TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE ULUSLARARASI İLİŞKİLER
ANA BİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİNDE TÜRKİYE'NİN YERİ VE ÖNEMİ

ADNAN BAKIR
12716102

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. ÇİĞDEM NAS

İSTANBUL
2016

TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE ULUSLARARASI İLİŞKİLER
ANA BİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AVRUPA BİRLİĞİ VE TÜRKİYE ENERJİ POLİTİKALARI

ADNAN BAKIR
12716102

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: .....
Tezin Savunulduğu Tarih: 11.03.2016

Tez Oy birliği / Oy çokluğu ile başarılı bulunmuştur.

	Unvan Ad Soyad	İmza
Tez Danışmanı :	Doç. Dr. Çiğdem Nas	
Jüri Üyeleri :	Yrd. Doç. Dr. Emirhan Göral	
	Prof. Dr. Ömer Caha	

İSTANBUL
ŞUBAT 2016

ÖZ

AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİNDE TÜRKİYE'NİN YERİ VE ÖNEMİ

Adnan Bakır

Şubat, 2016

Bu çalışmanın amacı dünyanın en büyük enerji ithalatçısı olan Avrupa Birliği'nin neden enerji arz güvenliği sorunu yaşadığını, hangi faktörlerin arz güvenliği riskini artırdığını ve arz güvenliğinin sağlanmasında Türkiye'nin oynayabileceği rolü ve önemini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda tez, konuya arz güvenliği önlemleri perspektifinden bakmakta ve AB'nin özellikle çeşitlendirilmiş ve dengeli enerji kaynağı ve tedarikçi portföyü oluşturma ile rota çeşitlendirme gibi önlemlerde önemli eksiklikleri olduğunu, bu nedenle arz güvenliği riskinin yüksek olduğunu tartışmaktadır. Ayrıca Birliğin enerji arz güvenliğini sağlamasına, güvenilir ve jeostratejik konuma sahip Türkiye'nin özellikle tedarikçi ülke çeşitliliği sağlama ve güvenilir bir alternatif rota olma gibi çok önemli katkılarda bulunabileceğini tartışmaktadır.

Çalışmada Uluslararası Enerji Ajansı, T.C. Enerji Bakanlığı ve BP gibi ulusal ve uluslararası kuruluşların yayınları ve ilgili literatür incelenerek ilk bölümde enerji kaynakları tanıtılıp, dünyadaki durumu ve ülkeler için önemleri ortaya konulmaktadır. İkinci bölümde enerji arz güvenliği kavramı ve önlemlerinin teorik çerçevesi ortaya konulduktan sonra AB'ye uygulanmakta ve Birliğin enerji arz güvenliği politikası değerlendirilmektedir. Üçüncü bölümde ise Türkiye'nin enerji politikası, enerji koridoru veya merkezi olma potansiyeli ve buna yönelik çalışmaları analiz edilerek AB enerji arz güvenliğinde oynayabileceği rol ve önemi değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, Avrupa Birliği'nin doğal gaz ve petrolde az sayıda ülkeye, özellikle Rusya'ya, yüksek bağımlılığı, tedarikçilerinin çoğunun güvenilir ve istikrarlı olmaması enerji arz güvenliği riskini artırmaktadır. 2006 ve 2009 Rusya-Ukrayna krizlerinden sonra 2014'te başlayan ve Kırım'ın Rusya tarafından ilhak edilmesi nedeniyle devam eden yeni krizin Rusya'nın güvenilemez bir tedarikçi olduğunu bir kez daha göstermesi ve tedarikçilerin çoğunun bulunduğu Ortadoğu ve Kuzey Afrika'da hakim olan istikrarsızlık ve güvensizliğin daha da artması, AB'nin tedarikçi çeşitlendirmesini elzem kılmıştır. Bu çalışma, potansiyel enerji bölgelerine erişimde Türkiye'nin stratejik bir rol oynayabileceğini ve bunun özellikle Doğu Avrupa ülkelerinin enerji arz güvenliği temini için çok önemli olduğunu savunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Enerji kaynakları, enerji arz güvenliği, Avrupa Birliği, enerji politikaları, Türkiye

ABSTRACT

TURKEY'S PLACE AND IMPORTANCE IN EUROPEAN UNION'S ENERGY SUPPLY SECURITY

Adnan Bakır
February, 2016

The aim of this study is to find out why European Union has security of energy supply problem, which factors increase the risks of security of supply, and the role and its importance that Turkey could play in ensuring the security of supply. In accordance with this purpose, the thesis looks at the issue from the perspective of supply security measures and argues that the EU especially in measures such as diversified and balanced mixed of energy sources and suppliers and diversification of routes, has significance deficiencies and thus having high risks of supply security. Also it argues that, Turkey, which is reliable and has geostrategic location, especially as in enabling diversification of suppliers and being a reliable alternative route, can make vital contributions to the Union's maintaining security of energy supply.

In the study, by analyzing publications of national and international organizations like International Energy Agency, Turkish Ministry of Energy, and BP and relevant literature, in the first part energy sources, world energy state, and the importance of energy for countries are introduced. In the second part, after theoretical framework of the concept of security of energy supply and its measures is introduced, it is applied to the EU and the Union's politics of security of energy supply is evaluated. In the third part, by analyzing Turkey's energy politics, its potential to be an energy corridor or hub and its efforts for it, the role it could play in EU's maintaining of the security of energy supply and its importance is evaluated.

As a result, European Union's high dependence on a few supplier, especially Russia, for natural gas and oil imports and most of its suppliers' not being reliable and stable increases the risks of security of energy supply. After the 2006 and 2009 Russian-Ukrainian crises , the new crisis's, which began in 2014 and continue because of the annexation of Crimea by Russia, demonstration of Russia again as an unreliable supplier and further increased instability and insecurity which dominate the Middle East and North Africa, where most of its suppliers are located, has made the EU's diversification of suppliers essential. This study argues that, in accessing potential energy regions Turkey can play a strategic role and this is very important especially for the Eastern European countries' maintenance of the security of energy supply.

Keywords: Energy sources, energy supply security, European Union, energy policy, Turkey

ÖNSÖZ

Bu tez çalışması, Avrupa Birliği'nin, özellikle Doğu Avrupa ülkelerinin, enerji arz güvenliğini sağlamasında Türkiye'nin stratejik bir rol oynayabildiğini göstermesi açısından büyük önem arz etmektedir. Meşakkatli geçen tez yazım sürecinde öncelikle beni engin fikirleriyle yönlendiren ve destekleyen tez danışmanım Doç. Dr. Çiğdem Nas'a teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca tez yazım döneminde manevi desteğini esirgemeyen ve benimle birlikte dertlenen yakın arkadaşlarım Mazhar, İzzet, Ömer, Vedat, Eyüp, Tayyip ve Sefa ile araştırma görevlisi arkadaşlarıma anlayış ve yönlendirici fikirleri için ayrı ayrı teşekkürlerimi sunarım.

Özellikle uzaktan da olsa dualarını hiç eksik etmeyen Annemle Kardeşlerime, en çok ilgi ve alakaya ihtiyaç duyduğu dönemde kendisiyle yeterince ilgilenemediğim, ihmal ettiğim biricik kızım Firdevs Canan'a ve gösterdiği sabır ve anlayış, verdiği moral ve motivasyon için de sevgili eşim Hayriye'ye çok çok teşekkür eder, bu çalışmayı canlarıma ithaf ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI

ÖZ……iii

ABSTRACT iv

ÖNSÖZ v

TABLOLAR LİSTESİ ix

ŞEKİLLER LİSTESİ x

KISALTMALAR xi

GİRİŞ 1

ENERJİ KAYNAKLARI VE DÜNYADAKİ DURUMU 5

1.1. Enerji Kaynakları 7

1.1.1. Birincil Enerji Kaynakları 9

1.1.1.1. Yenilenemeyen Enerji Kaynakları 9

1.1.1.2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları 44

1.1.2. İkincil Enerji Kaynakları 48

2.2.2.1. Elektrik 48

AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ SORUNU 51

1.2. Enerji Arz Güvenliği 52

1.2.1. Kısa Vadeli Önlemler 61

1.2.2. Uzun Vadeli Önlemler 62

1.3. AB'nin Enerji Bağımlılık Durumu ve Geleceği 65

1.3.1. Avrupa Birliği'nin Enerji Durumu 65

1.3.2. AB'nin Enerji Bağımlılık Durumu ve Geleceği 73

1.4. AB Enerji Arz Güvenliği Sorunu ve Çözüm Arayışları 76

1.4.1. AB Enerji Arz Güvenliği Sorunu 76

1.4.2. Doğu Avrupa Ülkelerinin Enerji Arz Güvenliği Sorunu 87

1.4.3. AB'nin Enerji Arz Güvenliğini Sağlamaya Yönelik Enerji Politikaları 90

TÜRKİYE'NİN AB ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİNDEKİ YERİ VE ÖNEMİ ... 95

1.5. Türkiye'nin Enerji Politikası ve Stratejisine Genel bir Bakış 95

1.5.1. Kafkasya ve Hazar Bölgesine Yönelik Enerji Politikası ve Stratejisi 100

1.5.2. Türkiye'nin Ortadoğu ve Kuzey Afrika Bölgesine Yönelik Enerji Politikası ve Stratejisi 109

1.5.3. Rusya'ya Yönelik Enerji Politikaları ve Stratejileri 113

1.6. Türkiye'nin Enerji Koridoru ve Terminali Olma Potansiyeli 117

1.6.1. Hazar ve Ortadoğu Bölgesi Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları ve Önemi 118

1.6.2. Türkiye'nin Gerçekleştirmiş Olduğu Boru Hattı Projeleri ve Önemi 122

1.6.2.1. Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı Projesi (Kerkük – Yumurtalık) 122

1.6.2.2. Rusya-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Batı Hattı) 123

1.6.2.3. İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi 124

1.6.2.4. Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projesi 124

1.6.2.5. Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi (BTC) 125

1.6.2.6. Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı Projesi 126

1.6.2.7. Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITG) .. 127

1.6.3. Türkiye'nin Plan Aşamasındaki Boru Hattı Projeleri ve Önemi 129
1.6.3.1. Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (TANAP).... 129
1.6.3.2. Irak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi 131
1.6.3.3. Türkiye-Bulgaristan Enterkonnektörü (ITB) Projesi 131
1.6.3.4. Türk Akımı Projesi..... 132
1.6.3.5. Arap Doğal Gaz Boru Hattı Projesi..... 134
1.6.3.6. İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITE) . 134
1.6.3.7. Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi 135
1.6.3.8. Hazar-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi..... 135
1.7. Türkiye'nin AB Enerji Arz Güvenliğindeki Rolü ve Önemi..... 137
1.7.1. Hazar Bölgesi Petrol ve Doğal Gazının AB'ye Aktarılması..... 137
1.7.2. Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Rusya Petrol ve Doğal Gazları için Alternatif Rota 142
1.7.3. Doğu Avrupa Ülkeleri için Türkiye'nin Önemi..... 144
1.7.4. Türkiye'nin AB için Enerjide Artan Rolü ve Önemi 146

SONUÇ..... 149

KAYNAKÇA 152

EKLER..... 170

Ek 1: Uluslararası Doğal Gaz Boru Hattı ve Projeleri Haritası……..170

Ek 2: Güney Gaz Koridoru Haritası……..171

Ek 3: Türk Akımı Projesi Haritası…… 171

Ek 4: Iran-Türkiye-Avrupa (ITE) Boru Hattı Projesi Haritası……..172

Ek 5: Uluslararası Petrol Boru Hattı ve Projeleri Haritası…….172

ÖZGEÇMİŞ..... 173

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1: 2014 Dünya Birincil Enerji Kaynakları Tüketim Miktarları ve Toplam Tüketimdeki Payları 10

Tablo 2: Yakıt ve Senaryolara Göre Dünya Birincil Enerji Talebi (Mtep)* 11

Tablo 3: Dünya Petrol Rezerv, Rezerv Ömrü, Üretim ve Tüketim Oranları (2014) 19

Tablo 4: Dünya Doğal Gaz Rezerv, Rezerv Ömrü, Üretim ve Tüketim Oranları (2014) 29

Tablo 5: Dünya Kömür Rezerv, Üretim ve Tüketim Oranları (2014) 38

Tablo 6: Nükleer Güç Reaktörlerinin Dünya'daki Dağılımı 42

Tablo 7: Avrupa Birliği Petrol Durumu (2014) 69

Tablo 8: Avrupa Birliği Doğal Gaz Durumu (2014) 70

Tablo 9: AB Ülkelerinin Doğal Gaz Arzında Rusya'ya Bağımlılık Oranları (2014) 88

Tablo 10: Hazar Bölgesi Ülkeleri Petrol Rezervleri 119

Tablo 11: Hazar Bölgesi Ülkeleri Doğal Gaz Rezervleri 119

Tablo 12: Ortadoğu Ülkeleri Petrol Rezervleri 121

Tablo 13: Ortadoğu Ülkeleri Doğal Gaz Rezervleri 121

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1: Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması 8

Şekil 2: Senaryolara Göre 2035 Yılı Dünya Birincil Enerji Talebi Görünümü..... 13

Şekil 3: AB Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Göre Dağılımı 67

Şekil 4: AB'nin Petrol ve Doğal Gaz İthal Ettiği Ülkeler ve Payları 2013 74

KISALTMALAR

AB:	Avrupa Birliği
ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
AIOC:	Azerbaycan International Operating Company
AKÇT:	Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu
BM:	Birleşmiş Milletler
BOTAŞ:	Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi)
BP:	British Petroleum
BTE:	Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı
BTC:	Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı
ETKB:	Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı
GECF:	Gas Exporting Countries Forum
GGK:	Güney Gaz Koridoru
IAEA:	International Atomic Energy Agency
IEA :	International Energy Agency
INOGATE:	Interstate Oil and Gas Transport to Europe
ITE:	İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi
ITG:	Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı Projesi
ITGI:	Interconnector Turkey-Greece-Italy
KİK:	Körfez İşbirliği Konseyi
Mtep:	Milyon Ton Eşdeğer Petrol
NIC:	Nabucco International Company
NATO:	North Atlantic Treaty Organisation
SCP:	South Caucasus Pipeline
SSCB:	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
OECD:	Organisation for Economic Cooperation and Development
OPEC:	Organisation of the Petroleum Exporting Countries
TANAP:	Trans Anatolian Natural Gas Pipeline
TAP:	Trans Adriatic Pipeline
TEN-E:	Trans European Energy Networks
UEA:	Uluslararası Enerji Ajansı

GİRİŞ

Bir ülkede ekonominin büyümesi, sanayinin gelişmesi, refah seviyesinin yükselmesi ve sosyal gelişme enerjiye bağlıdır ve enerji olmadan bunların hiçbiri mümkün olmamaktadır. Bu nedenle enerji, ülkeler için hayati bir öneme sahiptir. Enerji ile çalışan teknolojinin, hayatımızın her alanına girdiği 21. yüzyılda, enerji olmadan ülkelerin varlıklarını sürdürmeleri neredeyse imkansız hale gelmiştir. Ancak, enerji kaynaklarında en büyük payı oluşturan fosil yakıtlarından özellikle petrol ve doğal gazın dünyada eşit bir şekilde dağılmamış olması, yeterli kaynak ve rezerve sahip olmayan ülkeleri ihtiyaç duydukları enerjiyi ithal etmek zorunda bırakmaktadır. Yeraltı kaynaklarının sınırlı olması, buna karşın dünya nüfusundaki artış ile birlikte üretim ve tüketim faaliyetlerinin artması sonucu ihtiyaç duyulan enerji miktarının da sürekli artması, ithalatta ciddi bir rekabete yol açmaktadır.

Enerji ithal eden ülkeler çeşitli fiziksel, ekonomik ve siyasi engellerle karşılaşmaktadırlar. Enerji kaynaklarının devletler tarafından siyasi bir araç olarak kullanılması, küresel politikalar yürüten büyük güçlerin Ortadoğu ve Hazar bölgeleri gibi petrol ve doğal gaz bakımından zengin olan bölgeler üzerinde etkinlik sağlamaya çalışmaları, güvenli enerji rotalarının bulunmasında yaşanan sıkıntı, ekonomisi hızla gelişmekte olan Çin ve Hindistan gibi ülkelerin küresel talep üzerindeki etkileri ile artan rekabet, üretim bölgelerinin veya rota ülkelerin istikrar ve güvenden yoksun oluşları, enerji rotalarına yönelik terör veya korsan saldırı tehlikeleri ve enerji fiyatlarındaki ciddi yükselişler enerji arz güvenliği sorununu ortaya çıkarmaktadır. Enerji güvenliği ulusal güvenliği de çok yakından ilgilendiren bir meseledir. Nitekim gerekli enerjiyi temin etme problemi yaşayan devletlerin ekonomileri yavaşlamaya başlar, rekabet gücü azalır, böylece ekonomik ve siyasi alanlarda problemler yaşarlar ve bu problemler kısa sürede toplumsal alanlara yayılır. Bu nedenle ihtiyaç duyulan enerjiye kesintisiz, sürdürülebilir ve uygun fiyata sahip olmak ülkeler için hayati bir meseledir ve bunun için çok yönlü enerji politikaları yürütmek zorundadırlar.

Özellikle 1973-74'te yaşanan birinci petrol krizi ile tüm ülkelerin enerji politikalarının merkezine yerleşen enerji arz güvenliği meselesi, 21. yüzyılda da en önemli konulardan biri olmaya devam etmektedir. 11 Eylül Saldırısı sonrası ABD'nin Irak'ı işgali ve Afganistan'a müdahalesi, Rusya-Ukrayna krizleri, 2010'da başlayan Arap Baharı ve DAEŞ terör örgütünün ortaya çıkması, ABD ile Rusya ve İran ile Körfez ülkelerinin bölgedeki kapışmaları gibi nedenlerle Ortadoğu ve Kuzey Afrika'daki istikrarsızlığın artışı enerji arz güvenliği tehlikesini daha da artırmıştır.

Dünya enerji piyasasında önemli bir payı olan Avrupa Birliği ithalatıyla birinci, tüketimiyle de ikinci sırada yer almaktadır. AB ihtiyaç duyduğu enerjinin yarısını ithal etmektedir. Petrolün % 87'sini, doğal gazın % 67 'sini ithal etmekte ve hem doğal gaz, hem de petrol ithalatında en büyük payı Rusya oluşturmaktadır. Rusya'ya olan bağımlılık oranı AB ülkeleri arasında değişiklik göstermekle birlikte bazı AB ülkelerinde %100'e vardığı görülmektedir. Enerjide Rusya'ya olan bu bağımlılığın giderek artması ve Rusya'nın enerjiyi siyasi bir araç olarak kullanması, AB'nin enerji arz güvenliği için ciddi bir tehdit teşkil etmektedir. 2006 ve 2009'da yaşanan Rusya-Ukrayna doğal gaz krizleri sonucu AB'nin yaşadığı ekonomik ve siyasi problemler, AB'yi enerji arz güvenliğini sağlamak için kaynak ülke ve rota ülke çeşitlendirmesine gitmek zorunda bırakmıştır. Bunun için AB çeşitli enerji politikaları yürütmektedir.

Avrupa Birliği ile müzakereleri devam eden Türkiye, üç tarafı zengin petrol ve doğal gaz yataklarına sahip ülkelerle çevrili olmasına rağmen kendi topraklarında yeterli kaynağa sahip olmayan enerji ithalatçı bir ülkedir. Ancak jeostratejik konumu ve Doğu ile Batı, Kuzey ile Güney arasında enerji koridoru olma potansiyel ve hedefine sahip olması, Türkiye'yi küresel enerji piyasasında önemli bir aktör kılmaktadır. 2006 ve 2009'da yaşanan Rusya-Ukrayna doğal gaz krizlerinden sonra 2014'te başlayan ve Rusya'nın Kırım'ı ilhak etmesiyle sonuçlanan Rusya-Ukrayna krizi halen çözülmüş değildir. Rusya'nın Kırımı ilhakı nedeniyle Avrupa ülkeleri ile ABD Rusya'ya ambargo uygulamıştır. Henüz bir doğal gaz kesintisi söz konusu olmadı, ancak olası bir doğal gaz kesintisi AB ülkelerini tekrar çok zor duruma sokacaktır. Rusya-Ukrayna krizleri Rusya'nın AB için güvenilir bir sağlayıcı olma konumunu zedelemiştir. AB'nin Rusya'ya olan yüksek enerji bağımlılığından bir an önce kurtulması, kendisi için hayati öneme sahip enerji arz güvenliğini sağlaması ve küresel bir aktör olma çabası bakımından, büyük önem arz etmektedir. İşte burada

Türkiye petrol ve doğal gaz zengini Hazar bölgesi ve Ortadoğu ile AB arasında önemli bir enerji koridoru/rotası seçeneği olarak değerlendirilebilir.

Küresel enerji piyasasında ithalatıyla birinci, tüketimiyle de ikinci sırada yer alan AB ile önemli bir jeostratejik konuma ve enerji koridoru olma potansiyel ve hedefine sahip Türkiye arasındaki enerji ilişkileri daima önem arz etmiştir. Bu nedenle konuyla ilgili çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir. Ancak enerji güvenliği her türlü jeopolitik, siyasi, askeri ve ekonomik gelişmelerden etkilendiği için güncelliğini korumakta ve yeniden ele alınma ihtiyacı doğmaktadır. Bu nedenle AB enerji arz güvenliğini yakından ilgilendiren 2014'te yaşanan ve devam eden Rusya-Ukrayna krizinden sonra AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamak için ne tür politikalar yürüttüğü veya ne tür politikalar yürütmesi gerektiği ele alınmalıdır.

Bu çalışmanın iki amacı vardır. Birincisi, enerji arz güvenliği önlemleri doğrultusunda AB'nin enerji arz güvenliği riskini artıran sebepleri ve enerji arz güvenliğini sağlaması önündeki engelleri ortaya koymaktır. İkinci ve asıl amaç ise, AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamak için yürüttüğü veya yürütmesi gereken politikaları analiz ederek, Doğu ile Batı arasında jeostratejik bir konuma sahip Türkiye'nin buna nasıl bir katkısı olabileceğini, yani oynayabileceği rolü, ve önemini göstermektir.

Bu çalışmanın temel sorusu şudur: Avrupa Birliği'nin Orta Asya, Hazar ve Ortadoğu üzerinden enerji arz güvenliğini sağlamasında Türkiye'nin transit ülke olarak rolünün önemi nedir? Bunun için öncelikle hem enerji kaynaklarının ülkeler için önemi nedir ve dünya genelinde durum nasıldır sorusuna, hem de enerji arz güvenliği nedir, nelerden kaynaklanır ve enerji arz güvenliğini sağlamak için alınması gereken tedbirler nelerdir, sorularına yanıt aranacaktır. Daha sonra, enerji arz güvenliği önlemlerine bağlı kalarak AB'nin enerji arz güvenliği tehlikesini artıran faktörler ve arz güvenliğinin temini önündeki engeller tespit edilmeye çalışılacak ve enerji arz güvenliğini sağlamak için Birliğin ne tür enerji politikaları yürüttüğü veya yürütmesi gerektiği değerlendirilecektir. En sonunda da AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamasında Türkiye nasıl bir rol oynayabilir ve bu rolün önemi nedir, sorularına yanıt aranacaktır.

