012, pp.7-47.

- Kusznir, Julia Bremen, “TAP, Nabucco West, and South Stream: The Pipeline Dilemma in the Caspian Sea Basin and Its Consequences for the Development of the Southern Gas Corridor”, *Caucasus Analytical Digest*, No 47, February 2013, s. 2-8
- Kusznir, Julia Bremen, “The Southern Gas Corridor: Initiated by the EU, Completed by Others? TANAP, TAP, and the Redirection of the South Stream Pipeline” *Caucasus Analytical Digest*, No. 69, January 2015, pp.6-10
- Lalwani, Mahendra ve Singh, Mool, “Conventional and Renewable Energy Scenario of India: Present and Future”, *Canadian Journal on Electrical and Electronics Engineering*, Vol 1, No 6, October 2010, pp. 122-140
- Langsdorf, Susanne, “EU Energy Policy: From the ECSC to the Energy Roadmap 2050”, *Green European Foundation*, Luxembourg, December 2011
- Livanios, Anthony, “The Conundrum of the Southern Gas Corridor: What are the Risks for Europe and Azerbaijan?”, (Erişim), [http://www.naturalgaseurope.com/pdfs/IFRI\\_actuelleslivanios17413.pdf](http://www.naturalgaseurope.com/pdfs/IFRI_actuelleslivanios17413.pdf) 10 Ağustos 2018
- Maltby, Thomas, “European Union Energy Policy Integration: A case of European Commission Policy Entrepreneurship and Increasing Supranationalism”, *Energy Policy*, Vol 55, 2013, pp. 435-444
- Mammadli, Nargiz, “Azerbaijan To Dig Deeper Beneath Caspian & Open Shah Deniz 3 Energy Field”, *Caspian News*, February 7 2018, (Erişim), <https://caspiannews.com/news-detail/azerbaijan-to-dig-deeper-beneath-caspian-open-shah-deniz-3-energy-field-2018-2-6-46/> 12 Eylül 2018
- Mammadova, Sevinj, “Natural Gas Supply to Europe: Azerbaijan’s Energy Policy”, *Caucasus International*, Vol 2, No 3, Autumn 2012
- Memmedli, Elşen, “Azerbaycan-Avrupa Birliği İlişkilerinde Enerji Faktörü”, *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı 61, Mayıs-Haziran 2017, ss. 206-2015
- Metais, Raphaël, *Ensuring Energy Security in Europe: The EU Between a Market-based and a Geopolitical Approach*, College of Europe Studies, EU Diplomacy Papers 03/2013
- Mirbabayev, Miryusif, *Azərbaycan Neftinin Qısa Tarixi*, Azərənəşr, Bakı, 2007
- Morriss, Andrew P. & Meiners, Roger E., *Competition in Global Oil Markets: A Meta-Analysis and Review-2012*, (Erişim), <http://www.ourenergypolicy.org/wp-content/uploads/2014/06/oil-markets.pdf> 10 Eylül 2017

- Mufson, Steven, “Germany to close all of its nuclear plants by 2022”, (Erişim), [https://www.washingtonpost.com/business/economy/germany-to-close-all-of-its-nuclear-plants-by-2022/2011/05/30/AG0op1EH\\_story.html?noredirect=on&utm\\_term=.144e88072cd2](https://www.washingtonpost.com/business/economy/germany-to-close-all-of-its-nuclear-plants-by-2022/2011/05/30/AG0op1EH_story.html?noredirect=on&utm_term=.144e88072cd2) 2 Temmuz 2018
- Mutluer, Mustafa, “Gelişimi Yapısı ve Sorunlarıyla Türkiye’de Enerji Sektörü”, *Ege Coğrafya Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1, 1990, s.184-214
- Nichol, Jim and Woehrel, Steven “Russia’s Cutoff of Natural Gas to Ukraine: Context and Implications”, *Congressional Research Service*, Code RS22378, 15 February, 2006
- Nurbayev, Daniyar, “Azerbaycan ve Avrupa Birliği Arasında Son Dönemde Yaşanan Gelişmeler”, *Ahmet Yesevi Üniversitesi ERI Weekly Analysis*, No: 122, 03.07.2017
- OECD-Organisation for Economic Co-operation and Development, *Financing Climate Action in Azerbaijan: Country Study 2016*, OECD Publications, Paris, 2016
- Oktay, G. Emel, “Avrupa Komşuluk Politikası ve Azerbaycan: Eleştirel Bir Değerlendirme”, *Bilig: Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 75, Güz 2015, s. 75-102
- Oxford Dictionary-A, “Energy” (Erişim), <https://en.oxforddictionaries.com/definition/energy> 23 Mart 2018
- Oxford Dictionary-B, “Policy”, (Erişim), <https://en.oxforddictionaries.com/definition/policy> , 05 Mayıs 2018
- Önk, Özlem, *Avrupa Birliği’nin Enerji Arz Güvenliği Ve Türkiye’nin Rolü*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2010
- Özdemir, Gökhan ve Rzali, Shamsi, “FETÖ Yapılanması’nın Türkiye-Azerbaycan İlişkilerine Etkileri”, Ed: Fethi Ahmet Polat ve Celal Öney, 15 *Temmuz Darbe Girişimi ve Türkiye Uluslararası Sempozyumu 24-26 Mayıs 2017 Muş: Bildiriler Kitabı*, 2. Cilt, 1. Baskı, Nobel Akademik Yayınları, Muş, 2018, s. 461-477
- Pamukçu, Konuralp, “Küresel Emisyon Ticareti Sistemi İçin Bir Model: Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Programı”, *İ.Ü Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, No: 37, Ekim 2007, s. 17-42