Çalışma üç bölümden oluşacaktır. Birinci bölümde enerji kaynakları tanıtılarak, hangi alanlarda daha çok kullanıldıkları, avantaj ve dezavantajları, enerji arz güvenliği tehlikeleri olup olmadığı, dünyadaki rezerv ve üretim-tüketim miktarları gösterilerek enerji kaynaklarının önemi ortaya konulacak ve gelecek senaryoları da değerlendirilerek hangi enerji kaynaklarının önemli olacağı değerlendirilecektir. İkinci bölümde, öncelikle enerji arz güvenliği kavramı üzerine yapılan tartışmalar irdelenerek enerji arz güvenliğinin farklı boyutları ortaya konulmaya çalışılacak ve enerji arz güvenliği önlemleri tespit edilecektir. Daha sonra AB ülkelerinin bireysel olarak ve Avrupa Birliği olarak enerji üretim-tüketim miktarı ve rezerv durumuna bakılarak enerjide dışa bağımlılık durumları ortaya konulacaktır. Ardından enerji arz güvenliği önlemleri doğrultusunda Birliğin enerji arz güvenliği riskini artıran etmenler ve enerji arz güvenliğinin sağlanması önündeki engeller belirlenecektir. Son olarak da AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamak için ne tür enerji politikaları yürüttüğü veya yürütmesi gerektiği değerlendirilecektir. Üçüncü bölümde ilk olarak Türkiye'nin Doğu ile Batı arasında enerji koridoru olma ve küresel anlamda bir enerji merkezi olmak için yürüttüğü enerji politikaları ele alınacaktır. Ardından Türkiye'nin gerçekleştirmiş olduğu ve gerçekleştirmeye çalıştığı projeler ve önemleri değerlendirilecektir. En son olarak da Türkiye'nin AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamada oynayabileceği rol tartışılacaktır. Burada özellikle Türkiye'nin sahip olduğu jeostratejik konum ve güvenilir enerji koridoru olma potansiyeli değerlendirilerek AB enerji arz güvenliği için ne derece önemli olduğu tespit edilmeye çalışılacaktır.

ENERJİ KAYNAKLARI VE DÜNYADAKİ DURUMU

18. yüzyılda yaşanan sanayi devrimi ile birlikte ülkeler için önemli bir gereksinim haline gelen enerji, zamanla teknolojinin hayatın her alanına girmesi ile ülkeler için vazgeçilemez hale gelmiştir. Ekonominin temel girdilerinden olan enerji, ekonomik kalkınmanın olmazsa olmazı haline gelmiş ve ekonominin yanı sıra askeri ve güvenlik alanında da temel ihtiyaç haline gelmiştir. Nitekim savunma sanayinin gelişmesi ve her türlü askeri lojistiğin sağlanması ancak enerji ile mümkün olmaktadır. Enerji kaynakları o kadar önemlidir ki, 20. yüzyılda yaşanan Birinci ve İkinci Dünya Savaşları başta olmak üzere pek çok savaşın arkasında yatan sebep olduğu gibi gelecekte de yine pek çok savaşın ve çekişmenin arkasında yatan asıl nedenin enerji kaynaklarını ve güzergahlarını kontrol etme olacağı savunulmaktadır[1].

21. yüzyılın en önemli konularından biri olan enerji, yıllık üretim-tüketim miktarlarıyla ülkelerin gelişmişlik düzeyini gösteren temel ölçülerden biri haline gelmiştir. Öyle ki bir ülkenin refah seviyesinin yüksekliğine bakılırken o ülkede kişi başına düşen enerji tüketim miktarına da bakılmaktadır. Çünkü günlük hayatta, taşımacılıkta, endüstride, kısacası hayatın her alanında enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır ve enerji olmadan bunların gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Gelişmişlik, yalnız sürdürülebilir kalkınmanın gereksinimi olan enerjinin, zamanında, yeterli miktar ve kalitede, güvenilir, ekonomik şartlarda ve çevresel etkiler göz önünde bulundurularak temin edilmesiyle mümkün olmaktadır[2]. Dünya ekonomisinde yaşanan büyüme rekabeti ve artan dünya nüfusu ülkeleri daha çok enerji talep etmeye, bu da yeryüzünde

[1] Sait Yılmaz, Enerji Güvenliği: 3'üncü Uluslararası Strateji ve Güvenlik Çalışmaları Sempozyum Bildirileri, 15-16 Nisan İstanbul 2010 (İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları, No.76, 2010), s. II.
[2] Gülpınar Akbulut, "Küresel Değişimler Bağlamında Dünya Enerji Kaynakları,Sorunlar ve Türkiye", C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi, c. 32, s. 1 (Mayıs 2008): 118.

zaten kısıtlı olan enerji kaynaklarının hızla tüketilmesine yol açmaktadır. Sanayi gelişimi ve dünya nüfus artışı devam ettikçe enerjiye olan talep de devam edecektir.

Ülkelerin enerjiye bu derece ihtiyaç duymasına karşın birincil enerji tüketiminde en büyük payı oluşturan fosil yakıtlardan özellikle petrol ve doğal gaz dünya üzerinde eşit bir şekilde dağılmamıştır. Bu nedenle kendi sınırları içerisinde yeterli rezerve sahip olmayan ülkeler, diğer ülkelerden enerji kaynaklarını ithal etmek suretiyle enerji ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle hem farklı enerji kaynakları keşfedilip insanoğlunun istifadesine sunulmuş, hem de farklı enerji formlarına ihtiyaç duyulmuştur. Kullanım alanına göre petrol, kömür, doğal gaz veya elektrik gibi çeşitli enerjilere ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkeler hem siyasi, ekonomik ve coğrafi faktörlerden kaynaklanabilen enerji arz güvenliği endişesini (enerji arz kesintisi veya ciddi fiyat artışı tehlikesine maruz kalmak) ve ithalattan kaynaklanan dış ticaret açığını azaltmak için yerel kaynaklardan mümkün olduğunca istifade etmeye çalışmakta, hem de enerji tüketiminde çevreye verilen zararı azaltmak için farklı enerji kaynaklarını kullanmaya çalışmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde enerji kaynakları niteliklerine göre kategorize edilerek enerji kaynakları avantaj ve dezavantajlarıyla birlikte tanıtılacaktır. Bunu yaparken aynı zamanda bu kaynakların ülkeler için önemini göstermek için küresel talepteki payları, rezervlerin yeryüzündeki dağılımları, üretim ve tüketim durumları, hangi alanlarda yaygın olarak kullanıldıkları, enerji kaynakları üzerine verilen çetin mücadeleler, uluslararası ilişkilerdeki önemi ve enerji kaynaklarıyla ilgili gelecek senaryoları değerlendirilecektir. Ancak, bu çalışmanın amacı Avrupa Birliği'nin enerji arz güvenliğinde Türkiye'nin yeri ve önemini tartışmak olduğu için yeryüzünde eşit dağılmamış olan ve enerji ithalat ve ihracatı asıl oluşturan yenilenemeyen enerji kaynakları (özellikle petrol ve doğal gaz) üzerinde asıl durulacaktır. Yenilenebilir enerji kaynakları ise enerji ithalat ve ihracatında yaygın olarak bulunmadığı için üzerinde durulmaya gerek yok gibi görünebilir. Fakat daha temiz, tükenmez ve güvenli olması ve yerli kaynaklardan elde edilmeleri nedeniyle tercih edilen bu kaynaklar, dışa bağımlılığı bir nebze de olsa azaltabilecek alternatif enerji kaynakları oldukları için üzerinde biraz durmayı gerektirmektedir. İkincil enerji kaynaklarından olan elektrik enerjisi ise küresel nihai enerji tüketimindeki payı %18 olduğu düşünüldüğünde hangi

kaynaklardan elde edildiğine göre dışa bağımlılığı etkileyebildiği için enerji arz güvenliğini önemli ölçüde etkileyebilmektedir.

Enerji kaynakları birincil ve ikincil enerji kaynakları olarak iki grupta incelenecek ve birincil enerji kaynakları da yenilenemeyen ve yenilenebilir enerji kaynakları diye alt iki başlıkta ele alınacaktır. Yenilenemeyen enerji kaynakları başlığı altında sırasıyla petrol, doğal gaz, kömür ve nükleer enerji ile ilgili bilgi verilecektir. Sürenin kısıtlı olması ve çalışmanın sınırlı olması nedeniyle çok çeşitleri olan yenilenebilir enerji kaynaklarına genel olarak değinilecektir. İkincil enerji kaynakları başlığı altında da en önemli ve en çok kullanılanı olan elektrik enerjisine bakılacaktır.

1.1. Enerji Kaynakları

Enerji nedir? Kısaca iş yapma kapasitesi olarak tanımlanan enerji, ısı enerjisi, ışık (radyant enerji), mekanik enerji, elektrik enerjisi, kimyasal enerji ve nükleer enerji gibi değişik formlarda karşımıza çıkmaktadır[3]. Enerji, doğada bulunan petrol, kömür, doğal gaz, güneş ışığı, rüzgar, jeotermal, su (hidrolik santral, dalga, medcezir), biyoyakıt, hidrojen gibi çeşitli kaynaklardan elde edilebilmektedir.

Enerji, ne için kullanıldığına göre ara tüketim malı veya son tüketim malı olur. Örneğin, ısınma, aydınlanma ve taşımacılıkta kullanıldığında son tüketim malı; mal veya hizmet üretimi için kullanıldığında ara tüketim malı olmuş olur[4]. Enerji kaynakları herhangi bir değişime veya dönüşüme uğrayıp uğramadığına göre birincil (primer) enerji kaynakları ve ikincil (sekonder) enerji kaynakları olmak üzere ikiye ayrılır[5]. Birincil enerji kaynakları doğada bulundukları şekliyle kendisinden enerji elde edilebilen kaynaklardır. Birincil enerji kaynakları da kendi içinde yenilenebilir enerji kaynakları ve yenilenemez veya yenilenemeyen enerji kaynakları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Enerji tüketiminde en büyük payı oluşturan petrol, kömür, doğal gaz ve

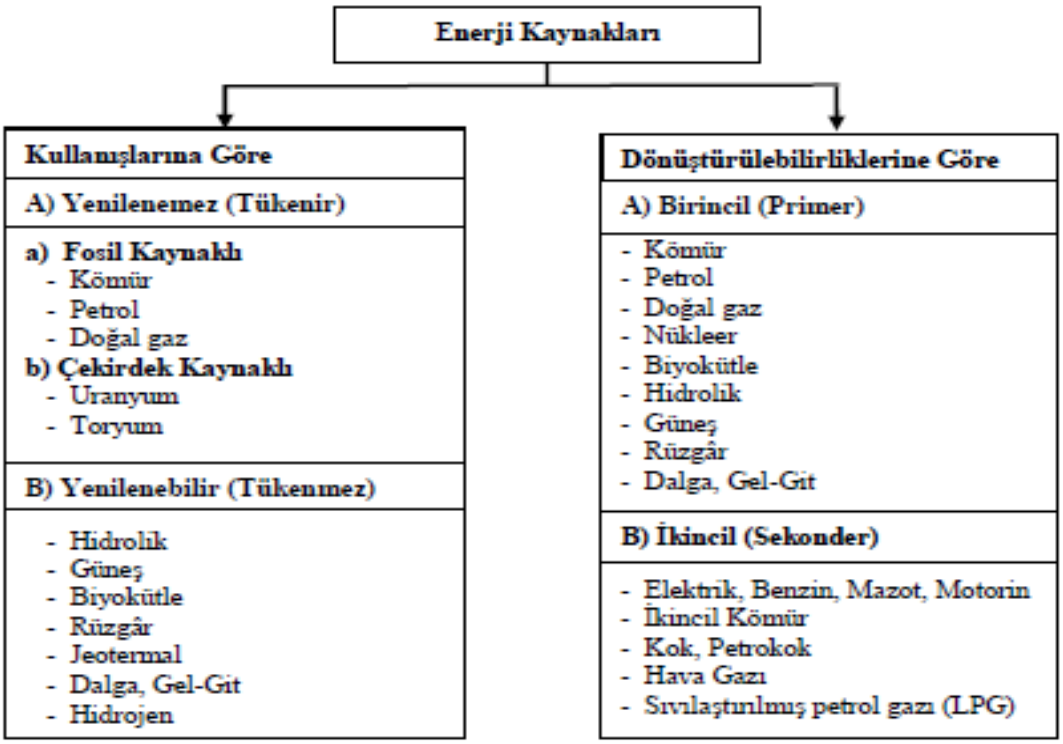
---

[3] Abdurrahman Satman, ed., "Türkiye'de Enerji ve Geleceği, İTÜ Görüşü", haz. Ahmet Arısoy ve diğ. (İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Nisan 2007), 1. http://www.emo.org.tr/ekler/34b920665683112_ek.pdf?tipi=38&turu=X&sube=0 [10.09.2015].

[4] Müşerref Avcı, "Avrupa Birliği'nin Hazar Bölgesi'ne Yönelik Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri" (Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010), 7.

[5] Mustafa Acaroğlu, *Alternatif Enerji Kaynakları*, 3. bs. (Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2013), 1.

kaya gazı gibi fosil yakıtlar ile ham maddesi uranyum ve toryum olan nükleer enerji yenilenemeyen enerji kaynaklarını oluştururken güneş, rüzgar, jeotermal, gel-git, hidrojen, biyokütle gibi enerji kaynakları da yenilenebilir enerji kaynaklarını oluşturmaktadır. İkincil enerji kaynakları ise birincil enerji kaynaklarının belirli işlemlerden geçirilmesiyle elde edilen enerji kaynaklarıdır. Örneğin, elektrik, benzin, LPG birincil enerji kaynaklarından elde edilen ikincil enerji kaynaklarındandır.



Şekil 1: Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması

Erdem Koç, Mahmut Can Şenel, "Dünyada ve Türkiye'de Enerji Durumu - Genel Değerlendirme", *Mühendis ve Makina*, c. 54, s. 639 (2013): 33.

Enerji kaynakları şekil 1'de görüldüğü gibi kullanılışlarına göre ve dönüştürülebilirliklerine göre de sınıflandırılmaktadır. Dönüştürülebilirliklerine göre enerji kaynakları birincil ve ikincil enerji kaynakları olarak sınıflandırılırken, kullanılışlarına göre ise yenilenemez ve yenilenebilir olarak sınıflandırılmıştır. Yenilenemez kaynaklar da ayrıca kendi içinde fosil kaynaklı ve çekirdek kaynaklı olarak iki sınıfa ayrılmıştır.

1.1.1. Birincil Enerji Kaynakları

Aydın, birincil enerji kaynaklarını temizleme ve ayrıştırma hariç herhangi bir çevrim ve dönüşüme uğramadan doğada oluşan enerji kaynakları olarak tanımlamaktadır[6]. Erdal ve Karakaya, birincil enerjiyi; petrol, doğal gaz ve kömür gibi doğal kaynaklardan özümsenerek veya direkt olarak alınan enerji olarak tanımlar[7]. Doğal enerjiler olarak da anılan birincil enerji kaynakları, doğadaki enerjilerin değişim veya dönüşüm geçirmemiş biçimidir[8]. Kısaca, herhangi bir değişim veya dönüştürmeye gerek duyulmadan doğada hazır bulunan kaynaklardan kendisinden direk enerji elde edilenlere birincil enerji kaynakları denilmektedir. Kömür, ham petrol, doğal gaz, nükleer enerji yakıtları (uranyum ve toryum), güneş ışığı, rüzgar, hidrolik, jeotermal, biyokütle… vb. kaynaklar birincil enerji kaynaklarına örnek olarak gösterilebilir.

Birincil enerji kaynakları, yenilenemeyen (tükenebilir) enerji kaynakları ve yenilenebilen enerji kaynakları (yeşil enerji) olmak üzere ikiye ayrılır.

1.1.1.1. Yenilenemeyen Enerji Kaynakları

Yenilenemeyen enerji, "insan müdahalesi olmadıkça salınmayan, bağlı bulunan statik enerji depolarından elde edilen enerjidir. … Bu enerji pratikte izole edilmiş bir potansiyele sahiptir ve enerji akımını başlatmak için bir dış etki gerekmektedir"[9]. Yenilenemeyen enerji kaynakları fosil yakıtlar olarak da bilinen petrol, kömür, doğal gaz, kaya gazı ile hammaddesi tükenebilen uranyum ve toryum olan nükleer enerji olarak kabul edilir. Katı, sıvı veya gaz halde doğada bulunan bu kaynaklar milyonlarca yıl sonunda anca oluşabildiği ve tükendiği taktirde kendisini milyonlarca yıl gibi uzun bir vadede ancak yenileyebildikleri, istenildiği taktirde yeniden üretilemedikleri, için yenilenemeyen (tükenebilir) veya yenilenemez enerji kaynakları olarak adlandırılırlar.

---

[6] Levent Aydın, *Enerji Ekonomisi ve Politikaları: Kuram ve Kavramlar – Piyasalar – Modeller - Politikalar* (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2014), 25.
[7] Leman Erdal, Etem Karakaya, "Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Ekonomik, Siyasi ve Coğrafi Faktörler", *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, c. XXXI, s. 1 (2012): 109.
[8] Acaroğlu, **age**, 1.
[9] **age**, 2.

Yenilenemeyen enerji kaynakları denilince ilk akla gelen fosil yakıtlar olur. Bu kaynakların önemli avantajları ve dezavantajları vardır. Enerji yoğunluklarının fazla olması sayesinde kısa sürede fazla enerji sağlamaları, standart/kesintisiz enerji üretmeleri, ucuz olmaları, verimin yüksek olması, kolay taşınabilmeleri ve depolanabilmeleri bu kaynaklarının en önemli avantajlarındandır. Rezervlerinin sınırlı olması nedeniyle gelecekte tükenecek olmaları; özellikle petrol ve doğal gazın yerkürede eşit bir şekilde dağılmamış olmaları, sadece birkaç bölgede yoğun olarak bulunmaları; ithalatta bağımlılık yaratmaları ve ekonomik yük oluşturmaları; kesinti riski, fiyat değişkenliği ve fiyat risklerinin olması nedeniyle enerji arz güvenliği tehlikesi oluşturmaları; sera gazı emisyonları nedeniyle insan sağlığına ve çevreye ciddi zararlarının olması da önemli dezavantajlarındandır. 1996 yılı verilerine göre; kömürün 235 yıl, petrolün 43 yıl ve doğal gazın ise 66 yıl sonra tükeneceği tahmin edilmektedir[10]. Temizlik yönüyle doğal gaz, petrole ve özellikle kömüre göre daha temiz ve çevreye az zarar vermektedir. Özellikle bu yönüyle doğal gaz küresel anlamda kömüre ve petrole göre daha fazla tercih edilir hale gelmiştir.

Tablo 1: 2014 Dünya Birincil Enerji Kaynakları Tüketim Miktarları ve Toplam Tüketimdeki Payları

Birincil Enerji Kaynakları	Toplam Tüketim Miktarı (Mtep)*	Toplam Tüketimdeki Payı
Petrol	4211.1	% 32.6
Doğal gaz	3065.5	% 23.7
Kömür	3881.8	% 30,0
Nükleer	574.0	% 4.4
Hidroelektrik	879.0	% 6.8
Diğer Yenilenebilirler	316.9	% 2.5
TOPLAM	12928.4	% 100

*Petrol ürünleri milyon ton olarak, diğerleri de milyon ton petrol eşdeğeri olarak hesaplanmaktadır.

[10] M. Akif Çukurçayır, Hayriye Sağır, "Enerji Sorunu, Çevre ve Alternatif Enerji Kaynakları", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, c. 20 (2008): 258.

BP, *Statistical Review of World Energy June 2015*, 64th edition, (2015), 41.

Çevreye verdikleri zarar, gelecekte tükenecek olmaları ve enerji arz güvenliği sorunu nedeniyle fosil yakıtlardan özellikle kömür ve petrolün birincil enerji tüketimindeki payında sınırlı oranda bir azalma olmuş olsa da yenilenemeyen enerji kaynakları halen dünya birincil enerji tüketiminde en büyük payı oluşturmaktadır. Yenilenemeyen enerji kaynaklarının birincil enerji tüketimindeki payı *Tablo 1*'de görüldüğü gibi % 90 civarındadır.

Kaynaklara göre bakıldığında; (4211.1 Mtep) % 33 ile petrol en büyük payı oluştururken, kömür (3881.8 Mtep) % 30, doğal gaz (3065.5 Mtep) % 24 ve nükleer enerji de (574.0 Mtep) % 4' ünü oluşturmaktadır. Bu, aynı zamanda yenilenemeyen enerji kaynaklarının ülkeler için ne derece önemli ve vazgeçilemez olduğunun da bir göstergesidir.

Tablo 2: Yakıt ve Senaryolara Göre Dünya Birincil Enerji Talebi (Mtep)*

			Mevcut Politikalar Senaryosu		**Yeni Politikalar Senaryosu**		**450 ppm Senaryosu**	
	1980	**2008**	**2020**	**2035**	**2020**	**2035**	**2020**	**2035**
Kömür	1792	3315	4307	5281	3966	3934	3743	2496
Petrol	3107	4059	4443	5026	4346	4662	4175	3816
Doğal gaz	1234	2596	3166	4039	3132	3748	2960	2985
Nükleer	186	712	915	1081	968	1273	1003	1676
Hidrolik	148	276	364	439	376	476	383	519
Biokütle ve atık**	749	1225	1461	1715	1501	1957	1539	2316
Diğer yenilenebilirler	12	89	239	468	268	699	325	1112
Toplam	7229	12271	14896	18048	14556	16748	14127	14920

* Milyon ton eşdeğer petrol
**Geleneksel ve modern kullanımları içerir

IEA, *World Energy Outlook 2010*, (Paris: OECD/IEA, 2010), 80.

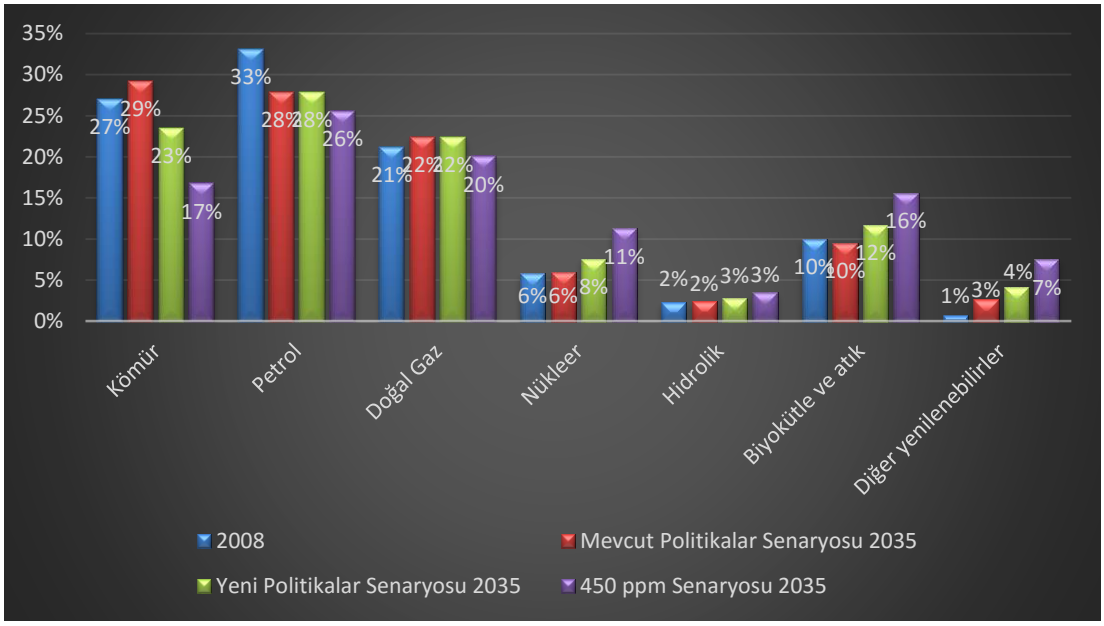
Fosil yakıtlar günümüze kadar önemini kaybetmeden geldiği gibi gelecekte de dünya enerji talebindeki yerini korumaya devam edecektir. Nitekim Uluslararası Enerji Ajansı'nın (UEA) üç farklı senaryo ile yapmış olduğu 2020 ve 2035 projeksiyonuna göre (Tablo 2) 2008'de 12,3 milyar ton eşdeğer petrol (TEP) olan dünya birincil enerji talebinin;

- Mevcut enerji politikaları senaryosuna göre 2020'de %21 oranında bir artışla 14,9 milyar TEP, 2035'te %47 oranında bir artışla 18,0 milyar TEP olması,
- Yeni enerji politikaları senaryosuna göre 2020'de %19 oranında bir artışla 14,6 milyar TEP, 2035'te %36 oranında bir artışla 16,7 milyar TEP olması,
- 450 ppm senaryosuna (Atmosferde bir milyon partikül içerisinde 450 partikül sera gazının hedeflendiği senaryo.) göre 2020'de %15 oranında bir artışla 14,1 milyar TEP, 2035'te %22 oranında bir artışla 14,9 milyar TEP olması beklenmektedir.