- Paul Stevens, *Transit Troubles: Pipelines as a Source of Conflict*, Royal Institute of International Affairs-Chatam House Publications, London, 2009
- Paul, Amanda and Rzayeva, Gulmira, “Azerbaijan – The key to EU Energy Security”, (Erişim), [http://www.epc.eu/documents/uploads/pub\\_1357\\_azerbaijan\\_-\\_the\\_key\\_to\\_eu\\_energy\\_security.pdf](http://www.epc.eu/documents/uploads/pub_1357_azerbaijan_-_the_key_to_eu_energy_security.pdf) 10 Ağustos 2018
- Paul, Amanda, “The EU and The South Caucasus – Time For a Stocktake”, der., içinde *The South Caucasus: Between Integration and Fragmentation*, EPC and SAM Publications, Brussels, 2017, s. 77-84
- Peker, Hasan Sencer, *Türkiye'nin Enerji Arz Güvenliği ve Ölçülmesi: Türkiye'nin Enerji Arz Güvenliği Endeksine Yönelik Bir Uygulama*, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, 2014
- Pelegry, Alvarez Elay and Basterra, Macarena Larrea, “Energy Policy: European Challenges, Spanish Answers”, *Policy Paper No. 106, Notre Europe-Jacques Delors Institute*, March, 2014, pp.1-38
- Pirani, Simon, “Azerbaijan’s gas supply squeeze and the consequences for the Southern Corridor”, *Oxford Institute for Energy Studies (OIES) Papers*, NG 110, 2016
- Pirani, Simon, “Let’s not exaggerate: Southern Gas Corridor Prospects to 2030”, *Oxford Institute for Energy Studies (OIES) Papers*, NG 135, 2018
- Piri Mehdi D and Faure, Michael “The Effectiveness of Cross-Border Pipeline Safety and Environmental Regulations (under International Law)”, *North Carolina Journal of International Law and Commercial Regulation*, Vol: 40, No: 1, 2014, pp. 56-134
- Pritchkin, Stanislav, “Azerbaijan’s New Gas Strategy”, *Turkish Policy*, Vol: 9, No: 2, 2010, pp. 123-127
- Qurbanov, İlqar, “Azərbaycan–Avropa İttifaqı Münasibətləri”, Ed. Fərhad Məmmədov vd, der., içinde *Azərbaycan Respublikasının Xarici Siyasətinin Əsas İstiqamətləri* (1991-2016), Poliart MMC, Bakı, 2017, s. 315-352
- Randal, Beyker, “Azərbaycan Alternativ Enerji Siyasəti və Onun Həyata Keçirilməsi”, *Context: İctimai Rüblük Jurnal*, No: 2, 2010, s. 4-10
- Riva, Joseph P. Gordon, Atwater, I., McLeroy, G. Priscilla, “Petroleum”, *Enclopedia Britannica*, (Erişim) 15.10.2018  
<https://www.britannica.com/science/petroleum#accordion-article-history>, 22 Mart 2018