Aşağıda Şekil 2'de görüldüğü üzere her üç senaryoya göre 2035 yılına kadar fosil yakıtların, özellikle petrol ve kömürün, toplam talepteki payları sınırlı bir oranda azalsa da, fosil yakıtlar hâkim kaynaklar kalmaya devam edecektir. 2008 yılı sonundaki verilere göre dünya birincil enerji talebinin %81'ini oluşturan fosil yakıtların 2035 yılındaki payı; mevcut enerji politikaları senaryosuna göre %79'a, yeni enerji politikaları senaryosuna göre %73'e ve 450 ppm senaryosuna göre %63'e düşeceği tahmin edilmektedir.

Kaynaklara göre bakıldığında, 2008 yılında dünya birincil enerji talebindeki payı %27 olan kömürün 2035 yılındaki payı senaryolara göre önemli derecede farklılıklar göstermektedir. Mevcut politikalar senaryosuna göre %29'a yükselmesi beklenirken, yeni politikalar senaryosuna göre %25'e ve 450 ppm senaryosuna göre ise %17'ye düşmesi beklenmektedir. 2008'deki payı %33 olan petrolün payı her üç senaryoda da %5 ile %7 arasında azalması beklenmektedir. 2008'deki payı %21 olan doğal gazabaktığımızda ise 2035'teki payının her üç senaryoda da önemli derecede farklılıklar göstermeyeceği, %20 ile %22 arasında olacağı tahmin edilmektedir. Nükleer enerjinin 2008'deki payı %6 iken, 2035 yılında mevcut enerji politikaları senaryosuna göre %6'da kalması beklenirken, yeni politikalar senaryosuna göre %8'e

ve 450 ppm senaryosuna göre %11'e çıkacağı tahmin edilmektedir. BP'nin yapmış olduğu 2035 projeksiyonuna göre ise kömür ve petrolün payının azalacağı, doğal gazın payının ise istikrarlı bir şekilde artacağı ve üçünün payı da %26 ile %28 arasında olacağı tahmin edilmektedir[11].



Şekil 2: Senaryolara Göre 2035 Yılı Dünya Birincil Enerji Talebi Görünümü

Not: Bu grafik, Tablo 2'deki IEA verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Küresel birincil enerji tüketiminde ilk beşteki ülkeler sırasıyla Çin, ABD, Rusya Federasyonu, Hindistan ve Japonya'dır[12]. Çin'in küresel enerji piyasalarındaki değeri artmaya devam etmektedir. 2000 yılında Çin'in enerji talebi ABD'nin yarısı kadar iken, şu an dünyanın en büyük enerji tüketicisi konumundadır[13]. Çin dünya sıralamasında toplam birincil enerji üretim ve tüketiminde, birincil kömür üretim ve tüketiminde ve toplam net elektrik üretiminde birinci, toplam petrol tüketiminde ise

[11] BP, "Energy Outlook 2035", February (2015), 15. http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/energy-outlook-2015/bp-energy-outlook-2035-booklet.pdf [07.08.2015].
[12] BP, **Statistical Review**, 40.
[13] IEA, *2010*, 77.

ikinci sırada yer almaktadır[14]. Son on yıllarda OECD dışında başlayan birincil enerji talebindeki büyüme devam etmektedir. Yeni politikalar senaryosuna göre 2008 ile 2035 yılları arasında OECD dışındaki toplam enerji tüketimi %64 oranında atarken, OECD ülkelerinde bu artış %3 olmaktadır. 1973'te %61 olan OECD ülkelerinin birincil enerji talebindeki payı, 2008'de %44'e düşmüş ve 2035'te de %33'e düşmesi beklenmektedir. OECD dışındaki enerji tüketimi artışı, 2008 ile 2035 arasında birincil enerji talebi %75 artan Çin'den kaynaklanmaktadır ki bu artış başka hiçbir ülkede veya bölgede gerçekleşmemektedir. Çin tek başına 2008-2035 arasındaki küresel birincil enerji tüketimi artışının %36'sını gerçekleştirmekte ve küresel enerji talebindeki payını %12'den %17'ye çıkarmaktadır. 2035 yılına kadarki küresel enerji talebi artışına katkı sağlayan ikinci ülke ise %18'lik payıyla Hindistan olacaktır. 2035 yılında sırasıyla Çin, ABD, Hindistan, Rusya ve Japonya dünyanın en büyük enerji tüketicileri olacaktır[15].

2.2.1.1.1. Petrol

19. yüzyılın sonlarında içten yanmalı motorun icat edilmesiyle kömürün yerini almaya başlayan ve sıvı yakıtlı motorlara yönelimle birlikte önemi artan petrol, Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra Batı'nın ana enerji kaynağı olarak öne çıkmış, hem sivil hem de askeri bütün araçlarda kullanılmaya başlanmış ve sanayileşme evresinin tartışmasız en güçlü sağlayıcısı olmuştur[16].

Yirminci yüzyılda petrol kömürün yerini almış ve petrole dayalı bir ekonomiye geçilmiştir. Nüfus artışı ve hızla artan petrol tüketimi, öncelikle gelişmekte olan ülkeler olmak üzere, bu talebi karşılayacak kadar yeterli petrol kaynağı bulunmayan dünya ülkelerinin giderek petrol ithalatına bağımlı hale gelmesine yol açmıştır[17]. Petrol rezervlerinin yerkürede eşit bir şekilde dağılmamış olması, büyük petrol rezervlerinin sadece dünyanın belli birkaç bölgesinde toplanmış olması nedeniyle

---

[14] U.S. Energy Information Administration (EIA), "China", https://www.eia.gov/beta/international/country.cfm?iso=CHN [11.04.2015].
[15] IEA, 2010, 84-85.
[16]Mustafa Nail Alkan, "Avrupa Birliği Enerji Güvenliği ve Ukrayna Meselesi", *Karadeniz Araştırmaları*, s. 44 (Kış 2015): 217.
[17] Kerem Alkin ve Sabit Atman, *Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açıdan Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri, yayın no: 2006-48* (İstanbul: İstanbul Ticaret Odası, 2006)., 40.

ülkeler için stratejik bir öneme sahip olan petrol için küresel mücadeleler verilmiştir. Petrol için verilen bu mücadeleler savaşlara kadar gitmiştir. Nitekim Birinci Dünya Savaşı İngiltere ve Almanya'nın Musul ve Bağdat petrolleri üzerine mücadelelerinin bir sıcak savaşa dönüşü olduğu, bu savaşın kömür çağından petrol çağına geçişin ilk işaretleri olduğu ve 1945'e kadar bu sürecin devam ettiği söylenmektedir.[18] İkinci Dünya Savaşı'nın da asıl nedeni petrol kaynaklarını kontrol etme girişimleri olmuştur[19]. Ayrıca Körfez Savaşı, İran-Irak Savaşı, ABD'nin Irak'ı işgali ve ABD'nin oluşturduğu Büyük Ortadoğu Projesi'nin de temelinde enerji yatmaktadır. "Gelişmiş ülkeler, enerji kaynaklarının daha fazla olduğu fakat tüketimin daha az olduğu bu piyasalara girebilmek ve enerji dünyasındaki konumlarını koruyarak, enerji güvenliği politikalarını sağlamlaştırmak istemektedirler"[20].

Enerji kaynaklarının ülke ekonomileri ve savunma sanayinin temel ihtiyaçlarından olması ve özellikle petrol ve doğal gaz kaynaklarının bulunduğu bölgelerde devamlı sıcak çatışmaların, siyasi dönüşümlerin yaşanması ve istikrarsızlığın hakim olması petrol ve doğal gazın ülkeler için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Çünkü askeri operasyonların gerçekleştirilebilmesi için de enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin, ABD'nin İkinci Dünya Savaşı başlamadan önce dünya petrol rezervlerinin yaklaşık yarısına sahip ve dünyanın en büyük petrol üreticisi olduğu, fakat savaş esnasında bu durumun değiştiği söylenmektedir. Çünkü çok büyük miktarlarda petrolün tüketilmesine sebep olan savaş esnasında ABD müttefiklerinin kullandığı her 7 milyon varil petrolden 6 milyon varilinin ABD'nin kendi kaynaklarından üreterek sağlamaya çalıştığı ve kendi rezervlerini zora soktuğu söylenmektedir[21]. Petrol ve doğal gazın, stratejik önemi arttığından beri dünyada savaşlar, isyanlar, ihtilaller ve acımasız katliamlar baş göstermektedir. Günümüzde de bu durum, petrol ve doğal gazın yoğun olarak bulunduğu Orta Doğu, Kuzey Afrika,

---

[18] Volkan Ş. Ediger, "Enerji Arz Güvenliği ve Ulusal Güvenlik Arasındaki İlişki", *Enerji Arz Güvenliği (Sempozyum)* (Ankara: SAREM Yayınları, 2007): 7.
[19] Gawdat Bahgat, "Europe's energy security: challenges and opportunities", *International Affairs,* c. 82, s. 5 (2006): 964.
[20] H. Naci Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, c.* 10, s. 1 (2009): 121.
[21] Ediger, **agm**, 8.

Kafkaslar ve Türkistan'da artarak devam etmektedir[22]. Bunların çoğu, büyük güçlerin hem kendi enerji arzlarını güvence altına almak, hem de bu kaynakların kontrolünü elinde bulundurarak küresel anlamda egemen güç olmak veya bu gücünü korumak istemelerinden kaynaklanmaktadır.

Alkin ve Atman, petrolün önemini ve uluslararası politikalara etkisini şu şekilde vurgulamıştır[23];

> İnsanoğlunun en çok ihtiyaç duyduğu enerji kaynağı olan petrol; savaşta ve barışta tüm uluslararası ilişkilerde, ülkelerin birbirine yakınlaşmasında ya da çıkar çatışmaları yaşamalarında başrolü oynamıştır. 19. yüzyılda sanayi devrimiyle birlikte enerji kaynaklarına yönelik olarak geliştirilen stratejiler petrolle birlikte farklı bir boyuta taşınmıştır. Enerjiye duyulan ihtiyacın artması petrolü ticari ve ekonomik dengeleri değiştirebilen stratejik bir araca, petrolü kendi coğrafyasında bulunduran ülke ve bölgeleri ise, bu stratejik aracın stratejik rekabet alanlarına dönüşmesine sebebiyet vermiştir. 20. yüzyılın başından itibaren petrol, dünya ekonomi ve siyasetine damgasını vurmuş, küresel ölçekte petrol stratejilerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Yirminci yüzyılda uluslararası politikanın temel unsurlarından biri haline gelen petrol[24], yirmi birinci yüzyılda da önemini korumaya devam etmektedir. 1973 ve 1979'da yaşanan büyük petrol krizlerinden sonra ithalatçı ülkeler petrole olan bağımlılığı azaltmak için alternatif enerji kaynaklarına yönelse de petrol halen birincil enerji tüketiminde en büyük paya sahiptir. Petrol ve petrol ürünleri günlük hayatın ve ekonomik hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Ancak petrolün tükenme endişesi sıkça dile getirilmekte ve petrole ikame olabilecek alternatif enerji kaynakları değerlendirilmeye çalışılmaktadır.[25] Ülkelerin enerji alanındaki AR-GE çalışmalarına destekleri devam etmektedir. Bu harcamaların çoğunda amaç petrole alternatifler bulmaktır, ancak zor olan sadece petrole alternatif bulmak değil, devasa çapta talep edilen petrolle rekabet edecek alternatifin bulunmasıdır[26].

---

[22] Çağrı Kürşat Yüce, "21 . Yüzyıl Enerji Savaşlarında Türk Cumhuriyetleri'nin Yeri ve Önemi", *TURAN-SAM(TURAN-CSR), c.* 5, s. 17 (Kış 2013): 62.
[23] Alkin, Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin**, 5.
[24] Hakan Akbulut, "Enerji Diplomasisi" T.C. Dışişleri Bakanlığı, http://www.mfa.gov.tr/enerji-diplomasisi.tr.mfa [12.10.2015].
[25] Cem Gökçe, "Önemli Bir Enerji Girdisi Olan Petrolün Ekonomik Kalkınma Sürecindeki Rolü", *AKÜ Dergisi*, c. XVI s. 1 (2014): 152.
[26] Daniel Yergin, "It's Still the One", *Foreign Policy*, August 22, 2009. http://foreignpolicy.com/2009/08/22/its-still-the-one/ [14.12.2015].

Petrolün mutlak bir alternatifi henüz bulunmuş değildir, sadece yakın ikameleri mevcuttur[27]. Hem sanayileşme ve nüfus artış hızına bağlı olarak petrol tüketiminde hızlı artış olması, hem de petrole alternatif bir enerji kaynağının henüz bulunamamış olması, petrolün önemini daha da arttırmaktadır[28]. Petrol kömürden daha pahalı olsa da önemli avantajları vardır. Kömüre nazaran petrol daha temiz, kolay depolanabilir ve fazla enerji verir. İngiliz Deniz Kuvvetleri Komutanı Winston Churchill'in İngiliz donanma gemilerinin güç kaynağını kömürden petrole geçirme amacı da gemilerini rakip Alman gemilerinden hız olarak üstün kılmaktı[29]. Petrolün aynı zamanda büyük dezavantajları da vardır. Bunlar; rezervlerinin sınırlı olması, dışa bağımlılığı artırması, piyasa ve fiyatının uçucu/patlamaya hazır olması ve enerji arz güvenliği riskinin olmasıdır.

İthalatçı ülkeler petrol fiyatlarının düşmesini isterken, ekonomik gelirlerinin büyük çoğunluğu enerji kaynakları ihracatına dayalı olan ihracatçı ülkeler de petrol fiyatlarının artmasını istemektedir. Ancak petrol fiyatlarının devamlı yüksek olmasının uzun vadede hem üretici, hem de tüketici ülkelere zarar verdiği düşünülmektedir. Yüksek fiyatların üretici için kısa vadede karlı olabileceği, ancak bunun küresel ekonomik refahı yavaşlatacağı, muhafazaya teşvik edeceği ve alternatif yakıtlara geçişi teşvik edeceği ve bu durumun üreticinin yüksek petrol fiyatlarını desteklemekle üreticinin altın yumurtlayan ördeği öldürmesine benzediği savunulmaktadır. Bu nedenle üreticiler ile tüketicilerin istikrarlı üretim ve makul fiyat garantisi konusunda ortak çıkara sahip oldukları savunulmaktadır. Tam tersi şekilde fiyatların düşük olması da kaynak geliştirme, üretim kapasitesi ve altyapı için gerekli olan yatırımın bulunmasını zorlaştıracağı düşünülmektedir[30].

Ham petrol fiyatlarını belirleyen temel şey küresel arz ve taleptir. Küresel talebi belirleyen en büyük faktör ise küresel ekonomik büyümedir. Nitekim büyüyen ekonomiler daha fazla enerjiye ve petrol ürünlerine ihtiyaç duymaktadır[31]. Petrol

---

[27] H. Naci Bayraç, "Uluslararası Petrol Piyasasının Ekonomik Analizi", s. 1 http://www.tek.org.tr/dosyalar/BAYRAC-ENERGY.pdf [10.5. 2015].
[28] Alkin, Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin**, 7.
[29] Daniel Yergin, "Ensuring Energy Security", *Foreign Affairs,* c. 85, s. 2 (2006): 69.
[30] Bahgat, 2006, 965.
[31] U.S. Energy Information Administration (EIA), "Oil and Petroleum Products: Prices and Outlook", http://www.eia.gov/energyexplained/index.cfm?page=oil_prices [08.04.2015].

rezerv durumu ve üretimi de arzı etkilemektedir. Ancak üretim rezerv sahibi ülke veya ülke gruplarına bağlıdır. Nitekim dünya petrol üretiminin %40'tan fazlasını üreten Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC), üye ülkeler için petrol üretim sınırları belirlemektedir. Böylece arz fazlalığından kaynaklanan fiyat düşüşlerinin önüne geçmeye çalışmaktadır[32]. Ham petrol ve petrol ürünleri fiyatları, onların piyasaya ulaşımını sekteye uğratma potansiyeli olan olaylardan (jeopolitik ve hava durumuyla ilgili gelişmeler dahil) etkilenebilir. Bu tür olaylar arz veya talep kesintilerine yol açabilir ve gelecekteki arz ve taleple ilgili belirsizliğe sebep olabilir. Bu da daha yüksek fiyat uçuculuğuna yol açabilir[33]. Dünyadaki ham petrol rezervlerinin çoğu siyasi ayaklanmaların sık yaşandığı veya siyasi olaylardan dolayı üretimi kesintiye uğrayan bölgelerde bulunmaktadır. Büyük petrol fiyat şoklarına sebebiyet veren yaşanmış en dikkat çekici olay 1973-74 Arap Petrol Ambargosu olmuştur.

Petrolün ülkeler için ne kadar önemli olduğunu gösteren bir gösterge de dünyada yaşanan ham petrol rezerv, üretim ve tüketim hareketleridir. Petrolün dünya birincil enerji tüketimindeki payı %32, dünya toplam nihai enerji tüketimindeki payı ise %40'tır[34]. Petrolün toplam nihai tüketimde sektörlere göre dağılımı 2013 verilerine göre şöyle; taşımacılık %63,8, enerji dışı kullanım %16,2, endüstri %8,4 ve diğerleri %11,6 olmuştur[35]. Aşağıda dünyada 2014 yılı itibariyle kanıtlanmış petrol rezervi, üretim ve tüketiminde öne çıkan ülkeler ve ülke topluluklarının bilgileri yer almaktadır.

BP'nin 2014 yıllı verilerine göre dünya toplam kanıtlanmış petrol rezervi 1,7 trilyon varildir. Dünya petrol rezervlerine bölgesel olarak baktığımızda 810,7 milyar varil ile en büyük rezerve sahip Ortadoğu, en yakın rakibi Güney & Merkez Amerika'nın yaklaşık 2 buçuk katı, en düşük rezerve sahip Asya Pasifik'in yaklaşık 19 katı ve diğerlerinin de yaklaşık 3 - 8 katı rezerve sahip olduğu görülmektedir. Ortadoğu tek başına dünya petrol rezervlerinin %47,7'sine ev sahipliği yapmaktadır.

---

[32] Gareth M. Winrow, "Energy Security in the Broader Mediterranean", *European Security*, *c.* 17, s. 1 (2008): 163.
[33] U.S. Energy Information Administration (EIA), "Oil and Petroleum Products: Prices and Outlook", http://www.eia.gov/energyexplained/index.cfm?page=oil_prices [08.04.2015].
[34] IEA, *Key World Energy Statistics 2015* (Paris: OECD/IEA, 2015), 23.
[35] **age**, 33.

Tablo 3: Dünya Petrol Rezerv, Rezerv Ömrü, Üretim ve Tüketim Oranları (2014)

Ülkeler & Bölgeler	Kanıtlanmış Rezerv		Üretim	Tüketim	R/Ü Oranı*
	Milyar Varil	%	%	%	Rezerv Ömrü (Yıl)
Venezüella	298,3	17,5	3,3	0,9	+
Suudi Arabistan	267,0	15,7	12,9	3,4	63,6
Kanada	172,9	10,2	5,0	2,4	+
İran	157,8	9,3	4,0	2,2	+
Irak	150,0	8,8	3,8	-	+
Rusya Federasyonu	103,2	6,1	12,7	3,5	26,1
Kuveyt	101,5	6,0	3,6	0,5	89
ABD	48,5	2,9	12,3	19,9	11,4
Çin	18,5	1,1	5,0	12,8	11,9
Hindistan	5,7	0,3	1,0	4,3	17,6
Japonya	-	-	-	4,7	-
Ortadoğu	810,7	47,7	31,7	9,3	77,8
Güney & Merkez Amerika	330,2	19,4	9,3	7,8	+
Kuzey Amerika	232,5	13,7	20,5	24,3	34,0
Avrupa & Avrasya	154,8	9,1	19,8	20,4	24,7
Afrika	129,2	7,6	9,3	4,3	42,8
Asya Pasifik	42,7	2,5	9,4	33,9	14,1
OECD	248,6	14,6	24,6	48,3	30,3
OPEC	1216,5	71,6	41,0	-	91,1
OPEC dışı**	341,7	20,1	43,0	-	24,5
Avrupa Birliği	5,8	0,3	1,6	14,1	11,2
Eski Sovyet Rusya	141,9	8,3	16,0	4,9	28,2
Dünya	1700,1	100,0	100,0	100,0	52,5

*Toplam kanıtlanmış rezervin yıllık toplam üretime bölünmesiyle rezerv ömrü hesaplanmaktadır.
**Eski Sovyet Rusya hariç
+ 100 yıldan fazla

BP, *Statistical Review of World Energy 2015*

Ülke olarak baktığımızda ise dünyanın en büyük petrol rezervine sahip Venezüella'nın dünya toplam petrol rezervinin %17,5'ini ve Güney & Merkez Amerika toplam rezervinin ise yaklaşık %90'nını oluşturduğu görülmektedir. İkinci büyük rezerve sahip olan Suudi Arabistan ise küresel rezervin %15,7'sine sahip. Ancak Ortadoğu'dapetrol rezervleri birkaç ülkede yoğun olarak bulunduğu için Suudi Arabistan bölge rezervinin yaklaşık %33'ünü oluşturmaktadır. Ülke toplulukları olarak petrol rezerv dağılımına göre OPEC ülkeleri küresel rezervin %71,6'sını, OECD ülkeleri %14,6'sını, Eski Sovyet Rusya ülkeleri %8,3'ünü ve Avrupa Birliği ise sadece %0,3'ünü oluşturmaktadır.(Tablo 3)

Ülkelerin küresel rezervdeki payları ile küresel üretimdeki payları her ülke için doğru orantılı değildir. Bu nedenle ülkelerin rezerv ömürleri sadece onların rezerv miktarlarına bağlı değil, aynı zamanda yıllık ne kadar üretim yaptıklarına da bağlıdır. Örneğin dünyanın en büyük rezervine sahip Venezüella'nın (%17,7) üretimdeki payı %3,3 iken, Suudi Arabistan'ın (%15,7) üretimdeki payı %12,9 ve dünya rezervinin %2,9'una sahip ABD'nin üretimdeki payı ise %12,3'tür. Bu nedenle ülkelerin 2014 üretim verileriyle devam etmesi halinde Venezüella'nın rezerv ömrü 100 yıldan fazla, Suudi Arabistan'ın 63 küsür yıl ve ABD'nin ise yaklaşık 11 buçuk yıl olacağı tespit edilmiştir. (Tablo 3)

Ham petrol rezerv, üretim, tüketim, net ihracat ve net ithalat sıralamasında ilk beşteki ülkeler; rezervde Venezüella, Suudi Arabistan, Kanada, İran ve Irak; üretimde Suudi Arabistan, Rusya Federasyonu, ABD, Çin ve Kanada; tüketimde ABD, Çin, Japonya, Hindistan ve Rusya Federasyonu (Tablo 3); net ihracatta Suudi Arabistan, Rusya Federasyonu, Birleşik Arap Emirlikleri, Irak ve Nijerya; net ithalatta ise ABD, Çin, Hindistan, Japonya ve Güney Kore yer almaktadır[36].