- Rull, Zhenhua, Metz, Paul vd, “Historical Pipeline Construction Cost Analysis”, *International Journal of Oil, Gas and Coal Technology*, Vol 4, No 3, 2011, pp. 244-263
- Rzali, Shamsi, “Enerji Arz Güvenliği Çerçevesinde Avrupa Birliği ve Türk Cumhuriyetleri İlişkileri”, Ed. Mehmet Dikkaya, der., içinde *Bağımsızlıktan Günümüze Türk Cumhuriyetleri Ekonomi Politikası: Sektörel ve Bölgesel Analiz*, Savaş Yayınevi, Ankara, 2017, s. 615-646
- Rzayeva, Gulmira and Tsakiris, Theodoros G.R., *Strategic Imperative: Azerbaijani Gas Strategy and the EU’s Southern Corridor*, SAM Publications, Baku, 2012
- Rzayeva, Gulmira, “A Complicated Corridor: Gas to Europe – It’s Not Just Economics”, *Caucasus International*, Vol 2, No 3, Autumn 2012
- Rzayeva, Gulmira, “Turkey’s Gas Demand Decline: Reasons And Consequences”, *OIES Energy Insight*, No 11, April 2017, (Erişim), <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/04/Turkeys-gas-demand-decline-reasons-and-consequences-OIES-Energy-Insight.pdf> 19 Eylül 2018
- Rzayeva, Gulmira, *Natural Gas in the Turkish Domestic Energy Market: Policies and Challenges*, NG: 82, OIES Publications, 2014
- Rzayeva, Gulmira, *The Outlook for Azerbaijani Gas Supplies to Europe: Challenges and Perspectives*, NG: 97, OIES Publications, 2015
- SAARES- The State Agency on Alternative and Renewable Energy Sources, *Alternativ və Bərba Olunan Enerji Mənbələrindən İstifadə*, ABOEMDA Nəşr, Bakı, 2016
- SAARES-The State Agency on Alternative and Renewable Energy Sources, “Sərəncamlar”, (Erişim), <http://www.area.gov.az/public/uploads/DovletProgramlari/Alternativ.pdf> 10 Ağustos 2018
- Samur, Hakan, “Avrupa Komşuluk Politikası ve Amaçları”, *Electronic Journal of Social Sciences*, Cilt 8, Sayı 27, Ocak 2009, s. 18-35
- Sander, Oral, *Siyasi Tarih: 1918-1994*, 5. Baskı, İmge Yayınevi, Ankara, 1996
- Scott, Richard, *IEA The First 20 Years-Origins and Structures*, Volume-1, IEA/OECD Publications, France, 1994.

- Shaban, İlham, “Abşeron yatağının işlənmə Proqramı noyabrda hazır olacaq”, Caspian Barrel, 19.09.2017, (Erişim), <http://caspianbarrel.org/az/2017/09/abseron-yataginin-isl-nm-proqrami-noyabrda-hazir-olacaq/> 10 Ekim 2018
- Siddi, Marco, “Challenges To A Geopolitical Approach in The EU’s External Energy Policy”, *FIIA Briefing Paper*, No: 216, March 2017
- SOCAR-State Oil Company of Azerbaijan Republic, *Davamlı İnkişaf Haqqında Hesabat-2017*, SOCAR Yayınları, Bakü, 2017
- SOCAR-State Oil Company of Azerbaijan Republic, *İllik Hesabat-2017*, SOCAR Yayınları, Bakü, 2018
- Socor, Vladimir, “Hungary Casts Serious Doubt on the Nabucco Project”, The Jamestown Foundation-Euroasia Daily Monitor, 11 May 2012(Erişim), <https://jamestown.org/program/hungary-casts-serious-doubt-on-the-nabucco-project/> 18 Eylül 2018
- SOFAZ-State Oil Fund of Azerbaijan, *Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Fondu: İllik Hesabat-2017*, ARDNF Nəşr, Bakı, 2018
- Soyaltın, Diğdem, "Avrupa'da Birlik ve Bütünleşme Hareketlerinin Tarihi ve Kuramsal Arka Planı *Avrupa ve Avrupa Birliği*, Derleyen: Cengiz Dinç, Savaş Yayınevi, Ankara 2015, s. 11-34.
- Stern Jonathan, Pirani Simon and Katja Yafimova, “Does the cancellation of South Stream signal a fundamental reorientation of Russian gas export policy?”, *Oxford Institute for Energy Studies (OIES) Comment*, April 2015
- Summerton, Phil, *A Study on Oil Dependency in the EU*, Cambridge Econometrics, Final Report, (Erişim), [https://www.camecon.com/wp-content/uploads/2016/11/Study-on-EU-oil-dependency-v1.4\\_Final.pdf](https://www.camecon.com/wp-content/uploads/2016/11/Study-on-EU-oil-dependency-v1.4_Final.pdf) 10 Ekim 2018
- Sweeney, James L, “Economics of Energy”, (Erişim) <https://web.stanford.edu/~jsweeney/paper/Energy%20Economics.PDF>, 4 Mart 2018
- Syrstad, Ragnhild Sjoner, *Climate and Energy Security Policies in the EU: Conflict or Cohesion?* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Oslo Üniversitesi, Ekonomi Felsefesi Bölümü, Oslo, 2016
- Szczepański, Marcin, “European Atomic Energy Community (Euratom) – Structures And Tools”, *European Parliamentary Research Service*, EPRS No: PE 608.665, September, 2017