BP'nin verilerine göre 2014 üretim rakamlarıyla devam etmesi ve yeni petrol yataklarının keşfedilmemesi halinde dünya petrol rezervlerinin yaklaşık 52 yıl sonra biteceği tahmin edilmektedir. Dünyanın en büyük petrol tüketicileri olan ABD'nin 11,4 yıl, Çin'in 11,9 yıl, Hindistan'ın 17,6 yıl, Rusya'nın 26,1 yıl sonra rezervlerinin

[36] IEA, **Key World Energy**, 11.

tükenmesi beklenirken Japonya ise çok sınırlı bir rezerve (toplam 44 milyon varil)[37] sahip ve neredeyse %100 dışa bağımlıdır. Küresel petrol rezerv ve üretiminde birinci olan Ortadoğu'nun yaklaşık 78 yıl, rezervde ikinci, üretimde sonuncu olan Güney & Merkez Amerika'nın 100 yıldan fazla süre, rezervde üçüncü, üretimde ikinci olan Kuzey Amerika'nın 34 yıl ve tüketimde birinci olan Asya Pasifik'in ise yaklaşık 14 yıl sonra rezervleri tükenmesi beklenmektedir. Küresel petrol tüketiminin hemen hemen yarısını oluşturan OECD ülkelerinin yaklaşık 30 yıl ve Avrupa Birliği'nin ise yaklaşık 11 yıl sonra rezervleri tükeneceği tahmin edilmektedir. Petrol rezervleri hızla azalmaya devam etmekte ve tüketici ülkeler giderek az sayıda üreticiye bağımlı hale gelmektedir. Bu da ithalatçı ülkeler açısından petrol arz güvenliği için büyük sorun demektir. (Tablo 3)

Dünya petrol rezervlerinin %53,8'i Rusya Federasyonu ve Ortadoğu bölgesinde iken tüketimin yaklaşık %87'si bu bölge dışında gerçekleşmektedir. OECD ülkeleri küresel petrol tüketimin %48,3'ünü gerçekleştirmektedir. Küresel petrol tüketiminin yaklaşık %40'ı ise Asya Pasifik bölgesinde gerçekleşmektedir. Bu tüketimde Çin'in payı yaklaşık %38, Japonya'nın payı yaklaşık %14 ve Hindistan'ın payı ise yaklaşık %13'tür. (Tablo 3)

Uluslararası Enerji Ajansı'nın yeni politikalar senaryosuna göre 2035'e kadar küresel birincil enerji talebinde petrolün payı %33'ten %28'e düşse de hakim kaynak olarak kalacak. Bu düşüş, yüksek fiyatların endüstri ve güç üretim sektörlerinde petrolden geçişlerin artmasına yol açması ve taşımacılıkta petrol ürünlerini ikame edecek seçeneklerin çıkmasından kaynaklanmaktadır. Ancak petrol talebi istikrarlı bir şekilde devam edecek; 2009'da günlük 84 milyon varil iken 2035 yılında günlük 99 milyon varile (biyo yakıtlar hariç) çıkacak[38]. Bütün bu büyüme OECD dışındaki ülkelerden gelecek; 2009'da birincil petrol talebindeki payı %46 iken 2035'te bu pay %61 olacak. Küresel petrol talebinde en çok artış Çin'de gerçekleşecek; 2009'daki günlük 8 milyon varilden 2035'te günlük 15 milyar varilden fazlaya yükselecek, yıllık

[37] U.S. Energy Information Administration (EIA), "Japan", https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=JPN [13.11.2015].
[38] IEA, **Energy Outlook 2010**, 81-82.

%2,4'lük artış. Çin tek başına küresel petrol talebinin %57'sini oluşturacak[39]. Yeni politikalar senaryosuna göre 2009 ile 2035 arasındaki talep artışının neredeyse tamamını taşımacılık sektörü oluşturmaktadır. Elektrik üretiminde petrol kullanımı düşmekte diğer sektörlerde ise çok küçük bir büyüme olmaktadır. Taşımacılığın küresel birincil petrol tüketimindeki payı 2009'da %53 iken, 2035'te %60'a çıkacak ve taşımacılıktaki bu artışın yaklaşık yarısını Çin tek başına gerçekleştirecek[40]. Taşıt yakıt talebinde, petrol hakim kaynak olmaya devam edecek (2035'te %89), fakat 2013'te %5 olan petrol dışındaki alternatiflerin payı da 2035'te %11'e çıkacaktır[41].

Alternatif kaynakların ortaya çıkmasıyla enerji kaynakları içerisinde petrolün önemini kaybedeceği görüşü ortaya çıksa da hem alternatif enerji kaynaklarının yeterince ekonomik hale gelmemiş olması, hem de yeni yatırımlarla ilave rezervlerin keşfedilmesi ile petrolün stratejik bir enerji kaynağı olarak önemini koruyacağı gerçeği ortaya çıkmıştır[42]. Petrolün ülkeler için önemini uzun bir süre daha koruyacağı şu şekilde açıklanmaktadır[43].

> *Günümüzde, ulaştırma sektörünün dünya genel enerji tüketimindeki payının % 20 olduğu, bunun da 3/4'ünün karayolu taşımacılığına gittiği ve karayolu taşımacılığında temel yakıt olarak hala petrol kullandığı dikkate alındığında; hidrojen, elektrik ya da metanol/etanal gibi araçlarda petrolü ikame edecek ekonomik bir alternatif yakıt bulunamadığı veya bir teknolojik devrim yaşanmadığı sürece, bu yüzyılın en azından ilk yarısında petrolün öneminin azalacağını ileri sürmek mümkün görünmemektedir*.

Petrol talebi artmaya devam ederken en büyük üreticilerden ABD ve Kanada'nın petrol üretiminde 2040'a kadar büyük bir düşüş olacağı ve bu süreçte Irak ve Ortadoğu'nun geri kalanına olan ihtiyacın büyüyeceği tahmin edilmektedir[44].

2.2.1.1.2. Doğal gaz

Ulusal gücün en önemli belirleyicisi ülke ekonomisidir ve ülkelerin güçlü bir ekonomiye sahip olması ve bunu sürdürebilmesi çoğunlukla enerji kaynaklarına,

---

[39] **age**, 104-105.
[40] **age**, 106.
[41] BP, **Energy Outlook 2035**, 35.
[42] Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, *2013 Enerji Raporu* (Ankara, Ocak 2014), 67.
[43] Alkin, Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin**, 72.
[44] Fatih Birol, *IEA World Energy Outlook 2014*, TÜSİAD ve Sabancı Üniversitesi IICEC işbirliği ile Türkiye Tanıtımı, çev. TÜSİAD, yayın no: TÜSİAD-T/2014/12/564 (İstanbul: 2014), 10.

özellikle de fosil yakıtlara bağlıdır[45]. Doğal gaz, fosil yakıtlar içerisinde kullanım alanı giderek yaygınlaşan ve toplam birincil enerji talebindeki payı hızla artan önemli bir enerji kaynağıdır.

Doğal gaz kullanımı petrol gibi çok eskilere Milattan Önce'ye dayansa da, ancak 1600'lü yıllarda ilk başta İngiltere'de ve daha sonra da Avrupa'da ısınma ve aydınlanma için yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Büyük ölçekteki ilk üretim ABD'de 1890'larda 500 metre civarında doğal gaz borusunun döşenmesiyle gerçekleşmiştir[46].

Boru hattı taşımacılığının gelişmesiyle 1920'lerde doğal gaz tüketimi artmaya başlamış, ancak 1950'lerde doğal gazın küresel enerji tüketimindeki payı ancak %10 civarında olabilmiştir[47]. Hızlı sanayileşmeyle beraber yirminci yüzyılın ikinci yarısından sonra doğal gaz tüketimi daha da artmıştır. Özellikle 1970'lerde yaşanan petrol krizlerinden sonra doğal gaz önemli bir enerji kaynağı olarak ortaya çıkmıştır. Şüphesiz bunda petrol fiyatlarında meydana gelen aşırı yükselme ve fiyat dalgalanmaları, petrol bağımlılığının ve kesintilerinin getirdiği enerji arz güvenliği endişesi ve bundan kaynaklanan kaynak çeşitliliğinin önem kazanmasının önemli etkisi olmuştur. Nitekim OECD ülkelerinin oluşturduğu Uluslararası Enerji Ajansı (UAE) 1979'da gerçekleştirmiş olduğu bir toplantıda bakanlar, doğal gazın petrolün yerini almaya en hazır alternatif yakıt olduğu önemini vurgulamış ve doğal gazın hem yerel üretiminin hem de uluslararası ticaretinin teşvik edilmesinde anlaşmışlardır[48]. Doğal gaza yönelişte doğal gaz kullanımını kolaylaştıran ve yaygınlaştıran boru hattı taşımacılığı ve çevrim santralleri ile ilgili teknolojilerin gelişmesi ve ucuzlaması da etkili olmuştur[49]. Petrol ve kömürle kıyaslandığında, yanma anında çevreye verdiği zararın çok daha düşük olması çevre konusunda giderek hassas olan gelişmiş ülkelerin doğal gazı tercih etmelerine ve doğal gaz tüketiminin hızla artmasına neden olmuştur.

---

[45] Erdal Akpınar, Adem Başıbüyük, "Jeoekonomik Önemi Giderek Artan Bir Enerji Kayağı: Doğalgaz", *Turkish Studies, c.* 6, s. 3 (Summer 2011): 120.
[46] Aylin Serin, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası Sorunsalı, Artan Enerji Bağımlılığı ve Türkiye'nin Rolü" (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009), 10.
[47] Nükleer Teknoloji Bilgi Platformu (NükTe), "Doğal Gaz Enerjisi (Termik)", http://www.nukte.org/dogalgazenerjisi [10.02.2015].
[48] Richard Scott, *The History of the International Energy Agency: Major Policies and Actions*, c. 2 (Paris: OECD/IEA, 1994), 182.
[49] Akpınar, Başıbüyük, **agm**, 123.

Bahgat, doğal gazın petrol ve kömüre kıyasla daha az sülfür dioksit, karbondioksit ve partikülat saldığı için çevresel olarak çekici olduğunu, bu nedenle de 21. yüzyılın başında dünya birincil enerji tüketiminin en hızlı büyüyen bileşeni olmaya devam ettiğini belirtmektedir[50].

Doğal gaz talebini belirleyen çeşitli faktörler vardır. Ekonomik faaliyet düzeyi, doğal gazın diğer enerji kaynaklarıyla rekabeti, çevresel değerlendirmeler, teknolojik gelişmeler, doğal gaza erişimin kolaylaşması ve hükümet politikaları bunlardan en önemlileridir[51].

Nispeten temiz olması, ucuz, kullanımının kolay ve hızlı olması nedeniyle çok çabuk yayılan doğal gaza stratejik bir kaynak ve 21. yüzyılın enerji kaynağı olarak bakılmaktadır[52]. Ayrıca doğal gazın AB ülkelerinin Kyoto taahhütlerini karşılamasında başvurabilecekleri en önemli, belki de yegane yakıt olacağı savunulmaktadır[53].

21. yüzyılda çevre kirliliği ve sera gazı salınımından dolayı yaşanan küresel ısınma, küresel anlamda çevre kirliliği ve iklim değişikliği endişelerini artırmış ve BM İklim Zirvesi gibi uluslararası platformlarda sıkça dile getirilerek önüne geçilme yolları aranmaktadır. Bu bağlamda temiz enerji olmaları nedeniyle yenilenebilir enerji kaynakları ve doğal gazın kullanımı çoğu ülke hükümetleri tarafından teşvik edilmektedir. Bu teşviklerin doğal gazın petrol ile rekabetçi durumunun muhafaza edilmesi amacıyla gerçekleştirildiği de iddia edilmektedir[54]. Yenilenebilir enerji kaynaklarının iklim şartlarına bağlı olması nedeniyle kesintili oluşu ve elektriğin depolanamamasından dolayı oluşan talebi her zaman karşılayamaması önemli bir dezavantajı olmuştur. Doğal gaz da çevreye az zarar vermektedir ve bol, katlanılabilir kabul edilebilir ve depolanabilir olmasıyla esneklik sağlaması, onun elektrik talebindeki dalgalanmalara hızlı bir şekilde uyum sağlamasını mümkün kılmaktadır.

---

[50] Gawdat Bahgat, "The geopolitics of natural gas in Asia", *OPEC Review,* c. 25, s. 3 (2001): 273
[51] IEA, *Are We Entering a Golden Age of Gas? World Energy Outlook 2011, Special Report* (Paris: OECD/IEA, 2011), 82.
[52] Erdal Tanas Karagöl, Salihe Kaya, *Enerji Arz Güvenliği ve Güney Gaz Koridoru (GGK)*, *SETA ANALİZ,* s.18 (İstanbul: Turkuvaz Matbaacılık Yayıncılık A.Ş, 2014), 9.
[53] Pala, 2003, 11.
[54] Avcı, **agt**, 14.

Bu nedenle doğal gaza, üretimi doğası gereği aralıklı ve belirsiz olan yenilenebilir enerji kaynaklarının büyük oranda tamamlayıcısı olarak bakılmaktadır[55]. Özellikle elektrik üretiminde ve ısınmada yoğun olarak kullanılan doğal gazın çevreye fazla zarar vermemesi, ekolojik bakımdan onu diğer fosil yakıtlardan avantajlı kılmaktadır.

Küresel ısınma gibi çevresel endişeler doğal gaz tüketiminin artmasına yol açmıştır. Çünkü doğal gazın her bir birim enerji üretiminde çevreye saldığı karbondioksit gazının, kömürün yarısı kadar, petrolden de %25 az olduğu ve doğal gaz yakıldığında, petrol ve kömürün yakılmasıyla ortaya çıkan ve asit yağmurlarına neden olan sülfür dioksit ve azot oksitten birincisinin yok denecek kadar az, ikincisinin ise düşük miktarda ortaya çıktığı söylenmektedir[56]. Bu nedenle doğal gaz en temiz fosil yakıt olarak kabul edilmektedir. Doğal gaz günümüzde yaygın olarak kullanılan ve çok yönlü olan bir enerji kaynağıdır. Cam, çelik, tuğla, kağıt, giyim ve elektrik üretiminde yakıt olarak; boya, plastik ve ilaç gibi pek çok üründe hammadde olarak; ev ve iş yerlerinin ısınmasında ve serinletilmesinde, suyun ısıtılmasında, yemek pişirmede, taşımacılıkta, vb. pek çok alanda doğal gaz kullanılmaktadır. Doğal gazın diğer fosil yakıtlara göre en üstün yönlerinden biri de tam yanmaya bağlı olarak maksimum enerji üretmesidir[57]. Ayrıca boru hatlarıyla konut ve iş yerlerine düzenli ulaştırılabilmesi de doğal gazın yaygınlaşmasına katkı sağlayan önemli bir avantajı olmuştur. Doğal gaz fiyatlarının üretici ve tüketici ülke ve firmaların anlaşmalarıyla belirlenmesi ve uzun vadeli olması aşırı fiyat dalgalanmalarını önlemektedir.

Diğer fosil yakıtlara kıyasla doğal gazın en zayıf yönü ise taşınma ve özellikle depolanma güçlüğüdür. Stoklanması zor ve maliyetli olup, belirli zemin ve şartlarda gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca üretim, bakım ve ulaştırma maliyetlerinin yüksek olmasından dolayı büyük yatırımların gerekmesi, bundan dolayı da şirketlerle yapılan doğal gaz anlaşmalarının çok uzun vadeli olması, doğal gazın yüksek mali ve siyasi güce sahip aktörlerin tekelinde kalmasına yol açmaktadır[58]. Exxon Mobil, BP, Royal

---

[55] Philippe Boucly, "Shaping the future of gas transmission", *Security of Energy Supply in Europe: Continuous Adaptation*., ed. Laurent Ulmann, no. 22 (Brussels: European Files, May-June 2011): 39.
[56] A. Demirbas, "The Importance of Natural Gas as a World Fuel", *Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy*, c. 1, s. 4 (2006): 416.
[57] Akpınar, Başıbüyük, **agm**, 122.
[58] Avcı, **agt**, 15.

Dutch Shell ve Gazprom gibi enerji şirketleri küresel anlamda doğal gaz piyasasına hakimdirler. Doğal gaz rezervlerinin yeryüzünde eşit dağılmamış olması, rezervlerinin sınırlı olması ve enerji arz güvenliği tehlikesinin olması diğer fosil yakılar gibi dezavantajlarıdır. Doğal gaz tüketim fiyatları petrolde olduğu kadar serbest piyasa tarafından belirlenmemektedir ve tek bir piyasası olmadığı için fiyatlar ülkeden ülkeye değişebilmektedir. Bunun nedeni doğal gaz üretim ve iletimi için yapılan yatırım maliyetleri, fiyatların karşılıklı anlaşmalarla belirlenmesi ve taşımacılığın boru hattı mı yoksa LNG olarak mı yapıldığı fiyatları etkilemektedir.

Petrolden farklı olarak doğal gazın üretim bölgesinden piyasalara taşınma süreci zor ve pahalıdır[59]. Doğal gaz taşımacılığı üretim bölgelerinden tüketim bölgelerine boru hatlarıyla veya tankerlerle (sıvılaştırılmış doğal gaz LNG) gerçekleştirilmektedir. Hem boru hattı taşımacılığı hem de tankerli taşımacılık büyük yatırım maliyetleri gerektiren, hazırlık dönemi (teslim süresi) uzun süren ve üretici ile tüketici arasında 20 yıllık veya daha uzun süreli "al ya da öde" anlaşmalarıyla gerçekleştirilmesinin norm haline geldiği uzun dönemli bağlılık oluşturan bir yöntemdir[60]. Doğal gaz taşımacılığında boru hatları genellikle tercih edilmektedir. Bunun en önemli nedenlerinden biri boru hatlarının kurulum maliyetleri yüksek olsa da boru hattı taşımacılığının uzun vadede daha ekonomik olmasıdır[61]. Doğal gaz boru hattı döşenmesi çok pahalı, fakat 35 ile 60 yıl arası gibi uzun ömürlü olması ve sürdürme yatırımlarının düşük olması gibi avantajları vardır[62].

Denize kıyısı olan ülkeler tankerlerle doğal gaz taşımacılığı yapabilmektedir. Ancak denize kıyısı olmayan ülkeler boru hattı taşımacılığını tercih etmek zorunda kalmaktadır. Ayrıca deniz aşırı doğal gaz ithalatı yapan ülkeler için de Mavi Akım gibi istisnalar dışında tanker taşımacılığı bir zorunluluktur. Tanker taşımacılığı mecbur kalmadıkça ülkeler tarafından pek istekli olarak tercih edilen bir yöntem değildir. Çünkü LNG tankerleri özel donanımlı (yüksek yalıtım ve özel soğutma sistemi

---

[59] Bahgat, **The geopolitics**, 276.
[60] IEA, *Caspian Oil and Gas*, (Paris: OECD, 1998), 119. den aktaran Gawdat Bahgat, **agm**, 276.
[61] Leman Erdal, "Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Faktörler ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Alternatifi" (Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011), 47.
[62] Nataliya Esakova, *European Energy Security: Analysing the EU-Russia Energy Security Regime in Terms of Interdependence Theory*, ed. Th. Jäger (Frankfurt: Springer VS, 2012), 62.

gerektiren) taşıtlar olduğu için maliyetleri artırmaktadır. Petrol ile kıyaslandığında maliyetleri yedi kata kadar artırdığı söylenmektedir[63]. Ayrıca doğal gazın taşınabilmesi için sıvılaştırılması ve tüketim bölgesinde tekrar gaz haline getirilerek şebekeye dahil edilmesi için LNG terminallerinin kurulması gerekir ve bu da yine doğal gaz maliyetlerini yükseltmektedir. Ancak boru hattı taşımacılığında Rusya-Ukrayna krizlerindeki gibi kesintilerin yaşanması, ülkelerin enerji arz güvenliklerini tehdit ettiği için, kaynak ülke çeşitlendirmesini sağlamak adına tanker taşımacılığını da kullanmak ithalatçı ülkeler için bir zorunluluk haline getirmiştir. Gittikçe esnekleşen LNG ticareti arzda yaşanabilecek aksaklıklar karşısında bir nebze güvence sağlıyor[64].

İlk büyük çaplı LNG ticareti 1964'te Cezayir'den İngiltere'ye yapılmış, ardından 1965'te Cezayir ve Fransa, 1969'da da Alaska ve Japonya arasında LNG nakliye anlaşmaları imzalanmıştır. LNG genel olarak doğal gazın yüksek miktarda bulunduğu bölgeler olan Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Antiller'de bulunur. LNG tankları ve terminalleri ise başta Japonya olmak üzere, ABD, Kore, Hindistan, Fransa, Belçika, İspanya gibi pek çok ülkede bulunmakta ve Avrupa'da birçok yeni termal yapımı devam etmektedir[65]. 2013 yılında 1,04 trilyon m^3 olan doğal gaz ticaretinin 710,6 milyar m^3'ü boru hatlarıyla gerçekleşirken, 325,3 miyar m^3'ü ise LNG ile gerçekleşmiştir[66]. 2040 yılına kadar bölgeler arası yakıt ticaretinde en büyük büyümeyi gerçekleştirmesi beklenen doğal gazda (2012'de %17, 2040'ta %22), bu büyümenin yaklaşık %60'ını LNG ticaretinin oluşturacağı tahmin edilmektedir[67].

Dünya birincil enerji tüketimindeki payı %24 olan ve hızla büyüyen doğal gaz, rezerv bakımından dünyada eşit bir şekilde dağılmamış ve büyük rezervlere sahip olan ülkeler bu avantajlarını bireysel olarak veya topluluk olarak kullanarak uluslararası ilişkilerde söz sahibi olmaktadırlar. Dünya petrol rezervlerinin %71'ine sahip olan OPEC ülkelerinin Arap-İsrail savaşından sonra İsrail'e desteklerinden dolayı batılı

---

[63] Akpınar, Başıbüyük, **agm**, 132.
[64] Birol, **age**, 2.
[65] "LNG", http://www.aytemiz.com.tr/bpi.asp?caid=802&cid=4520 [20.11.2015].
[66] Türkiye Petrolleri (TP), *2014 Yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu*, *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı* (Ankara, Mayıs 2015), 26.
[67] IEA, *World Energy Outlook 2014* (Paris: OECD/IEA, 2014), 82.

ülkelere petrol satışını durdurarak onları cezalandırmasında görüldüğü gibi OPEC ülkeleri birlik olarak zengin rezervlere sahip olma konumlarını uluslararası ilişkilerde kullanmışlardır. Günümüzde de OPEC ülkeleri küresel enerji piyasasında büyük söz sahibi olmaya devam etmektedir. Ayrıca büyük doğal gaz ve petrol rezervlerine sahip olan Rusya'nın enerji kartını dış politikada yeri geldiğinde bir cezalandırma aracı, yeri geldiğinde de bir mükafatlandırma aracı olarak kullanmasında[68] görüldüğü gibi devletler ikili ilişkilerde enerjiye sahip olma avantajını bir koz olarak kullanabilmektedir. Bu nedenle ithalatçı ülkeler tek bir kaynağa bağımlı olmaktan kaçınarak, kaynak ülke sayısını artırmaya çalışmaktadırlar.

Zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip bölgeler uluslararası rekabet ve çatışmalara sahne olmaktadır. Küresel ve bölgesel güçler bu kaynakların üretim ve ulaştırma güzergahlarının hakimiyetini elinde bulundurmak için mücadeleler yürütmektedirler[69]. Ortadoğu'da olduğu gibi Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla bağımsızlığını kazanan ve önemli petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip ülkelerin bulunduğu Kafkaslar ve Hazar bölgesi üzerinde de büyük mücadeleler verilmeye devam etmektedir[70]. Örneğin, Rusya bu ülkelerin kendisine bağımlı kalması için petrol ve doğal gaz boru hatlarını kendi topraklarından geçirmeye çalışmakta ve kendisine alternatif olarak oluşturulmaya çalışılan Nabucco gibi tüm projelere karşı çıkmaktadır. ABD de bölgedeki önemli hidrokarbon kaynaklarının batıya aktarılması ve bu ülkelerin Rus bağımlılığından kurtulmaları için Bakü –Tiflis – Ceyhan ham petrol boru hattında olduğu gibi alternatif rotaların oluşturulmasını desteklemektedir.

BP'nin 2014 yılı verilerine göre dünyada kanıtlanmış doğal gaz rezervi 187,1 Trilyon m³'tür. Doğal gaz rezervlerinin dünyadaki dağılımına baktığımızda, küresel doğal gaz rezervlerinin yaklaşık %43'ü (79,8 Trilyon m³) Ortadoğu'da, %31'i

---

[68] Nurşin Ateşoğlu Güney, "Karadeniz'den Şam'a: Enerji hesaplarının yeni adresi", *12.12.2015*, http://haber.star.com.tr/acikgorus/karadenizden-sama-enerji-hesaplarinin-yeni-adresi/haber-1075724 [13.12.2015].

[69] Ediger, **Enerji Arz Güvenliği**. ; Fatih Akgül, "Rusya'nın Putin Dönemi Avrasya Enerji Politikaları'nın Türkiye-Rusya İlişkilerine Etkileri", *Güvenlik Stratejileri Dergisi,* yıl 3, s. 5 (Haziran 2007): 123–51. ; Bayraç, **Küresel Enerji Politikaları**.

[70] Yüce, **21. Yüzyıl Enerji Savaşlarında**; Gawdat Bahgat, "Strategic Rivalry in the Caspian Sea", *Conference Papers -- American Political Science Association*, January 1 (2006): 1–21.; Burak Çınar, "Tarihte Üçüncü Güç ve Orta Asya Enerji Savaşları", *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, yıl 4, s. 8 (2008): 21–44.

Tablo 4: Dünya Doğal Gaz Rezerv, Rezerv Ömrü, Üretim ve Tüketim Oranları (2014)

Ülkeler & Bölgeler	Kanıtlanmış Rezerv		Yıllık Üretim		Yıllık Tüketim		R/Ü Oranı*
	Trilyon M^3	%	Milyar M^3	%	Milyar M^3	%	Rezerv Ömrü (Yıl)
İran	34,0	18,2	172,6	5,0	170,2	5,0	+
Rusya Federasyonu	32,6	17,4	578,7	16,7	409,2	12,0	56,4
Katar	24,5	13,1	177,2	5,1	44,8	1,3	+
Türkmenistan	17,5	9,3	69,3	2,0	27,7	0,8	+
ABD	9,8	5,2	728,3	21,4	759,4	22,7	13,4
Suudi Arabistan	8,2	4,4	108,2	3,1	108,2	3,2	75,4
Birleşik Arap Emirlikleri	6,1	3,3	57,8	1,7	69,3	2,0	+
Venezüella	5,6	3,0	28,6	0,8	29,8	0,9	+
Nijerya	5,1	2,7	38,6	1,1	-	-	+
Cezayir	4,5	2,4	83,3	2,4	37,5	1,1	54,1
Avustralya	3,7	2,0	55,3	1,6	29,2	0,9	67,6
Irak	3,6	1,9	1,3	#	-	-	+
Çin	3,5	1,8	134,5	3,9	188,0	5,5	25,7
Hindistan	1,4	0,8	31,7	0,9	50,6	1,5	45,0
Japonya	-	-	-	-	112,5	3,3	-
Ortadoğu	79,8	42,7	601,0	17,3	465,2	13,7	+
Avrupa & Avrasya	58,0	31,0	1002,4	28,8	1009,6	29,6	57,9
Asya Pasifik	15,3	8,2	531,2	15,3	678,6	19,9	28,7
Afrika	14,2	7,6	202,6	5,8	120,1	3,5	69,8
Kuzey Amerika	12,1	6,5	948,4	27,7	949,4	28,3	34,0
Güney & Merkez Amerika	7,7	4,1	175,0	5,0	170,1	5,0	43,8
OECD	19,5	10,4	1248,2	36,3	1578,6	46,7	15,6
Eski Sovyet Rusya	54,6	29,2	760,3	21,9	568,5	16,7	71,8
Avrupa Birliği	1,5	0,8	132,3	3,8	386,9	11,4	11,3
Dünya	187,1	100	3460,6	100	3393,0	100	54,1

*Toplam kanıtlanmış rezervin yıllık toplam üretime bölünmesiyle rezerv ömrü hesaplanmaktadır.
0,05'ten az
+ 100 yıldan fazla

BP, *Statistical Review of World Energy 2015*

(58 Trilyon m³) Avrupa-Avrasya'da ve geri kalanı da diğer bölgelerde bulunmaktadır. Doğalgaz rezervlerinin sadece %10,4'ü (19,5 Trilyon m³) OECD ülkelerinde bulunurken %89,6'sı (167,6 Trilyon m³) OECD dışında bulunmaktadır. Avrupa Birliği ise ancak dünya doğal gaz rezervlerinin %0,8'ini (1,5 Trilyon m³) bulundurmaktadır. (Tablo 4)

Ülke bazında rezerv durumuna bakıldığında, %18,2 ile İran (34 Trilyon m³) birinci sırada yer alırken, %17,4 ile Rusya (32,6 Trilyon m³) ikinci, % 13,1 ile Katar (24,5 Trilyon m³) üçüncü, %9,3 ile Türkmenistan (17,5 Trilyon m³) dördüncü ve %5,2 ile ABD (9,8 Trilyon m³) beşinci sırada yer almaktadır. (Tablo 4)

Tabloya göre 2014 yılı Dünya yıllık doğal gaz üretimi 3460,6 milyar m³, yani yaklaşık 3,5 trilyon m³ olmuştur. Bu üretim rakamlarıyla devam etmesi halinde yaklaşık 54 yıl sonra dünya doğal gaz rezervlerinin tükenmesi beklenmektedir. Avrupa-Avrasya bölgesi yıllık yaklaşık 1 trilyon m³ üretimiyle küresel üretimde en büyük paya (%28,8) sahip ve rezerv ömrü yaklaşık 58 yıl olarak hesaplanmaktadır. Küresel doğal gaz rezervlerinin sadece %6,5'ine sahip olan Kuzey Amerika, yıllık yaklaşık 950 milyar m³'lük üretimiyle küresel üretimiyle ikinci en büyük paya (%27,7) sahip ve rezerv ömrü 34 yıldır. Yıllık 601 milyar m³'lük üretimiyle üçüncü en büyük paya (17,3) sahip olan Ortadoğu'nun ise rezerv ömrü yüzyıldan fazladır. Bu nedenle de bölgenin doğal gaz piyasasındaki öneminin artması beklenmektedir. Doğal gaz üretimin %36,3'ü OECD ülkelerinde gerçekleşirken, %63,7'si OECD dışında üretilmekte ve OECD rezervlerinin yaklaşık 15 buçuk sene sonra tükenmesi beklenmektedir. Avrupa Birliği ise yıllık 132,3 milyar m³ üretimiyle dünya doğal gaz üretiminin sadece %3,8'ini oluşturmakta, ancak rezervlerinin az olması nedeniyle yaklaşık 11 yıl sonra tükenmesi beklenmektedir. (Tablo 4)

Ülke bazında üretime baktığımızda, dünyanın beşinci büyük rezervine sahip ABD yıllık 728,3 milyar m³'lük üretimiyle küresel üretimde en büyük paya (%21,4) sahip, ancak yeni rezervlerin bulunmaması ve bu üretim rakamlarıyla devam edilmesi durumunda yaklaşık 13 buçuk yıl sonra rezervleri tükenecektir. Dünyanın en büyük ikinci doğal gaz rezervine sahip olan Rusya Federasyonu, yıllık 578,7 milyar m³'lük üretimiyle yıllık küresel üretimde ikinci sırada (%16,7) yer almakta ve rezervlerinin yaklaşık 56 buçuk yıl sonra tükenmesi beklenmektedir. Dünyanın en büyük doğal gaz

rezervine sahip İran ve üçüncü büyük rezerve sahip olan Katar ise yıllık küresel üretimin yaklaşık %5'ini ayrı ayrı olarak gerçekleştirmekte ve ikisinin rezervlerinin yüz yıldan fazla sürmesi beklenmektedir. (Tablo 4)

Nükleer çalışmaları nedeniyle ambargo ve yaptırımlara maruz kaldığı için, İran'ın sahip olduğu zengin doğal gaz rezervlerini üretime geçirmesi için ihtiyaç duyduğu yabancı yatırımlar gerçekleşmemiştir. Bu nedenle üretimi neredeyse sadece kendi tüketimini karşılayacak düzeylerde kalmış, ihracat potansiyelini gerçekleştirememiştir. Ancak İran ve P5+1 ülkeleri arasında yürütülen nükleer müzakerelerde Temmuz 2015'te bir anlaşmaya varılmış ve bunun sonucunda İran üzerindeki yaptırımların çoğu kalkmıştır. Böylece İran zengin doğal gazının yakın bir geleceğe kadar üretilip küresel piyasaya sunulması beklenmektedir.

2004 yılında 2698,8 milyar m³ olan küresel doğal gaz tüketimi, yaklaşık %26 oranında bir artışla 2014 yılında 3393 milyar m³ olmuştur. 2014 yılındaki tüketimin %29,6'sı Avrupa-Avrasya, %28,3'ü Kuzey Amerika ve %19,9'u da Asya Pasifik bölgesinde gerçekleşmiştir. 2004 yılında küresel tüketimin %52,5'i OECD ülkelerinde gerçekleşirken, 2014'te bu oran %46,7 olmuştur[71]. Bu durum OECD ülkelerinde doğal gaz tüketiminin azalmasından değil, doğal gaz tüketimi artışının OECD dışındaki ülkelerde OECD ülkelerinden yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Bunda başta Çin olmak üzere İran, Suudi Arabistan ve Japonya'nın büyük etkisi olmuştur.

2014 yılı küresel doğal gaz üretiminde birinci sırada yer alan ABD ürettiğinden fazlasını tüketen ve %22,7'lik payıyla en büyük doğal gaz tüketicisidir. Tüketimde ikinci sırada yer alan Rusya ise küresel tüketimin %12'sini oluşturmaktadır. Ardından Çin küresel tüketimin %5,5'ini, İran ise %5'ini oluşturmaktadır (Tablo 4). Doğal gaz net ihracatında öne çıkan ülkeler sırasıyla Rusya (179 milyar m³), Katar (119 milyar m³), Norveç (107 milyar m³), Türkmenistan (57 milyar m³), Kanada (56 milyar m³) ve Cezayir'dir (45 milyar m³). Net ithalatta ise Japonya (128 milyar m³), Almanya (68 milyar m³), İtalya (56 milyar m³), Çin (50 milyar m³), Güney Kore (49 milyar m³) ve Türkiye (48 milyar m³) önde gelen ülkelerdir[72].

[71] BP, **Statistical Review**, 23.
[72] IEA, **Key World Energy**, 13.

Doğal gaz, küresel birincil enerji tüketiminin %24'ünü oluşturmakta ve küresel elektrik üretiminin ise %21,7'si doğal gazdan elde edilmektedir.[73] Boru hattı sistemlerinin mevcut olduğu veya kurulması mümkün olan yerlerde, yeni elektrik santralleri gibi pek çok uygulamada yakıt seçeneği olarak daha çok doğal gazın tercih edileceği düşünülmektedir. Ayrıca bugün bir duraklama dönemi yaşayan nükleer enerjinin tekrar büyük oranda devreye girmesi beklenen 2050'ler sonrasına kadar, doğal gazın özellikle çevresel açıdan bir 'geçiş yakıtı' görevi üstleneceği ve bundan dolayı doğal gaza, 21. yüzyılın enerji kaynağı denildiği savunulmaktadır[74].

Birinci Dünya Savaşı sırasında Fransa'nın bir an önce yüz bin ton ilave tanker kapasiteye ihtiyacı olduğunu acil bir şekilde Wilson'a ileten Clemenceau, benzinin gelecek savaşlarda kan kadar önemli olduğunu, benzin arzında yaşanacak bir başarısızlığın ordularının doğrudan felç olmasına neden olacağını dile getirmişti[75]. Eskiden olduğu gibi, savaşta ve barışta petrol ve doğal gaz ülkeler için hayati derecede önemli olagelmiş ve bunlar üzerine ülkeler arasında ve büyük petrol şirketleri arasında büyük mücadeleler verilmeye devam etmektedir[76]. Diğer birçok alternatif enerji kaynakları mevcut olsa da verim açısından petrol ve doğal gaz modern kaynaklar olarak ön plana çıktıkları için gelecekteki mücadelelerde bu ikilinin neden olarak önemli bir payı bulunacağı düşünülmektedir[77]. Nitekim doğal gaz, Avrasya sahnesinde en önemli güç gösterisi aracı olmuştur[78].

Petrolün küresel talepteki payında belli bir miktar azalma olsa da 2040'a kadar da hakim enerji kaynağı olmaya devam edeceği, doğal gazın da kömürü geçerek petrolden sonra en çok talep edilen enerji kaynağı olacağı beklenmektedir. Doğal gaz talebindeki artışın en çok Çin ve Ortadoğu'dan kaynaklanacağı, öyle ki Çin'in 2035

---

[73] **age**, 24.
[74] Pala, **21.Yüzyıl Dünya**, 8.
[75] Daniel Yergin, *The Prize : The Epic Quest for Oil, Money, and Power* (Newyork: Simon & Schuster, 1991), 177.
[76] Daniel Yergin, Petrol - Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü, çev. Kamuran Tuncay, 5. bsm (İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2009), 68.
[77] Burak Çınar, "Tarihte Üçüncü Güç ve Orta Asya Enerji Savaşları", *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, yıl 4, s. 8 (2008): 25.
[78] Silviu Neguł, Marius Cristian Neacşu, "Gas War", *Romanian Review on Political Geography, 11th year, no. 2*, (2009): 179.

civarında AB'den daha fazla doğal gaz tüketecek duruma geleceği tahmin edilmektedir[79].

Doğal gaz ve petrol rezervlerinin giderek azalması ve piyasanın az sayıda ülkenin kontrolüne geçeceği endişesinin de etkisiyle yeni petrol ve doğal gaz rezervlerinin ve konvansiyonel olmayan gaz ve petrol türevlerinin arayışı hız kazanmıştır. Bu bağlamda geleneksel olmayan yöntemlerle elde edilebilen kaya gazı (şeyl gaz) ve kaya petrolü (tayt petrol) , daha önceden bilinmesine rağmen çıkarılması için gerekli yüksek teknolojinin bulunmayışı nedeniyle 21. yüzyıla kadar pek yaygın olarak üretilememişti. Ancak yüksek teknolojinin gelişmesiyle son yıllarda ABD'de yüksek miktarlarda konvansiyonel olmayan kaya gazı ve kaya petrolün çıkarılmasıyla bir devrim yaşanmıştır adeta. Kaya gazındaki devrim, ABD iç pazarını yeniden şekillendirdiği gibi küresel gaz piyasasını da kalıcı olarak etkilemiştir. Nitekim 2000'lerde ABD'nin doğal gaz üretiminde sert bir düşüş bekleniyordu[80]. ABD'nin büyük bir ithalatçı olması beklendiği için önemli miktarda LNG gaza dönüştürme kapasitesi inşa edilmişti. Ancak bu dönemde ABD'de doğal gazda, özellikle kaya gazında, beklenmeyen ciddi miktarda üretimin gerçekleşmesi ithalat ihtiyacını azaltmış, bu tesislerden yeterince yararlanılamamasına neden olmuş ve LNG'nin diğer pazarlara gitmesinin önünü açmıştır[81]. Sonraki birkaç yılda kaya gazındaki artışın devam etmesi üzerine bazıları buna şeyl fırtınası "shale gale" demeye başlamıştır[82]. En büyük doğal gaz ithalatçısı olan ABD neredeyse ihracatçı pozisyonuna geçecek duruma gelmiştir. Kaya gazı üretimindeki artış ülkeler arasındaki doğal gaz fiyatları farkına ve küresel doğal gaz piyasasına önemli etkisi olmuştur. Avrupa, Çin ve Japonya'daki doğal gaz fiyatları 2009 yılına kadar ABD'dekiyle neredeyse aynı seviyelerde olmasına rağmen kaya gazı devrimi ile ülkelere göre fiyatların arası çok açılmıştır[83].

---

[79] IEA, ***Energy Outlook 2014***, 135.
[80]Daniel Yergin, *The Quest : Energy, Security and the Remaking of the Modern Wolrd*, *Electronic Book* (Newyork: The Penguen Press, 2011), 631-632.
[81] IEA, **Are We Entering**, 57.
[82] Yergin, **The Quest**, 632.
[83] Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **2013 Enerji Raporu**, 79.

2000'li yılların başından itibaren ABD'de kaya gazı üretiminde çok hızlı bir artış gerçekleşmiş, kaya gazı çıkartma teknolojilerinde kayda değer bir gelişme göstermiştir. ABD'nin kaya gazındaki başarısı, doğal gaz rezervleri yönünden herhangi bir zenginliğe sahip olmayan ancak kaya gazı rezervlerinin bulunduğu bölgelerde de üretim yapılabileceğini göstermiştir. Kaya gazı rezervlerine sahip ülkelerde yaygın olarak üretime geçilmesi durumunda, şüphesiz küresel enerji görünümü bugünkünden oldukça farklılaşacak ve bu gelişmelerin önemli ekonomik ve jeopolitik sonuçları olacaktır[84]. Günümüzde dünyanın birçok bölgesinde kaya gazı, kömür yataklı metan ve sıkı kumtaşı gazı rezervlerinden gaz elde edilmesi planlanmaktadır[85]. 2013 yılı verilerine göre küresel konvansiyonel olmayan gaz üretimi 627 milyar m^3 olarak gerçekleştiği ve bunun 541 milyar m^3'ü Kuzey Amerika'da üretildiği söylenmektedir. Dünyanın diğer bölgelerinde de konvansiyonel olmayan kaynaklarla ilgili çalışmalar sürmektedir. Örneğin, Arjantin'de 20,000 v/g tayt petrol üretimi gerçekleşirken, Çin'de ise 2,6 milyar m^3 kaya gazı üretimi gerçekleşmiştir[86]. UEA'nın 2040 projeksiyonuna göre petrole kıyasla gaz üretiminin Avrupa hariç hemen her yerde artacağı ve küresel arzdaki artışın %60'ını konvansiyonel olmayan gazın oluşturacağı tahmin edilmektedir[87].

Tüm kaya gazı çalışmaları, şeffaf ve iyi formüle edilmiş mevzuatların takibini ve potansiyel çevresel risklerin azaltılması için mevcut en uygun yöntemlerin uygulanmasını gerektirmektedir[88]. Dünyada konvansiyonel olmayan petrol ve gaz üretimi arayışları devam ederken bir taraftan da kaya gazı üretimiyle ilgili çevresel endişeler de dile getirilmektedir. Kaya gazı çıkarma esnasında kayalardaki çatlakların artırılması için hidrolik kırılma denilen kimyasallarla zenginleştirilmiş milyonlarca litre su yer altı kayalarına enjekte edilmekte ve bunların yeraltı su kaynaklarında geri dönüşü zor tahribatlara yol açacağından endişe edilmektedir. Kaya gazı doğal gaz gibi toplu olarak bulunmamakta, yeraltı kayalarının gözeneklerinde dağınık olarak bulunmaktadır. Bu nedenle kaya gazı çıkarmak için çok sayıda kuyu açılması

---

[84] Türkiye İş Bankası, Enerji Piyasasındaki Son Gelişmeler ve Kaya (Şeyl) Gazı, İktisadi Araştırmalar Bölümü - Haziran 2013, s.2 https://ekonomi.isbank.com.tr/userfiles/pdf/ar_06_2013.pdf [13.02.2015].
[85] Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **age**, 77.
[86] Türkiye Petrolleri (TP), **age**, 29.
[87] IEA, **Energy Outlook 2014**, 24-25.
[88] IEA, **Are We Entering**, 63.

gerekmekte ve kuyuların açıldığı bölgelerde ufak deprem sarsıntılarının yaşandığı söylenmektedir. Ayrıca kaya gazı üretimi esnasında ortaya çıkan emisyon, doğal gaz üretimindekinden daha yüksektir. Ancak kaya gazı üretiminden tüketimine kadar salınan toplam emisyonun, doğal gazdakinden en iyi senaryoya göre sadece %3,5, en kötü senaryoya göre de %12 fazla olduğu düşünülmektedir[89]. Çalışmaların ölçeği ve üretim yayıldıkça kuyu sayısı da ciddi miktarda artmaktadır. Sonuç olarak açılan kuyuların sınırlı olsa da sera gazı emisyonu ve bölge su kaynakları üzerinde etkisinin olması kaya gazı rezervlerinin geliştirilmesinin kabul edilebilirliğini sınırlandırabilmektedir. Nitekim Avrupa Birliği'nde kaya gazı çıkarma çalışmalarının yapılıp yapılmaması konusunda tartışmalar sürmektedir.

2.2.1.1.3. Kömür

Yenilenemeyen enerji kaynaklarından ilk yaygın kullanıma geçeni kömür olmuştur. 18. yüzyılda yaşanan sanayi devrimiyle birlikte kullanımı yaygınlaşan kömür, ulaşım ve sanayi için önemli bir enerji kaynağı olmuştur. Daha sonra elektrik üretimi ve ısınmada kullanılması kömürün önemini daha da artırmıştır. 20. yüzyılın başlarına kadar kömür başat enerji kaynağı iken, petrol tüketiminin hızla artmasıyla 1960'lardan sonra dünya enerji tüketiminin büyük bölümü petrole dayalı hale gelmiştir. Ancak 1973 ve 1979'da yaşanan küresel petrol krizleri nedeniyle ithalatçı ülkeler petrole olan bağımlılıklarını azaltmak için dünyada yaygın olarak bulunan ve ucuz olan kömürün üretimini artırmaya ve alternatif kaynak arayışına yönelmişlerdir[90]. Ancak küresel anlamda çevre kirliliği ve iklim değişikliğinin önem kazanması ve daha temiz olan doğal gaz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaşması, karbondioksit salınımı yüksek olan kömürün küresel enerji tüketimindeki payının azalmasına neden olmuştur. Buna rağmen kömür, günümüzde dünya enerji tüketiminde petrolden sonra ikinci sırada yer almaktadır.

Kömür en çok elektrik üretiminde, ısınmada ve demir-çelik ve çimento imalatında kullanılmaktadır. Günümüzde, dünya kömür üretiminin yaklaşık %63'ü elektrik üretiminde, %27'si demir-çelik endüstrisi dâhil sanayi sektörlerinde ve geriye

---

[89] **age**, 64.
[90] Erdal, **Enerji Arz Güvenliğini**, 63.

kalan %10'luk kısım ise ısınma amaçlı veya diğer alanlarda tüketilmektedir[91]. 2013 yılı itibariyle dünya elektrik tüketiminin %41'i kömürden sağlanmaktadır. Birçok ülkede elektrik üretimi yüksek oranda kömürden sağlanmaktadır. Bu oran 2011 yılı itibariyle; Güney Afrika Cumhuriyeti'nde (%92,7), Polonya'da (%86,5), Kazakistan'da (%81,1), Çin'de (%79), Avustralya'da (%68,6), Hindistan'da (%67,9), İsrail'de (%59) ve Çek Cumhuriyeti'nde (%57) iken ABD'de ise (%43,1) olmuştur[92]. Bunun en önemli nedenlerinden biri de ABD'de kaya gazının üretiminin artması sonucu gaz fiyatlarının düşmesi ve elektrik üretiminde kömürden doğal gaza dönüş olmasıdır. Kömür üretiminin son 30 yılda yaklaşık iki kat artmasında ise özellikle başta Çin olmak üzere Asya kıtasındaki elektrik enerjisi talebinden kaynaklanmaktadır[93]. 2013 yılı kömürden elektrik üretimi sıralamasında ilk beşteki ülkeler sırasıyla Çin (4111 TWh), ABD (1712 TWh), Hindistan (869 TWh), Japonya (337 TWh) ve Almanya (293 TWh) olmuştur[94].