- Şahbazov, Rövşen, *Yeni Küresel Sistemde Avrupa Birliği ve Güney Kafkasya: Genişleme ve Komşuluk Politikası Ekseninde*, EkoAvrasya Yayınları, Ankara, 2015
- Şimşek, Guntay, “TANAP Güzel Ama Bakalım Fiyatı Nasıl Değişecek”, Habertürk Gazetesi, 14.06.2018 (Erişim), <https://www.haberturk.com/yazarlar/guntay-simsek-1019/2015296-tanap-guzel-ama-bakalim-fiyati-nasil-degisecek> 10 Ağustos 2018
- T.C Dışişleri Bakanlığı, “BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi”, (Erişim), <http://www.mfa.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi.tr.mfa> 24.04.2018
- T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Doğalgaz Boru Hatları ve Projeleri”, (Erişim), <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz-Boru-Hatlari-ve-Projeleri> 10 Ekim 2018
- Tagliapietra, Simone, “Beyond Nord Stream 2: a look at Russia’s Turk Stream project”, July 4 2018, (Erişim), <http://bruegel.org/2018/07/beyond-nord-stream-2-a-look-at-russias-turk-stream-project/> 13 Ekim 2018
- TANAP-Trans Anatolian Pipeline, “TANAP Nedir ?”, Resmi İnternet Sitesi, (Erişim), <https://www.tanap.com/tanap-projesi/tanap-nedir/> 18 Eylül 2018
- TAP-Trans Adriatic Pipeline, *TAP Corporate Brochure-2017*, TAP Publications, Switzerland-Baar, 2017
- Timmans, David ve Harris, Jonathan M, *The Economics of Renewable Energy*, GDAE Intitute of Tufts University Publications, Medford, 2014
- Uçkun, Ayşegül, “AB’de Entegre Bir Enerji Piyasası İçin Son Hamle: Enerji Birliği”, *EY International Congress on Economics II "Growth, Inequality And Poverty*, Ankara, Gazi Üniversitesi, 2015
- UNDP/ESMAP, *Cross-Border Oil and Gas Pipelines: Problems and Prospects*, Annual Report, June 2003
- UNDP-United Nations Development Programme, “Renewable Energy Snapshot: Azerbaijan 2014”, (Erişim), <http://www.undp.org/content/dam/rbec/docs/Azerbaijan.pdf> 1 Ağustos 2018
- US E.D-United States Energy Department, “Energy Intensity Indicators: Efficiency vs. Intensity”, (Erişim), <https://www.energy.gov/eere/analysis/energy-intensity-indicators-efficiency-vs-intensity> 17 Eylül 2018

- Ünal, Mustafa Cem, "Enerji Güvenliği Çerçevesinde Avrupa Enerji Politikasının Gelişimi ve Rusya Faktörü", *Enerji ve Diplomasi Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, 2015 s. 54-79.
- Vəliyev, Cavid, "Regional Hadisələrin Türkiyə-Azərbaycan Münasibətlərinə Təsiri", Ed. Cavid Vəliyev vd, der., içinde, *Azərbaycan və Türkiyə Əlaqələri Son 20 İldə: Uğurlar və İmkanlar*, SAM Yayınları, Bakı, 2011
- Vəliyeva, Tomiris, "Avropa İttifaqı- Azərbaycan Əməkdaşlığının İnkişaf Dinamikası", *Strateji Təhlil*, Sayı 9, No 2, 2014, s. 131-141
- Wheary, S. Herbert, "Historical Background Of Energy Policy: Federal Response To The Energy Problem", *Virginia Minerals*, Vol 30, No 1, 1984, pp. 1-12
- Yazgan, Hatice, "Avrupa Birliğı ve Orta Asya", *Avrupa ve Avrupa Birliğı*, Derleyen: Cengiz Dinç, Savaş Yayınevi, Ankara 2015, s. 407-423.
- Yergin, Daniel, "Ensuring Energy Security", *Foreign Affairs*, Vol 85, No 2, 2006, pp. 69-82
- Yergin, Daniel, *Enerjinin Geleceğı*, Optimist Yayınları, İstanbul, 2014.
- Yergin, Daniel, *Petrol: Para ve Güç Çatışması'nın Epik Öyküsü*, 3. Baskı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul, 2003
- Yıldız, Furkan, "Avrupa Birliğı Enerji Politikaları ve Enerji Arz Güvenliğı Arayışları", *İnsan & Toplum Dergisi*, Cilt 3, Sayı 5, 2013, s.159-181.
- Yorkan, Arzu, "Avrupa Birliğı'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri", *Bilge Strateji*, Cilt 1, Sayı 1, 2009, s. 24-39.
- Yusifov, Jabir, "Overview of The Energy Sector And Renewable Energy Developments in Azerbaijan", *Expert Consultation Workshop- Renewables Readiness Assessment (RRA) for Azerbaijan*, Baku, International Renewable Energy Agency (IRENA), 31th May 2018-01<sup>st</sup> June 2018