Kömürün önemli avantajlarından bazıları; Petrol ve doğal gaza göre dünyada daha yaygın olarak bulunması, ucuz ve güvenli olması ve bağımlılık yaratmamasıdır. Kömür dünyada kullanılan enerji kaynaklarından en bol olanıdır ve büyük kömür rezervleri 50'yi aşkın ülkeye dağılmış durumdadır[95]. Kömür bol, düşük maliyetli, taşınması, depolanması ve kullanımı kolay ve jeopolitik gerilimlerden etkilenmeyen bir kaynak ve tüm bunlar kömürü çok popüler kılmaktadır[96]. Büyük rezervlerin tüketiciler için ucuz, bulunabilir ve ulaşılabilir olması kömürü enerji arz güvenliği açısından endişe verici olmaktan çıkarmaktadır. Bu nedenle kömürün enerji arz güvenliği olduğu savunulmaktadır[97]. Diğer fosil yakıtlarla karşılaştırıldığında, kömür sektöründe OPEC gibi fiyat belirleyici kurumların olmayışı, fiyatların serbest piyasa

---

[91] Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ), *Kömür Sektör Raporu (linyit) 2013* (Ankara, 2014), 9.
[92] **age**, 10
[93] **age**, 5.
[94] IEA, **Key World Energy**, 25.
[95] Vedat Arslan ve Mevlüt Kemal, "Geleceğin Enerji Senaryolarında Kömürün Yeri ne Olmalıdır?", *Türkiye 9. Enerji Kongresi: Enerji Sektöründe Serbestleşme, Yeni Politika, Stratejiler ve Sosyo – Ekonomik Etkileri, 24-27 Eylül 2003*, c. 2 (İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003): 72.
[96] IEA, "About Coal", http://www.iea.org/topics/coal/ [02.03.2015].
[97] Ali Özder ve Mustafa Yörükoğlu, "Genel Enerji Politikaları İçerisinde Kömürün Yeri", *Türkiye 9. Enerji Kongresi: Enerji Sektöründe Serbestleşme, Yeni Politika, Stratejiler ve Sosyo – Ekonomik Etkileri, 24-27 Eylül 2003*, c. 1 (İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003): 163.

tarafından belirlenmesi; kesintisiz kömür tedarikinin olması; kömürde "al ya da öde" benzeri anlaşmaların olmaması; petrol ve doğal gaz piyasasında ara ara ortaya çıkan darboğazların kömür piyasasında olmayışı kömürün önemli avantajlarındandır[98].

Kömürün en önemli dezavantajı ise çevreye zararının çok büyük olması ve her ne kadar petrole ve doğal gaza göre bol olsa da onun da rezervinin sınırlı olmasıdır. Çünkü kömür, hidrokarbonlar içerisinde çevreye en çok zararlı gaz salandır, bu nedenle iklim değişikliği ve küresel ısınma üzerinde ciddi etkisi vardır. Küresel ısınma tehlikesiyle karşı karşıya olduğumuz 21. yüzyılda kömürün bu dezavantajı birincil enerji tüketimindeki payının giderek azalmasına neden olmaktadır. Kömür sınırlı rezerve sahip ve tükenebilir olsa da, fosil yakıtlar içerisinde tükenme ömrü en uzun olandır. Nitekim 2014 yılı üretim rakamlarıyla devam etmesi halinde kömürün 110 yıl, doğal gazın 54 yıl, petrolün ise 53 yıl sonra tükeneceği tahmin edilmektedir[99].

Ucuz olması nedeniyle kömür gelişmekte olan ülkeler tarafından halen tercih edilmektedir. Ancak eskiden kömürü en çok kullanan gelişmiş ülkelerin çoğu ise çevresel etkileri göz önünde bulundurarak sürdürülebilir enerji politikaları yürütmeye çalıştıkları için kömür tüketimini azaltmaya, yerine alternatif enerji kaynaklarını kullanmaya çalışmaktadır. Kömür, gelişmiş ülkeler için de uzun vadeli kullanım açısından stratejik öneme sahip olduğundan, bir taraftan da kömürden kaynaklanan problemleri azaltarak, kömür kullanımının sürdürülebilmesi için karbon yakalama ve depolama gibi temiz kömür teknolojileri geliştirme çalışmaları sürdürülmekte ve desteklenmektedir[100]. Kömürün geleceği her şeyden önce çevresel risk faktörlerini, özellikle karbondioksit salınımlarını, azaltan temiz kömür teknolojilerindeki ilerlemelere bağlıdır[101].

Tablo 5'te görüleceği üzere, kömür rezervleri diğer fosil yakıtlarla karşılaştırıldığında dünyanın hemen her bölgesinde bulunmaktadır. Dünyada 2014 yılı sonunda kanıtlanmış 891.531 milyon ton toplam kömür rezervinin, %26,6'sı ABD'de (237.295), %17,6'sı Rusya Federasyonu'nda (157.010), %12,8'i Çin'de (114.500) ve

---

[98] **agm**, 171.
[99] BP, **Statistical Review**.
[100] Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ), **Kömür Sektör Raporu**, 49.
[101] World Energy Council, *World Energy Resources: A Summary* (London: 2013): 11 'Used by permission of the World Energy Council' www.worldenergy.org [09.08.2015].

%8,6'sı Avustralya'da (76.400) bulunmaktadır. OECD ülkeleri 384.815 milyon ton ile toplam rezervlerin %43,2'sine, Avrupa Birliği ise 56.082 milyon ton ile küresel rezervin %6,3'üne sahiptir. Dünyadaki kömür rezervlerinin 2014 yılı üretim rakamlarıyla devam edilmesi durumunda 110 yıl sonra tükeneceği tahmin edilmektedir ki kömür fosil yakıtlar içerisinde en uzun ömürlü olanıdır.

Tablo 5: Dünya Kömür Rezerv, Üretim ve Tüketim Oranları (2014)

Ülkeler/Bölgeler	Kanıtlanmış Rezerv		Üretim	Tüketim	R/Ü Oranı*
	Milyon Ton	%	%	%	Rezerv Ömrü
ABD	237.295	26,6	12,9	11,7	262
Rusya Federasyonu	157.010	17,6	4,3	2,2	441
Çin	114.500	12,8	46,9	50,6	30
Avustralya	76.400	8,6	7,1	1,1	135
Hindistan	60.600	6,8	6,2	9,3	94
Almanya	40.548	4,5	1,1	2,0	218
Avrupa & Avrasya	310.538	34,8	11,2	12,3	268
Asya Pasifik	288.328	32,3	69,2	71,5	51
Kuzey Amerika	245.088	27,5	14,0	12,6	248
Ortadoğu & Africa	32.936	3,7	-	2,8	122
Güney & Merkez Amerika	14.641	1,6	1,7	0,8	142
OECD	384.815	43,2	25,4	27,1	191
Avrupa Birliği	56.082	6,3	3,9	7,0	111
Eski Sovyet Rusya	228.034	25,6	6,7	4,2	428
Dünya	891.531	100,0	100,0	100,0	110

*Toplam kanıtlanmış rezervin yıllık toplam üretime bölünmesiyle rezerv ömrü hesaplanmaktadır.

BP, *Statistical Review of World Energy 2015*

Bölgesel olarak baktığımızda; Avrupa & Avrasya bölgesi en büyük rezerve (%34,8) ve en uzun ömre (268) sahipken, Kuzey Amerika üçüncü büyük rezerve (%27,5) ve ikinci uzun ömre (248) sahip, ancak Asya Pasifik ise ikinci büyük rezerve (%32,3) sahip olmasına rağmen 2014 üretim rakamlarıyla devam etmesi halinde 51 yıl sonra tükeneceği tahmin edilmektedir. Şüphesiz ki bunda tek başına hemen hemen

dünyanın yarısı kadar kömür üretimi yapan Çin'in büyük bir payı vardır ki kendi rezervlerinin de 30 yıl sonra tükenmesi beklenmektedir. Küresel kömür tüketiminin %71,5 ile en çok olduğu Asya Pasifik bölgesinde, Çin tek başına toplam dünya tüketiminin %50,6'sını Hindistan da %9,3'ünü gerçekleştirmektedir.

Küresel birincil enerji tüketiminde kömürün payı 1970 yılında %32 iken yıllar itibarıyla azalan bir eğilim göstererek 2000 yılı sonunda %25'e düşmüştür[102]. Uluslararası Enerji Ajansı'na göre, 2013 yılı sonunda kömürün birincil enerji tüketimindeki payı tekrar %30'a yükselmiştir. Küresel birincil kömür üretimi toplamı 1972'de 3 milyar tonu, 1983'te 4 milyar tonu, 2003'te 5 milyar tonu, 2006'da 6 milyar tonu, 2010'da 7 milyar tonu ve 2013'te 8 milyar tonu geçmiştir. 2000 yılından sonraki aşırı hızlı büyümenin nedeni ise büyük ölçüde Çin'in kömür üretimindeki hızlı büyümesinden ve daha sonra ithalatından kaynaklanmaktadır. Çünkü 2000 yılından beri birincil kömür üretimi Çin'de %176,8 dünyanın geri kalanında %78,4 artarken, OECD'de ise üretim %0,1 azalmıştır[103].

Kömür her ne kadar bol ve arzı güvence altında olsa da, kömürün neden olduğu çevre kirliliğinin önüne geçilmesine ve karbondioksit salınımlarının azaltılmasına yönelik tedbirlerin kömürün gelecekteki kullanımını sınırlandırması beklenmektedir. UEA'nın 2040 yılı tahminlerine göre: Kömür talebi 2040 yılına kadar %15 artış gösterecek, ancak bu büyümenin yaklaşık üçte ikisi önümüzdeki on senede gerçekleşecek. Çin'in kömür talebi, toplam dünya tüketiminin nerdeyse yarısının üzerinde bir tüketime ulaştıktan sonra 2030'dan itibaren azalmaya başlayacak. ABD'de ise kömürün elektrik üretimindeki payının 1/3'ten fazla düşmesiyle hem ABD'de hem de OECD ülkelerinde kömür talebi azalacak. Hindistan ise 2020 öncesinden başlayıp ABD'yi geçerek dünyanın en büyük ikinci kömür tüketicisi olacak ve kısa süre sonra da Çin'i geçerek dünyanın en büyük kömür ithalatçısı olacaktır[104].

---

[102] Eyüp Sabah, Uğur Mart, Mehmet S. Çelik, "1970-2000 Yılları Arası Türkiye'nin Birincil Enerji Tüketiminde Kömürün Yeri," *Madencilik* , c. 41, s. 2 (2002): 38
[103] IEA, **Key Coal Trends: Excerpt from Coal Information (2015 Edition)** (Paris: International Energy Agency, 2015): 3
[104] Birol, **IEA World Energy**, 3.

2.2.1.1.4. Nükleer Enerji

Nükleer enerji, ülkelerin hem enerji ithalat bağımlılığını ve cari açığını azaltmak ve böylece enerji arz güvenliği sorunu yaşamamak, hem de karbondioksit salınımlarını azaltmak için başvurduğu önemli alternatif kaynaklardan biridir. Nükleer santrallerde nükleer enerjiden elektrik enerjisi elde edilmektedir. Nükleer enerji birçok riskleri ve zorlukları barındırsa da, enerji güvenliğini artırmada etkili bir yöntem olabilir. En önemli avantajı şudur; fosil yakıtların yerini alır ve petrol ile doğal gazla ilgili fiyat yükselişi ve arz kesintisi risklerini bertaraf eder[105]. Nükleer santraller, elektrik üretiminin sürekliliği yönünden, termik ve hidrolik santrallere göre daha güvenli ve emre amadedir[106]. Yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimi iklim şartlarına bağlı olduğu için kesintili iken nükleer santrallerdeki üretim 7 gün 24 saat enerji üretir ve emre amadedir. Ayrıca nükleer enerjiden elektrik enerjisi elde edilmesi, sera gazı salımı konusunda en temiz seçenektir. Nitekim "fosil yakıtların yanmasıyla açığa çıkan karbon monoksit, karbondioksit, sülfür dioksit ve azot dioksit gibi sera gazı oluşumuna sebep olan zararlı gazlar, nükleer santraller çalışırken atmosfere salınmaz"[107]. Bu yönüyle nükleer enerji atmosferdeki sera gazı konsantrasyonun azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Nükleer santraller sayesinde elektrik üretimi sektöründen kaynaklanan sera gazı salınımında yıllık olarak yaklaşık %17 oranında bir azalma sağlanmaktadır[108]. 1971 yılından bu yana 56 gigaton karbondioksit salınımını önlediği tahmin edilmektedir ki bu rakam günümüz değerleriyle kıyaslandığında yaklaşık dünyanın iki yıllık karbondioksit salınımına denk gelmektedir[109]. Yirmi birinci yüzyılda uygulanabilir bir enerji olarak görülen nükleer enerjinin, sera gazı emisyonunu azaltması, fosil yakıtlara olan bağımlılığı

---

[105] European Commission, *Member States' Energy Dependence: An Indicator-Based Assessment, General for Economic and Financial Affairs-Occasional Papers 145* (Brussels: European Union, 2013), 19.
[106] ETKB, "Nükleer Enerji", http://www.etkb.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Nukleer-Enerji [10.08.2015].
[107] ETKB, *Nükleer Santraller ve Ülkemizde Kurulacak Nükleer Santrale İlişkin Bilgiler*, Nükleer Enerji Proje Uygulama Dairesi Başkanlığı, yayın no. 1 (Ankara, 2012), 10.
[108] **age**, 10.
[109] Birol, **IEA World Energy,** 6.

azaltması ve enerji çeşitliliği sağlayarak enerji güvenliğini artırması nedeniyle çoğu ülke nükleer gücü faydalı olarak görmektedir[110].

Nükleer santrallerin en büyük dezavantajı ise nükleer kazaların yaşanma tehlikesinin olmasıdır ki bu da çevreye radyoaktif maddelerin salınmasına yol açmakta ve bunlara maruz kalan tüm canlıların yaşamını tehdit etmektedir[111]. Ayrıca nükleer santrallerin çalışma esnasında çevreye yaydığı radyasyon da toplum tarafından endişe ile karşılanmaktadır. Ancak nükleer santrallerin çalışma esnasında çevreye yaydığı radyasyon miktarı ve zararları üzerindeki tartışmalar devam etmektedir. Örneğin, nükleer santrallerin kömür santrallerinden daha az radyasyon yaydıkları[112]; nükleer santral yakınında yaşayan bir kişinin alacağı ek radyasyon miktarının, doğadan kaynaklanan radyasyon miktarının 1/300'ü kadar olduğu savunulmaktadır[113]. Ayrıca turizm ve tarımı negatif etkilediği nükleer karşıtları tarafından savunulmaktadır. Diğer bir dezavantajı ise nükleer atıkların imhası için henüz kalıcı bir çözümün geliştirilememiş olması ve bu yüzden çevreye zarar vereceği endişesine yol açmasıdır. Ancak hem atık sorununun çözümü hem de yeni teknolojilerle güvenli santrallerin inşa edilebilmesi için yoğun Ar-Ge çalışmaları devam etmektedir[114]. Son olarak, nükleer gücün nükleer silahların yayılmasına giden kapı olması ve ülkelerin Iran ve Kuzey Kore gibi nükleer silahlanmaya gitmelerinden endişelenilmektedir[115].

Aşağıda Tablo 6'da Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'nın (IAEA) verilerine göre nükleer santrallerin dünyadaki dağılımı ve nükleerden elde edilen elektriğin ülkelerin toplam elektrik arzlarındaki payları verilmektedir. Buna göre Dünyada hali hazırda 442 nükleer güç reaktörü işletmededir ve 66 tanenin de inşası devam etmektedir. İşletmede olan nükleer reaktör sayısı bakımından ilk sırada sırasıyla ABD

---

[110] Şebnem Udum, "Turkey's Nuclear Comeback", *The Nonproliferation Review, c.* 17, s. 2 (2010): 365.
[111] Gökhan Özyiğit, " Nükleer Kazalar ve Radyasyon Güvenliği" http://www.hamer.hacettepe.edu.tr/ekler/pdf/nukleer.pdf [13.11.2015].
[112] Mehmet Tombakoğlu, "Nükleer Enerji Üretim Teknolojilerinin Dünyadaki Geleceği ve Türkiye", http://www.emo.org.tr/ekler/0c0bab642416e61_ek.pdf [13.11.2015].
[113] ETKB, *Nükleer Güç Santralleri ve Türkiye*, *Nükleer Enerji Proje Uygulama Daire Başkanlığı, yayın no. 2* (Ankara, 2013), 13. http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT/1/Documents/Sayfalar/Nukleer_Guc_Santralleri_ve_Turkiye.pdf [02.05.2015].
[114] Bayraç, **Küresel Enerji Politikaları**, 120.
[115] Udum, **agm**, 368.

Tablo 6: Nükleer Güç Reaktörlerinin Dünya'daki Dağılımı

Ülkeler	İşletmede Olan Reaktör Sayısı	Uzun Dönemli Kapalı Olan Reaktör Sayısı	İnşa Halindeki Reaktör Sayısı	2014 Yılı Nükleer Elektrik Üretim Miktarı TWh*	2014 Yılı Toplam Elektrik Arzındaki Payı %
ABD	99		5	798.6	19.5
Fransa	58		1	418.0	76.9
Japonya	43	1	2	0.0	0.0
Rusya	35		8	169.1	18.6
Çin	31		24	123.8	2.4
Güney Kore	25		3	149.2	30.4
Hindistan	21		6	33.2	3.5
Kanada	19			98.6	16.8
Birleşik Krallık	15			57.9	17.2
Ukrayna	15		2	83.1	49.4
İsveç	10			62.3	41.5
Almanya	8			91.8	15.8
Belçika	7			32.1	47.5
İspanya	7	1		54.9	20.4
Çek Cumhuriyeti	6			28.6	35.8
İsviçre	5			26.5	37.9
Slovakya	4		2	14.4	56.8
Finlandiya	4		1	22.6	34.7
Macaristan	4			14.8	53.6
Pakistan	3		2	4.6	4.3
Arjantin	3		1	5.3	4.1
Brezilya	2		1	14.5	2.9
Bulgaristan	2			15.0	31.8
Meksika	2			9.3	5.6
Romanya	2			10.8	18.5
Güney Afrika	2			14.8	6.2
Slovenya	1			6.1	37.3
Ermenistan	1			2.3	30.7
Hollanda	1			3.9	4.0
İran	1			3.7	1.5
BAE			4	-	-
Beyaz Rusya			2	-	-
TOPLAM**	442	2	66	2410.4	-

*Terawatt saat

**Toplam, Tayvan, Çin'de işletmede olan 6 reaktör ve inşa halindeki 2 reaktörü de içermektedir.

IAEA, *Nuclear Power Reactors in the World, Reference data Series No. 2*, 2015 Edition (Vienna: IAEA, 2015), 10-11. ; IAEA, Power Reactor Information System (PRIS), www.iaea.org [25.12.2015].

(99), Fransa (58), Japonya (43), Rusya (35), Çin (31) ve Güney Kore (25) gelirken, elektrik üretiminde nükleerin payı bakımından ise 2014 verilerine göre Fransa %76,9 ile birinci sırada yer almaktadır. Çin'de 24, Rusya'da 8, Hindistan'da 6, ABD'de 5 ve diğer bazı ülkelerde inşası devam eden toplam 66 nükleer güç reaktörü bulunmaktadır. (Tablo 6) Uluslararası Enerji Ajansı'nın 2013 verilerine göre dünya elektrik talebinin %10,6'sı nükleer enerjiden sağlanmaktadır[116].

Nükleer enerji konusuna ülkeler farklı yaklaşmaktadır. Çoğu ülke haklı olarak nükleer enerjiyi, enerji güvenliği ve elektrik üretimi için önemli ve güvenilir bir kaynak ve karbondioksit emisyonunu azaltmak için de önemli bir yöntem olarak görmekteyken Almanya ve Belçika gibi ülkeler ise Fukuşima nükleer kazasından sonra nükleeri azaltmaya gitmişlerdir[117]. Türkiye gibi nükleer enerjiye henüz sahip olmayan bazı ülkeler de nükleer enerji santralleri kurma çalışmaları yürütmektedir.

Uluslararası Enerji Ajansı'na göre, nükleer enerji politikaları ulusal enerji stratejilerinin merkezinde bulunmaya devam edecektir. Buna göre 2040 yıllında 2013 (392 GW) verilerine kıyasla küresel nükleer enerji kapasitesinde neredeyse %60 oranında bir artışla 620 GW'a ulaşması bekleniyor, ancak küresel elektrik üretimindeki payı %12'ye çıkıyor. Çin tek başına 2040 yılına kadarki büyümenin %45'ini karşılarken, Hindistan, Kore ve Rusya birlikte %30'unu, ABD %16'sını karşılamakta ve Avrupa Birliğinde ise %10 oranında bir düşüş beklenmektedir[118]. Günümüzde nükleer reaktörlerin %80'i OECD ülkelerinde bulunurken %20 OECD dışındaki ülkelerdedir. 2013 yılı sonunda faaliyet gösteren 434 nükleer reaktörden büyük çoğunluğu Avrupa, ABD, Rusya ve Japonya'da olan yaklaşık 200 reaktörün 2040 yılına kadar kapanması beklenmektedir. Bu nedenle 2040'larda nükleer reaktörlerin yaklaşık %50'si OECD ülkelerinde ve %50'sinin de OECD dışındaki ülkelerde olması beklenmektedir[119].

---

[116] IEA, **Key World Energy**, 17.
[117]Fatih, Birol, "IEA's World Energy Outlook 2014", Center for Strategic & International Studies, https://www.youtube.com/watch?v=N1iC28ytRwc [21.01.2015].
[118] Birol, **IEA World Energy Outlook 2014**, TÜSİAD… 5.
[119] **age**, 5.

1.1.1.2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Petrol ve kömürün egemen olduğu enerji çağı, 1973 yılında yaşanan petrol krizi sonucunda bir güvensizlik ortamına dönüşmüştür. Bu güvensizlik ortamı tüm dünyada yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına karşı yoğun bir ilgi oluşturmuştur. Böylece petrol krizi sonrasında "enerji güvenliği" ve "enerji çeşitlendirilmesi" kavramları enerji politikalarının belirleyici unsuru haline gelmiştir[120].

Dünya enerji talebinin giderek artması, fosil yakıt fiyatlarının artışı ve istikrarsızlığı, petrol krizinden sonra artan enerji arz güvenliği tehdidi, fosil yakıtların belirli bir zaman sonra bitecek olması gibi faktörler ülkeleri alternatif enerji arayışına itmiştir. Fosil yakıtların sınırlı olması ve çevre kirliliğine yol açarak iklim değişikliği üzerinde küresel ısınma gibi ciddi negatif etkisinin olması, dünyada daha temiz, çevre dostu olan ve alternatif kaynak olarak görülen yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaşmasına yönelik çalışmaları hızlandırmıştır.

Yenilenebilir enerji birkaç şekilde tanımlanabilir. Örneğin yenilenebilir enerji kaynakları "bugünkü tüketimi kendisinin yarınki arzını azaltmayan enerji kaynakları " olarak tanımlanmaktadır[121]. Başka bir yerde yenilenebilir enerji, devamlı olan, tekrar tekrar kullanılabilen, kısa sürede yerine konulan ve pratik olarak sınırsız varsayılan enerji olarak tanımlamaktadır[122]. Kısaca yenilenebilir enerji kaynakları, bugünkü kullanımı gelecekteki arzını etkilemeyen, devamlı olan, kısa sürede yerine konulan ve sınırsız olan enerji kaynaklarıdır. Örneğin güneş enerjisi; güneşten gelen ışınlar elektriğe veya ısı enerjisine dönüştürülür. Güneş enerjisinin bugün kullanılması veya kullanılmaması onun yarınki potansiyelini hiç etkilememektedir. Hava şartlarına bağlı olarak derecesi değişebilir ancak güneş var oldukça güneş enerjisinden istifade de mümkün olacaktır. Aynı şekilde rüzgar enerjisi, yerküreden gelen jeotermal enerji,

---

[120] M. Kemal Büyükmıhcı, "Yenilenebilir Enerji Kaynakları Avrupa Birliği Ülkelerindeki Uygulamalar ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Tarafından Hazırlanmakta Olan Kanun Tasarısı Taslağı Çerçevesinde Planlanan Önlemler", *Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu, TMMOB, 3-4 Ekim 2003*, (Kayseri: 2003): 15.
[121] Paul Komor, *Renewable Energy Policy*, (Newyork: Diebold İstitute for Public Policy Studies, 2004): 4.
[122] Satman, **Türkiye'de Enerji**, 1.

bitkilerden elde edilen biyokütle ve sudan elde edilen hidrogüç de yenilenebilir enerji kaynaklarındandır.

Yenilenebilir enerji kaynakları önemli avantajlara sahiptir. En önemli avantajlarından biri çevre dostu olması ve hidrokarbonlara kıyasla çok daha temiz olmasıdır. Çünkü yenilenebilir enerji kaynaklarının karbondioksit salınımı çok düşüktür ve bu nedenle yeşil enerji olarak da anılır. Diğer önemli bir avantajı da tükenmez ve sürdürülebilir olmasıdır. Yenilenebilir enerji tüketildikçe yerini tekrar doldurmakta ve bugünkü ihtiyacı karşılarken gelecek nesillerin enerji arzını azaltmadığı için de aynı zamanda sürdürülebilirdir[123]. Yenilenebilir enerji kaynakları dünyada çok yaygın olarak dağılmış olduğu için tüm ülkelerin erişmesi kolaydır. Yenilenebilir enerji yerel kaynaklardan elde edildiği için dışa bağımlılığı azaltarak enerji arz güvenliğine desteklemekte, ithal enerjilere ödeme yapılmasını engelleyerek dış borçları azaltmakta ve ülkenin küresel enerji piyasasındaki fiyat dalgalanmalarından kaynaklanan ekonomik yükten de korumaktadır. Yenilenebilir enerjinin bir diğer avantajı da güvenli olması ve toplum tarafından popüler destek görmesidir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının önemli avantajları olsa da bazı dezavantajları da vardır. Başlıca dezavantajları şunlardır[124];

- *Yenilenebilir enerji maliyetlerinin gittikçe azalsa da halen yüksek olması.* Yenilenebilir enerji kömür ve doğal gazdan daha pahalı olmaya meyilliyken, günümüzde yenilenebilir enerjideki hızlı büyüme çoğu piyasadaki destekleyici politikalara bağlıdır ve bu hızlı büyümenin sürdürülebilmesi için yenilenebilir enerji maliyetlerinin düşmeye devam etmesi gerekir. 2035 görünümüne göre teknolojik gelişme, yaparak öğrenme ve büyük ölçekli üretimden (sürümden kazanma) dolayı yenilenebilir enerji maliyetlerinin önemli derecede düşmesi beklenmektedir[125].

[123] Komor, **age**, 5.

[124] **age**, 6-9.
[125] BP, **Energy Outlook 2035**, 71.

- *Yenilenebilir enerjinin kesik kesik/aralıklı olması*. Özellikle elektriğin depolanmasının çok zor olmasından dolayı bu mesele önemlidir. Depolanma sorunundan dolayı elektrik talebe göre üretilmek zorunda, ancak güneş ve rüzgar enerjisinin hava şartlarına bağlı olmasından dolayı kendilerinden elde edilen elektriğin kesintili oluşu onların kıymetlerini azaltmakta ve tek başlarına güvenilemez kılmaktadır.
- *Fosil yakıtlara göre çok daha yaygın olsa da yenilenebilir enerjinin de tam eşit dağılmış olmaması.* Örneğin jeotermal az sayıda ülkede bulunmakta ve güneş ile rüzgar enerjisinden istifade edebilme potansiyeli coğrafyaya göre değişmektedir.
- *Fosil yakıtlara göre çevreye zararları çok az da olsa olması.* Yenilenebilir enerji kaynakları tamamen zararsız değildir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının küresel enerji arzındaki payı 1973'te %12,5 (biyoyakıt ve atık %10,5, hidrolik %1,8 ve diğerleri %0,1) iken 2013'te bu pay %13,8 (biyoyakıt ve atık %10,2, hidrolik %2,4 ve diğerleri %1,2) olmuştur[126].

Yenilenebilir enerji kaynaklarının 2035 yılındaki payının UEA'nın yapmış olduğu her üç senaryoya göre *(Şekil 2)* artacağı beklenmektedir. 2008'deki payı %13 olan yenilenebilir kaynakların 2035'teki payı mevcut enerji politikaları senaryosuna göre %15'e, yeni politikalar senaryosuna göre %17'ye ve 450 ppm senaryosuna göre ise %26'ya yükselmesi beklenmektedir. BP'ye göre, yenilenebilir enerji kaynaklarının payı 2035'e kadar hızla artacağı ve birincil enerji talebindeki artışın üçte birini oluşturacağı tahmin edilmektedir[127]. Yenilenebilir enerjinin küresel elektrik üretimindeki payının 2040 yılında %33'e yükselmesi bekleniyor. Bu da 2040'a kadar toplam elektrik üretiminde gerçekleşecek büyümenin yarısını yenilenebilir enerji kaynaklarının oluşturması anlamına geliyor. Küresel anlamda yenilenebilir kaynaklı üretimdeki büyümenin en büyük payını (%34) rüzgar enerjisinin, ikinci büyük payını

[126] IEA, **Key World Energy**, 6.
[127] BP, **Energy Outlook 2035**, 15.

(%30) hidroelektriğin ve üçüncü büyük payını da (%18) güneş enerjisinin oluşturacağı tahmin ediliyor[128].

Yenilenebilir kaynaklar hem temiz yakıt oldukları, hem de yenilenebilir oldukları için, geleceğin enerji kaynakları olarak görülmektedir[129]. Yenilenebilir enerji kaynakları, bir taraftan yerel kaynaklardan elde edildiği için kaynak çeşitlendirmesini sağlayarak ve dışa bağımlılığı azaltarak enerji arz güvenliğinin sağlanmasına katkıda bulunurken bir taraftan da tükenmez ve daha temiz olduğu için gelecek nesillerin enerji ihtiyaçlarının korunmasına, küresel ısınmanın önüne geçilmesine ve çevrenin korunmasına katkı sağlamaktadır. Ancak, bu enerji kaynaklarının kurulum ve iletim maliyetlerinin yüksekliği, üretimin kesintili oluşu, yani iklim koşullarına bağımlı olmaları ve depolama sorunları gibi ekonomik ve teknik engeller yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygın olarak kullanılmalarını kısıtlamaktadır[130].

Yenilenebilir enerji kaynakları belli oranlarda kullanıma girmiş olsalar dahi, henüz beklenen seviyeye ulaşamamış olan güneş enerjisi hariç fazla genişleme şansı olmadığı savunulmaktadır[131]. Küresel enerji talebinin her geçen gün artması buna karşın günümüzde toplam talebin ancak %13'ünü karşılayan yenilenebilir kaynakların bölgesel olması ve yatırım masrafları nedeniyle tüm talebi tek başına karşılaması mümkün değildir[132]. Çevre duyarlılığından dolayı fosil yakıtlardan uzaklaşma çabaları devam etse de hiçbir yenilenebilir enerji kaynağının ticari ölçekte doğal gaz ve petrol ile gelecek 60, belki de 100, yıl içinde rekabet edebileceği beklenmemektedir[133]. Bu nedenle fosil yakıtlar ve özellikle petrol ve doğal gaz günümüz küresel enerji politikalarını belirlemekte ve bu politikaların temelini belirleyen sahalar da en önemli rezervlere sahip Ortadoğu, Orta Asya ve Hazar bölgeleridir[134].

---

[128] Birol, **IEA World Energy Outlook 2014**, TÜSİAD..., 4-5.
[129] Ali R. Karacan, *Çevre Ekonomisi ve Politikası: Ekonomi, Politika, Uluslararası ve Ulusal Çevre Koruma Girişimleri*, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi yayın no:6, (İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, 2007), 245.
[130] Bayraç, **Küresel Enerji Politikaları**, 120.
[131] Arslan, Kemal, **agm**, 67.
[132] Akbulut, "Küresel Değişimler Bağlamında Dünya Enerji Kaynakları,Sorunlar ve Türkiye"., 131.
[133] Pala, **21.Yüzyıl Dünya**, 5.
[134] Bayraç, **agm**, 120-121.

1.1.2. İkincil Enerji Kaynakları

Enerji insanoğlunun hayatında her zaman önemli bir yere sahip olmuştur. Daha uygun olduğu için veya daha etkili, verimli, kolay veya konforlu olması için kullanım alanına (konut, endüstri, taşımacılık sektörü) göre farklı enerji formlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle hem birincil enerji kaynakları kullanılarak, hem de birincil enerji kaynaklarından yeni enerji çeşitleri elde edilerek bu ihtiyaçlara cevap verilmektedir. Birincil enerji kaynaklarının uygun yöntemlerle dönüştürülmesiyle elde edilen yeni enerji çeşitlerine ikincil enerji kaynakları denilmektedir. Hemen hemen tüm birincil enerji kaynaklarından elde edilen elektrik, ham petrolden elde edilen benzin, mazot, motorin, sıvılaştırılmış petrol gazı LPG, kömürden elde edilen kok kömürü, vb. ürünler ikincil enerji kaynakları örneklerindendir.

2.2.2.1. Elektrik

İkincil enerjilerden en önemlisi ve en çok kullanılanı elektrik enerjisidir. Ekonomik ve sosyal kalkınmanın en önemli faktörlerinden biri olan ve konforlu bir yaşamın olmazsa olmazı olan teknoloji 21. yüzyılda hayatımızın hemen hemen her alanına girmiş durumdadır. 1900''lerde çok az kullanılan elektrik, evleri ısıtan, sanayiyi çalıştıran, işten tasarruf sağlamayı ve aygıtların genişlemesini güçlendiren ve bilgisayar çağını mümkün kılan enerji haline gelmiştir[135]. Neredeyse tüm teknolojiler elektrikle çalışılmakta ve bu nedenle elektriğin payı toplam birincil enerji arzından daha hızlı ve çabucak büyümektedir[136]. Nitekim 1973'te dünya elektrik üretimi 6.131 TWh (Terawatt saat) iken 2013'te bu rakam 23.322 TWh olmuştur[137].

Dünyada uzun vadeli elektrifikasyon eğilimi devam ettikçe, elektrik üretiminin birincil enerji tüketimindeki payının giderek artması beklenmektedir. Elektrik üretiminin birincil enerji tüketimindeki payı 1965'te %28-29 civarında iken 2014'te %42 olmuş ve 2035'te %47 olması beklenmektedir. Elektrik üretim sektörü tüm yakıt türlerinin birbiriyle rekabet ettiği bir sektör olduğu için küresel yakıt karışımının nasıl

---

[135] Barry Barton vd., *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, ed. Barry Barton vd., *Published to Oxford Scholarship Online: January 2010* (Newyork: Oxford University Press, 2004), 4.
[136] World Energy Council, **World Energy Resources**, 5.
[137] IEA, **Key World Energy**, 24.

gelişeceğinde önemli bir rol oynayacaktır. Elektrik üretiminde yakıt türlerinin paylarındaki ani hareketlenmelerine baktığımızda, petrolün 1960'larda artış gösterirken petrol krizlerinin yaşandığı 1970'lerde düşüşe geçtiğini; nükleerin 1970/80'lerde artış gösterirken nükleer kazaların yaşandığı 2000'lerde düşüşe geçmiş olduğunu; doğal gazın ise 1990'lar ve 2000'ler boyunca artış gösterdiğini görürüz[138].

Elektrik enerjisinin en önemli yönü hemen hemen tüm birincil enerji kaynaklarından üretilebilir olmasıdır. Elektrik üretim sektörü, enerjinin giderek artan önemli bir kısmını oluşturmakta ve enerji karışımının değiştirilmesinde önemli bir rol oynar. Enerji arz güvenliğinin tüm ülke politikalarında önemli bir yere sahip olduğu, bu nedenle enerji karışımının oluşturulmaya çalışıldığı ve dışa bağımlılığın azaltılmaya çalışıldığı göz önünde bulundurulduğunda elektrik enerjisinin bu yönü büyük önem arz etmektedir. Çünkü çoğu ülke yeterli petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip olmadığı için ihtiyaç duyduğu enerjiyi dış kaynaklardan ithal etmek zorunda kalmakta ve bu nedenle hem enerji arz güvenliği sorunu, hem de dış ticaret açığı ve dışa bağımlılık sorunu yaşayabilmektedir. Bu nedenle ülkelerin öncelikli olarak yaptıkları şeylerden biri sahip olduğu enerji kaynaklarından en iyi şekilde yararlanma yoluna giderek ithalatı azaltmaya ve enerji karışımı oluşturmaya çalışmaktır. İşte burada elektrik enerjisi yerel kaynakların kullanılarak üretilebilir olması ve enerji karışımı oluşturma aracı olması yönüyle büyük öneme haizdir.

Küresel toplam nihai enerji tüketimindeki payı 1973'te %9,4 iken, 2013'te %18'e yükselmiş[139] olan ve dünya nüfusu arttıkça pay oranı yükselmeye devam edecek olan elektrik enerjisi, tüm ülkelerin enerji ihtiyacının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu nedenle hangi kaynaklardan elde edildiği ülkelerin enerji güvenliğini etkilemektedir. Ayrıca çevreye duyarlı enerji politikalarının yürütülebilmesinde de elektrik enerjisi önemli bir role sahiptir. Çünkü özellikle temiz enerji olarak anılan yenilenebilir enerji kaynakları, genel olarak elektrik enerjisi üretiminde kullanılarak enerji karışımına dahil edilebilmektedir.

---

[138] BP, **Energy Outlook 2035**, 17.
[139] IEA, **Key World Energy**, 28.

Elektrik enerjisinin en büyük dezavantajı ise depolanmasının çok zor ve yüksek maliyetli olmasıdır. Bu nedenle elektriğin talebe göre üretilmesi gerekir, aksi taktirde tüketilmeyen elektrik depolanamadığı için boşa gitmektedir. Elektriğin bu yönü üretimi kesintili olan yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaşmasının önündeki en büyük engellerden biri olmuştur.

Elektrik enerjisi üretiminin kaynaklara göre dağılımına baktığımızda, 1973 yılında sırasıyla %38,3'ünü kömür, %24,8'ünü petrol, %20,9'unu hidrolik, %12,1'ini doğal gaz, %3,3'ünü nükleer ve %0,6'sını diğerleri oluşturuyordu. 2013'te ise %41,3 ile kömür yine birinci sırada, %21,7 ile doğal gaz ikinci sırada, %16,3 ile hidrolik üçüncü, %10,6 ile nükleer dördüncü, %5,7 ile diğerleri beşinci ve petrol %4,4 ile en son sırada yer almaktadır[140]. Enerji fiyatları, arz şokları, bağımlılık endişeleri ve çevre duyarlılığı gibi faktörler elektrik enerjisi üretiminde kaynak seçimini etkilemektedir. Nitekim petrol 1973'te ikinci büyük elektrik üretim kaynağı iken yaşanan petrol krizleri ve fiyat artışları nedeniyle petrolün elektrik üretimindeki payında çok ciddi düşüş gerçekleşmiş olduğu görülmektedir. Elektrik üretiminde 2035 yılına kadar kömürün payının azalacağı, yenilenebilir enerji kaynaklarının payının ise artacağı ve kömür dominant kaynak olmaya devam etse de daha dengeli ve çeşitlenmiş bir dağılım göstereceği tahmin edilmektedir[141].

2013 verilerine göre dünyada en çok elektrik üreten başlıca ülkeler sırasıyla Çin (5.437 TWh – dünyanın %23,3'ü), ABD (4.237 TWh - %18,4), Hindistan (1.193 TWh - %5,1), Rusya (1.058 TWh - %4,5) ve Japonya (1.038 TWh - %4,5) olmuştur. En çok net ihracat yapanlar, Kanada (50 TWh), Fransa (48 TWh), Paraguay (47 TWh) ve Almanya (32 TWh); en çok net ithalat yapanlar ise ABD (59 TWh), İtalya (42 TWh) ve Brezilya (40 TWh) olmuştur[142].

---

[140] **age**, 24.
[141] BP, **Energy Outlook 2035**, 17.
[142] IEA, **Key World Energy**, 27.

AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ SORUNU

Enerji güvenliği 21. yüzyılın en önemli konularından biridir. Küresel enerji ihtiyacı önemli miktarda artmaya devam ederken birincil enerji tüketiminde en büyük payı oluşturan fosil yakıtlardan özellikle petrol ve doğal gazın dünya üzerinde eşit bir şekilde dağılmamış olması kendi sınırları içerisinde yeterli rezervlere sahip olmayan ülkeleri diğer ülkelerden söz konusu kaynakları ithal etmek zorunda bırakmaktadır. Ancak ihracatçı, ithalatçı ve rota ülkeler arasındaki siyasi ilişkiler, enerji kaynaklarının üretici ülkeler tarafından siyasi araç olarak kullanılması, küresel güçlerin enerji kaynaklarını kontrol altına almaya çalışmaları, kaynak ülkelerde veya transit ülkelerde siyasi istikrarsızlık veya terörizmin hakim olması, korsan saldırıları, doğal afetler (Katrina ve Rita Kasırgaları gibi) ve enerji fiyatlarındaki ciddi yükselişler gibi siyasi, coğrafi ve ekonomik faktörler ithalatçı ülkeleri enerji arz güvenliği sorunuyla karşı karşıya getirmektedir.

Enerji güvenliği aynı zamanda ulusal güvenliği de çok yakından ilgilendirmektedir[143]. Gerekli enerjiyi temin etme problemi yaşayan devletlerin ekonomileri yavaşlamaya başlar, rekabet gücü azalır, bunun sonucunda da bu devletlerde ekonomik ve siyasi alanlarda problemler yaşanır ve bu problemler kısa sürede toplumsal alanlara da yayılır[144]. Bu nedenle ihtiyaç duyulan enerjinin kesintisiz ve uygun fiyata sağlanması ülkeler için hayati bir meseledir.

Küresel enerji tüketiminde önemli bir paya sahip ve önemli bir enerji pazarı olan Avrupa Birliği de yeterli rezerve sahip olmadığı için ihtiyaç duyduğu enerjinin

---

[143] Gündüz Ateşok, "Enerjinin Stratejik Önemi ve Türkiye", *Türkiye 9. Enerji Kongresi 24-27 Eylül 2003, İstanbul*, c. 1 (İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003): 27.

[144] Sedat Laçiner, Arzu Celalifer Ekinci, ve Gülay Kılıç, "AB - Türkiye İlişkileri ve Avrupa'nın Enerji Güvenliği", *USAK* (Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kurumu), 2009, s. 1 http://www.usak.org.tr/dosyalar/ABTürkiye.pdf [19.04.2014].

çok önemli bir kısmını az sayıda dış kaynaktan ithal ederek karşılamaktadır. Petrol ve doğal gaza olan yüksek bağımlılığı, mevcut tedarikçilerin çoğunun güvenli ve istikrarlı olmayışları ve Birliğin ortak bir enerji dış politikasını yeterince geliştirememiş olması gibi nedenlerle AB ciddi enerji arz güvenliği sorunlarıyla karşı karşıyadır[145]. 2006 ve 2009 Rusya-Ukrayna, 2007 Rusya-Beyaz Rusya doğal gaz ve petrol krizlerinden sonra, 2014'te yaşanan ve Kırımın Rusya tarafından ilhakıyla devam eden Rusya-Ukrayna krizi AB'nin Rusya'ya olan bağımlılıktan bir an önce kurtulmasını daha da elzem kılmıştır.

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle enerji arz güvenliği kavramı açıklanarak enerji arz güvenliğinin önemi ve farklı boyutları ortaya konulmaya çalışılacak ve enerji arz güvenliğini sağlamak için alınabilecek önlemler kısa ve uzun vadeli olarak iki grupta incelenecektir. Ardından Avrupa Birliği'nin enerji durumuna bakılarak enerji bağımlılığı ve enerji arz güvenliği sorunu ortaya konulacak. En son olarak da AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamaya yönelik yürüttüğü enerji politikalarına bakılacaktır.

1.2. Enerji Arz Güvenliği

Ekonomik ve askeri güç, ulusal gücü oluşturan en önemli iki unsurdur. Bunlardan biri olmadan diğeri tek başına sürdürülebilir bir ulusal güç oluşturamaz. Ancak enerji olmadan ne ekonomik ve askeri güçten ne de sosyal refahtan gerçek anlamda bahsetmek mümkündür. Çünkü ekonominin temel girdilerinden biri olan enerji, aynı zamanda hem silah sanayinin gelişmesi ve her türlü askeri operasyon ve lojistiğin gerçekleştirilmesi için, hem de sosyal refah için temel bir ihtiyaç ve zorunluluktur. Bu nedenlerle enerji ülkeler için hayati bir öneme sahiptir. Öyle ki devletlerin savaşta ve barışta güçlü olmasının doğal kaynaklara, hammaddeye ve enerjiye sahip olmaktan, bu enerjiyi kullanabilmekten ve kontrol altına alabilmekten geçtiği iddia edilmiştir.[146] Ayrıca enerji kaynakları ile dünya liderliği arasında yakın bir ilişki bulunduğu, dünya liderliğini üstlenen egemen gücün (hegemonic power) bir

[145] Arzu Yorkan, "Energy Supply Security of the European Union and the Role of Turkey as a Potantial Energy Hub", *Bilge Strateji, c.* 3, s. 5 (2011): 205.
[146] Hans Morgenthau, *Uluslararası Politika*, çev. Baskın Oran, Ünsal Oskay, (Ankara, Sevinç Matbaası, 1970), 30.

enerji kaynağına tamamen hakim olmadan liderliğini sürdürmesinin mümkün olmadığı söylenmektedir[147].

Enerji ülkeler için bu derece önemli olmasına karşın dünya enerji talebinin yaklaşık % 86'sını rezervleri sınırlı olan petrol, doğal gaz ve kömür oluşturmakta ve yukarda görüldüğü gibi bu kaynaklardan özellikle petrol ve doğal gaz rezervleri dünyada eşit bir şekilde dağılmamış bulunmaktadır. Bu nedenle yeterli kaynak ve rezerve sahip olmayan ülkeler ihtiyaç duyduğu enerjiyi ithal etmek zorunda kalmaktadır.

Enerji ithalatında ülkeler çeşitli fiziksel, ekonomik ve siyasi problemlerle karşılaşmaktadır. Bunlar başlıca, enerji kaynaklarının devletler tarafından siyasi bir araç olarak kullanılması[148], küresel politikalar yürüten büyük güçlerin Orta Doğu ve Hazar bölgeleri gibi petrol ve doğal gaz bakımından zengin olan bölgeler üzerinde etkinlik sağlamaya çalışmaları[149], güvenli enerji rotalarının bulunmasında yaşanan sıkıntı, üretim bölgelerinin veya rota ülkelerin istikrar ve güvenden yoksun oluşları, enerji rotalarına yönelik terör veya korsan saldırılarının olması, ekonomisi hızla gelişen Çin ve Hindistan gibi ülkelerin küresel talep üzerindeki etkileri ile artan rekabet ve rezervlerin hızla tükenmesi ve enerji fiyatlarında ani ciddi yükselişlerin yaşanmasıdır. İşte tüm bu problemler, enerji kaynaklarına erişilememe, arz kesintilerinin yaşanması veya ani fiyat yükselişlerinin yaşanması gibi tehlikeleri doğurduğundan tüketici ülkeler için ciddi enerji güvenliği, özellikle enerji arz güvenliği, sorununa yol açmaktadır. Enerji güvenliği, ulusal güvenliği de çok yakından ilgilendiren bir meseledir[150]. Gerekli enerjiyi temin etmede problem yaşayan ülkelerin ekonomileri yavaşlamaya başlar, rekabet gücü azalır, böylece ekonomik ve siyasi alanlarda problemler yaşarlar ve bu problemler kısa sürede toplumsal alanlara

---

[147] Ediger, **agm**, 1.
[148] 1973 Arab Petrol Ambargosu'nda ve Rusya'nın Eski Sovyet Ülkelerine karşı doğal gazı bir mükafatlandırma veya cezalandırma aracı olarak kullanmasında görüldüğü gibi. ; Dmitri Trenin, "Energy geopolitics in Russia-EU relations", *Pipelines, Politics and Power: The future of EU-Russia energy relations, ed.* Katinka Barysch (London: Centre for European Reform (CER), 2008): 15-22. ; Michael T. Klare, "Hard Power, Soft Power, and Energy Power: The New Foreign Policy Tool", *Foreign Affairs*, March 3 (2015), https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2015-03-03/hard-power-soft-power-and-energy-power [10.03.2015].
[149] Ediger, **Enerji Arz Güvenliği**. ; Emirhan Göral, "Avrupa Enerji Güvenliği ve Türkiye", *Avrupa Araştırmaları Dergisi, c.* 19, s. 2 (2011): 131. ; Bahgat, **Strategic Rivalry**.
[150] Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ), **Kömür Sektör Raporu**, 40.

yayılır[151]. Bu nedenle ihtiyaç duyulan enerjiye kesintisiz, sürdürülebilir, uygun fiyata ve güvenli bir şekilde sahip olmak ülkeler için hayati bir meseledir ve bunun için çok yönlü enerji politikaları yürütmek zorundadırlar[152].

Enerji güvenliği ilk kez İngiliz Donanma Komutanı Winston Churchill'in Birinci Dünya Savaşı'ndan hemen önce rakip Almanya'nınkinden daha hızlı olması için donanmanın yakıtını kömürden petrole çevirme kararını almasıyla ortaya çıktığı söylenmektedir. Çünkü bu geçişle donanma artık kendi topraklarından çıkan kömüre değil, dış kaynaklarda üretilen güvensiz petrol arzına dayalı hale gelmişti. Bundan dolayı enerji güvenliği ulusal stratejinin bir parçası olmuştur. Churchill, "petrolde güvenlik ve kesinliğin sadece ve sadece çeşitlilikte yattığını" savunmuştur[153]. Ancak enerji güvenliği meselesi ve önemi asıl olarak 1973'te yaşanan büyük petrol kriziyle gündeme gelmiştir. Arap-İsrail Savaşı sırasında Batı ülkelerinin İsrail'e destek vermesi üzerine, petrol üreticisi Arap ülkeleri ABD, Hollanda, Danimarka ve Portekiz gibi Batılı ülkelere petrol ambargosu uygulamıştı[154]. Bu ambargoyla birlikte dünya ilk petrol şokuyla tanışmış ve ilk küresel arz kesintisi deneyimi yaşamıştır. Buna karşın 1974'te OECD ülkeleri uluslararası bir enerji programı ortaya koymak için Uluslararası Enerji Ajansı'nı (UEA) kurmuştur. UEA'nın temel hedefleri[155]; petrol kesintileriyle baş edecek sistemler geliştirmek ve sürdürmek, üye olmayan ülkeler, endüstriler ve uluslararası örgütlerle ortak ilişkiler yürüterek küresel bağlamda rasyonel enerji politikalarını desteklemek, uluslararası petrol piyasasında kalıcı bir enformasyon sistemi yürütmek, alternatif enerji kaynakları geliştirerek ve enerji verimliliğini arttırarak dünya enerji arz ve talep yapısını iyileştirmek, enerji teknolojisi üzerine uluslararası işbirliğini teşvik etmek ve enerji politikaları ile çevresel politikaların entegrasyonuna yardımcı olmaktı.

---

[151] Laçiner, Ekinci ve Kılıç, **agm**, 1.
[152] Bayraç, **Küresel Enerji Politikaları**, 115.
[153] Yergin, **Ensuring Energy Security**, 69.
[154] Catherine Redgwell, "International Energy Security", *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, ed. Donald N. Zillman, Barry Barton, Catherine Redgwell, Anita Rønne (Newyork: Oxford University Press, (Published to Oxford Scholarship Online: January 2010), 2004): 35.
[155] IEA, "Our History", http://www.iea.org/aboutus/ [12.01.2015].

İlk petrol şokundan sonra enerji güvenliği, özellikle enerji arz güvenliği, en gelişmiş ülkelerin enerji politikası ajandalarının merkezine yerleşmiş ve hem karar vericiler hem de araştırmacılar enerji güvenliği kavramı ve yansımalarını tanımlama arayışına girmişlerdir[156]. 21. yüzyılda yaşanan Rusya-Ukrayna krizleri, üretim bölgelerindeki istikrasızlık (Arap Baharı), ulusal ve uluslararası terör tehlikeleri (DAEŞ, El Kaide gibi), jeopolitik mücadeleler, petrol darboğazı ve yüksek fiyatlar gibi nedenlerle enerji güvenliği en önemli meselelerden biri olmaya devam etmektedir[157].

1970'lerdeki petrol krizlerinden 1980'lerin ortalarına kadar petrol enerji güvenliği tartışmalarının merkezinde yer almıştır. 1990'larda petrol çağından daha çeşitli bir enerji çağına geçiş olmuş, enerji sahnesinde doğal gaz ve yenilenebilir enerji kaynakları önemli birer oyuncu olarak ortaya çıkmış ve enerji tüketiminin belirlenmesinde çevresel mülahazalar önemli bir faktör olmuştur. Enerji güvenliği artık sadece petrol arzı odaklı bir mesele olmaktan çıkmıştır[158]. Çok büyük çapta ticareti ve küresel anlamda üretici, rota ve tüketici ağı olan petrolün, doğal gaz ve elektrik gibi iletim şebekelerine bağımlı olamaması nedeniyle petrolün diğer bazı yakıtlara göre daha az güvenlik sorunu oluşturduğu düşünülmektedir[159]. Ayrıca petrol fiyatlarında düşüşlerin olması ve güvenilir arzın olması petrolün enerji ajandasındaki önemini azaltmıştır. Petrol arz güvenliği önemini korumakla birlikte diğer enerji kaynaklarının, özellikle doğal gazın, önemi arttığı için modern enerji politikalarının, tüm enerji kaynaklarını ele alması ve farklı enerji kaynakları, altyapıları ve hizmetleri etkileyen kapsamlı doğal, ekonomik ve siyasal riskleri içine alması gerekir[160].

Enerji güvenliği kavramına genel olarak iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan birincisi enerjiye, diğeri ise güvenliğe ağırlık vermektedir. Bunlardan enerji ağırlıklı tanımı, enerji kaynaklarının bulunabilirliği, erişilebilirliği ve kabul edilebilirliği prensiplerini içeren bir kavramdır. Enerji güvenliğinin, güvenlik ağırlıklı tanımı ise enerji arama, geliştirme, üretim, iletim, çevrim, dağıtım, pazarlama ve

---

[156] Bahgat, **Europe's energy security**, 965.
[157] Yergin, **Ensuring Energy Security**, 69.
[158] **agm**, 70.
[159] Barton vd., **Energy Security**, 5.
[160] Jessica Jewell, *The IEA Model of Short-term Energy Security (MOSES) - Primary Energy Sources and Secondary Fuels* (Paris: International Energy Agency, 2011), 6.

tüketim ağındaki tesislerin her türlü saldırıya karşı fiziki olarak korunması anlamını içermektedir[161].

Enerji güvenliği kavramının ülkeler için anlamı, ülkenin enerji üreticisi veya tüketicisi olmasına göre değişmektedir[162]. Yeterli kaynak ve rezerve sahip olmadığı için ihtiyaç duyduğu enerjiyi dış kaynaklardan ithal etmek zorunda kalan ülkeler için enerji arz güvenliği ne derece önemli ise, ihtiyacından fazla enerji kaynağı üretip ihraç eden ülkeler için de enerji talep güvenliği o derece önemlidir[163]. Çünkü ithalatçı ülkeler ekonomi ve sosyal refahlarını geliştirebilmek veya sürdürebilmek için kesintisiz enerjiye ihtiyaç duymakta ve arz kesintileri onlarda ciddi ekonomik ve sosyal sorunlara yol açmaktadır. Gelirlerinin büyük çoğunluğunu ürettiği enerjinin satışının oluşturduğu üretici ülkeler için de enerji ihracatı, yani kesintisiz gelir, çok önemlidir. Örneğin enerji ihracatında kesinti olmamasına rağmen, enerji fiyatlarının 2009'dan beri kritik bir belirsizlik göstermesi[164], öyle ki 2014 Temmuz'una kadar varili 100 doların üstünde olan ham petrolün fiyatı günümüzde 30 dolar civarına düşmüş ve bu büyük petrol ihracatçılarının gelirlerinde ciddi kayıplara yol açmıştır. Öyle ki Suudi Arabistan, devlet petrol şirketi Aramco'yu halka arz etmeyi değerlendirecek hale gelmiştir[165]. Fiyat düşüşlerine yol açan bazı önemli faktörler, Avrupa ve Asya'da talebin azaltılması, Avrupa-Atlantik dünyasında görülen ekonomik durum bozukluğu ve enerji verimliliği iyileşmeleri, Kuzey Amerika'daki şeyl devrimiyle piyasadaki petrol arzının artması ve OPEC'in beklenmedik şekilde üretimi kısmama kararı olarak sıralanabilir[166]. Alıcı ülkeler için enerji arz güvenliği ve satıcı ülkeler için enerji talep güvenliğinin önemli olması nedeniyle, ithalatçı ve ihracatçı ülkeler için enerji piyasasında istikrar ve öngörülebilirliğin olması ortak gayedir[167].

---

[161] Ediger, **agm**, 2-3.
[162] Barton vd., **Energy Security**, 10.
[163] Ediger, **agm**, 4.
[164] World Energy Council, *2015 World Energy Issues Monitor* (London: 2015): 14.
[165] "Suudi Arabistan devlet petrol şirketi Aramco'yu halka arz edecek", http://enerjienstitusu.com/2016/01/08/suudi-arabistan-devlet-petrol-sirketi-aramcoyu-halka-arz-edecek/ [08.01.2016].
[166] Nurşin Ateşoğlu Güney, "Preface: Today's Emergent Geopolitics and the Day After: What's Next in Energy Security ?", *PERCEPTIONS, c.* XIX, s. 3 (2014): 1.
[167] Bahgat, **Europe's energy security**, 964.

Üretici ülkeler ile tüketici ülkelerin kendi arasında da enerji arz güvenliğinin anlamı açısından çeşitli farlılıklar mevcuttur. Örneğin Rusya için enerji güvenliği, doğal gaz üretimi ve boru hattı dağıtım sektöründe üstünlüğünü muhafaza etmek anlamına gelirken, Suudi Arabistan için ise ürettiği petrol ve doğal gazı yüksek fiyatlarla serbestçe satabilmek anlamına gelmektedir. Tüketici ülkelerde ise ülkenin gelişmişlik düzeyine göre, farklılıklar görülmektedir. Gelişmiş ülkeler için ihtiyaç duyulan enerjinin kesintisiz arzı önemli iken, ödemeler dengesi açığı problemi yaşayan gelişmekte olan ülkeler için ise enerjinin mümkün mertebe düşük ve sabit fiyatlarla alınması önemli olmaktadır[168].

Barton ve diğerleri, dört tane temel enerji güvenliği endişeleri olduğunu söyler. Bunlar enerji arz güvenliği, enerji talep güvenliği, arz güvenilirliği ve tesisler ile personelin fiziksel güvenliğidir[169]. Bu tez çalışması enerji güvenliğinin fiziksel güvenlik boyutunu değil, enerji ağırlıklı tanımı üzerinden Avrupa Birliği'nin enerji arz güvenliği sorununu ortaya koyarak, sorunun çözümünde Türkiye'nin oynayabileceği rolü inceleyecektir. Bunun için burada öncelikle enerji arz güvenliği kavramı ele alınacak ve enerji arz güvenliği için alınabilecek önlemler üzerinde durulacaktır.

4 A olarak bilinen bulunabilirlik (availability), erişilebilirlik (accessibility), katlanılabilirlik (affordability) ve kabuledilebilirlik (acceptability), enerji arz güvenliğinin temel boyutlarını oluşturur[170]. Avrupa Komisyonu, enerji arz güvenliğini "gelecekteki temel enerji ihtiyaçlarının, yerel enerji kaynakları ve stratejik rezervlerin makul ekonomik şartlar altında paylaşılmasıyla ve çeşitlendirilmiş ve istikrarlı dışarıdan erişilebilir kaynaklardan istifade edilerek karşılandığının temin edilmesi" olarak tanımlamaktadır[171]. Barton ve diğerleri, enerji güvenliğini "bir ulusun ve tüm vatandaşlarının ve işletmelerinin veya büyük bölümünün öngörülebilir bir gelecekte ciddi büyük hizmet kesintisi riski yaşamadan yeterli enerji kaynağına makul fiyatla

---

[168] Ediger, **agm**, 4-5.
[169] Barry Barton vd., "Energy Security in the Twenty-First Century", *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, ed. Barry Barton vd. (Newyork: Oxford University Press, 2004): 458.
[170] Leman Erdal, "Determinants of Energy Supply Security: An Econometric Analysis For Turkey", *Ege Academic Review, c.* 15, s. 2 (Nisan 2015): 153.
[171] European Commission, *Green Paper - For a European Union Energy Policy, COM(94)659/final/2* (Brussels, 1995), 22.

erişebildiği durum" olarak tanımlar[172]. Yi-Chong'a göre "enerji güvenliği, en basit olarak, yeterli ve güvenilir bir enerji arzının sabit fiyatlarla sağlanmasının güvenliğidir." Ayrıca, birincil enerji kaynaklarının büyük bir kısmının elektrik enerjisine dönüştürüldüğüne ve ekonomi geliştikçe elektrik enerjisinin nihai enerji tüketimindeki payının giderek artacağına vurgu yaparak, enerji güvenliği politikalarının sadece birincil enerji arzına erişimin güvenceye alınmasıyla ilgili değil, daha da önemlisi güvenilir nihai enerji arzının da güvenceye alınmasıyla ilgili olduğunu savunmaktadır[173]. Uluslararası Enerji Ajansı enerji güvenliğini, "çevresel endişelere saygı duyarak katlanılabilir bir fiyata kesintisiz enerjinin bulunması" olarak tanımlar[174].

Enerji arz güvenliği, kısaca kesintisiz, uygun ve istikrarlı fiyata, güvenilir ve sürdürülebilir enerji arzının bulunması ve öngörülebilir bir gelecekte büyük ve ciddi arz kesintisi yaşanması risklerinin en aza indirgenmiş olmasıdır. Tam tersi olan enerji arz güvensizliği de enerji arz kesintisi ve fiyat yükselme risklerine karşı açık ve savunmasız olunmasıdır. Bu nedenle enerji güvenliği genellikle uygun fiyata ve yeterli miktarda enerjiye ulaşmanın güvence altına alınması üzerinde durmaktadır[175].

Enerji arz güvenliği tanımının fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutu vardır[176]. Bir enerji kaynağının tükenmesiyle veya bunun geçici veya daimi olarak üretiminin durdurulmasıyla fiziksel kesinti gerçekleşir. Uluslararası piyasada dengesiz fiyat dalgalanmalarının yaşanması ekonomik bozulmalara yol açar. Bu doğrudan fiziksel arz kesintisi tehlikelerinden kaynaklanabilir veya arz kesintisi beklentileri oluşmasından dolayı fiyatların manipüle edilmesinden kaynaklanabilir. Arzda dengesizliklerin yaşanması ciddi sosyal karışıklıklara neden olabilir. Birinci bölümde değindiğim gibi enerji tüketiminin çevre ve iklim üzerinde de ciddi etkileri olmaktadır.

---

[172] Barton vd., **Managing Risk**, 5.
[173] Xu Yi-Chong, "China's energy security", *Australian Journal of International Affairs, c.* 60, s. 2 (2006): 266.
[174] Aleh Cherp, Jessica Jewell, "Energy security assessment framework and three case studies", içinde *International Handbook of Energy Security*, ed. Hugh Dyer ve Maira Julia Trombetta (Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2013): 150.
[175] Yonca Özer, "EU Energy Security and the Role of Turkey", *Turkish Review of Eurasian Studies, Annual*, ed. Güner Öztek (İstanbul: BIGART, 2007): 116.
[176] Valeria Costantini vd., "Security of energy supply: Comparing scenarios from a European perspective", *Energy Policy, c.* 35, s. 1 (2007): 210.

Enerji güvenliği tanımına kısa vadeli ve uzun vadeli olarak da bakılmaktadır. Kısa vadelide temel endişe beklenmeyen bir arz kesintisi veya fiyat yükselişi olmasının yıkıcı etkisi iken, uzun vadelide ise temel endişe istikrarlı ve sürdürülebilir bir ekonomik kalkınmaya olanak sağlayan yeterli miktarda enerjinin bulunmasıdır[177].

Enerji arz güvenliği, hem dış kaynaklardan gelen arzdaki kesinti tehlikeleriyle hem de iç piyasadaki enerji arzında yaşanabilecek kesinti tehlikeleriyle ilgilidir. Ancak haklı olarak enerji arz güvenliği denilince ilk akla gelen, dış kaynaklardan gelen arzda kesintilerin yaşanması tehlikesi ve buna karşılık alınacak önlemlerdir. Bu çalışma AB'nin dış kaynaklardan kaynaklanan enerji arz güvenliği sorunu üzerinde duracaktır.

Uzmanlar enerji arz güvenliği göstergeleri geliştirmek için birçok çalışma gerçekleştirmiştir. Costantini ve diğerleri, enerji arz güvenliği önlemlerini fiziksel ve ekonomik anlamda bağımlılık ve savunmasızlık olarak iki gruba ayırmıştır. Buna göre fiziksel önlemler nisbi ithalat seviyesi veya darlık ve kesinti olasılıklarını, ekonomik kriterler ise ithalat maliyetleri veya fiyat şokları olasılıklarını ifade etmektedir. Bağımlılık tipi, enerji türüne göre ve uluslararası piyasa yapısına göre değişir. Örneğin petrol, piyasa fiyat değişkenliğine ve ihracatçıların jeopolitik istikrarsızlığına yüksek bağımlılık gösterirken doğal gaz ise önemli oranda tek bir boru hattından ithal edilmesi durumunda güvensiz bir enerji kaynağına dönüşmektedir[178]. Enerji ithalatında bağımlılık jeopolitik ve ekonomik dezavantajlara neden olabilmektedir. Enerjide dışa bağımlılık, çatışma dönemlerinde ihracatçı ülke tarafından güç politikaları çerçevesinde manipüle edilebileceği için alıcı ülkeler nezdinde stratejik savunmasızlığa yol açabilmekte veya onları dezavantajlı pozisyona sokabilmektedir. Siyasi mülahazalar ve gelişmeler dahi, ihracatçı ülke veya ülkeler tarafından çeşitli bahaneler üretilerek arz kesintisine neden olabilir. İthalat bağımlılığı ayrıca ülkeyi uluslararası piyasada fiyat dalgalanmalarına maruz bırakabilmekte ve ödemeler dengesinde, ekonomik büyümede vb. bozukluklara yol açabilmektedir. Enerjide bağımlılık ve savunmasızlık, büyük güçler arasındaki mücadeleler sonucu veya

[177] **agm**, 211.
[178] **agm**, 211.

ekonomik ya da siyasi çatışmalar sonucu ihracatçı ülke veya ülkelerce bir silah olarak kullanılabilmektedir[179].

Ülkelerin enerji ihtiyaçlarını karşılamada mümkün olduğunca kendi kendilerine yeterli olmaya çalışmalarının en önemli nedenlerinden biri de enerji arz güvenliği sorunu yaşamak istememeleridir. Ancak ülkelerin enerji ihtiyaçlarını karşılamada kendi kendilerine yeterli olması neredeyse imkansız hale gelmiştir. Bu nedenle küresel enerji piyasasında enerjide kendi kendine yeterli olma gayesi söylemi artık hükümsüz olmuştur. Küresel anlamda başlıca üreticiler ile tüketiciler arasında büyüyen bir karşılıklı bağımlılık oluştuğu için enerji güvenliğinin uluslararası bir mesele haline geldiği ve hiçbir ülke veya bölgenin tek başına gerçek anlamda enerji güvenliğini sağlayamadığı görülmektedir[180]. Nitekim en önemli enerji kaynaklarından olan doğal gaz ve petrol rezervleri sadece az sayıda ülkede yüksek miktarlarda bulunduğundan, yeterli rezerve sahip olmayan tüketiciler bu kaynakları az sayıdaki ülkeden ithal etmek zorunda kalmaktadır. Bu nedenle ülkeler bir taraftan kendi kaynaklarından olabildiğince istifade ederek ithalatı azaltmaya çalışırken, bir taraftan da ithalattan kaynaklanan enerji arz güvenliği risklerini azaltmak için önlemler almaya çalışmaktadır. Nitekim yeterli rezerve sahip olmayan Avrupa Birliği de, AB üyelerinin enerji arz güvenliğiyle ilgili yayınladığı Yeşil Kitap'ta "enerji arz güvenliği kendi kendine yeterliliği maksimize etmek veya bağımlılığı azaltmaya çalışmaz, ancak bağımlılıktan kaynaklanan riskleri azaltmaya gayret eder." şeklinde bu konuya vurgu yapmaktadır. Bunun için hem çeşitli enerji kaynakları arasında, hem de farklı arz bölgeleri arasında dengeli bir çeşitlendirmenin yapılmasını, takip edilmesi gereken en önemli hedefler olarak göstermektedir[181]. İthalat bağımlılığından kaynaklanan riskler üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar; kaynak bağımlılığı, transit bağımlılığı ve tesis bağımlılığından kaynaklanan risklerdir[182].

---

[179] Özer, **agm**, 118.
[180] Bahgat, **Europe's energy security**, 966.
[181] European Commission, "Green Paper - Towards a European strategy for the security of energy supply COM/2000/0769 final*/" http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52000DC0769&qid=1433318086120&from=EN [02.01.2015].
[182] Jonathan Stern, *Security of European Natural Gas Supplies: the Impact of Import Dependence and Liberalization* (London: The Royal Institute of International Affairs, 2002), 12.

Enerji ithal eden ülkeler enerji arz güvenliğini temin etmek için çeşitli önlemler geliştirmeye çalışmaktadır. Yonca Özer bu önlemleri kriz yönetimi ve çeşitlendirme olarak iki gruba ayırmıştır[183]. Ancak alınabilecek önlemleri, daha kapsayıcı olacağı için kısa vadeli önlemler ve uzun vadeli önlemler olarak iki gruba ayırmak daha uygun görünmektedir. Çünkü kısa vadeli önlemler, kriz yönetiminin yanı sıra, kısa süreli arz kesintilerinin yaşanması ihtimaline karşı alınabilecek stoklama gibi önlemleri de kapsamakta; uzun vadeli önlemler de enerji arz güvenliği risklerini en aza indirmek için çeşitlendirme ile birlikte bağımlılığı azaltma, enerji verimliliğini artırma gibi önlemleri de kapsamaktadır.

1.2.1. Kısa Vadeli Önlemler

Ülkeler zaman zaman kısa dönemli enerji arz kesintileriyle karşılaşabilmektedir. Bu doğal afetlerden kaynaklanabildiği gibi kaynak ülke veya rota ülkelerle siyasi krizlerin yaşanmasından, bu ülkelerde siyasi istikrarsızlığın olması, terör veya korsan saldırılarının olması gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanabilmektedir. Bu kesintiler tüketici ülkelerde ciddi ekonomik ve sosyal bozulmalara neden olmaktadır. Bu nedenle beklenmeyen arz kesintilerinin yol açacağı yıkıcı etkiyi en aza indirmek ve krizin yönetimi için çeşitli tedbirler alınmaktadır. En önemli ve yaygın olarak başvurulan önlemlerin başında arz kesintileri durumunda kullanmak üzere stratejik enerji stoklarının bulundurulması gelmektedir. Ülkeler enerji arz kesintisi ihtimallerine karşı kendi tüketimlerini birkaç ay karşılayacak kadar petrol ürünleri ve doğal gaz stoklarlar. 1973-74'te yaşanan petrol krizinden sonra kurulan UEA, üyelerinden arz kesintisi durumunda kullanmak üzere, petrol ve/veya petrol ürünlerinin bir önceki yıla göre 90 günlük net ithalatları kadar stratejik rezerv bulundurmalarını istemiştir[184]. Miktarı ülkeden ülkeye değişse de özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkeler hem petrol ürünleri hem de doğal gaz stoklaması yapmaktadır. Yalnız stokların arz kesintilerini etkin bir şekilde karşılaması sadece stok

[183] Özer, **EU Energy Security**, 119.
[184]IEA, "Responding to major supply disruptions", https://www.iea.org/topics/energysecurity/subtopics/respondingtomajorsupplydisruptions/ [17.09.2015].

miktarıyla değil, aynı zamanda enerji kaynaklarının piyasada açıklığın yaşandığı yerlere taşınmasını sağlayacak tesislerin de mevcut olması gerekir[185].

Krizlere karşı alınabilecek diğer önemli önlemler arasında, talep kısma tedbirleri, yakıt değişimi (örneğin petrolden petrolün yerini tutabildiği alanlarda doğal gaza geçiş, özellikle elektrik üretimindeki payını azaltarak yerine farklı kaynakların payının artırılması) ve etkili acil durum planlaması gösterilebilir. Enerji arz kesintisi olması halinde, halkın bilinçlenmesini sağlayacak kampanyalar yürütülerek veya yakıt karnesi gibi sert kısıtlamalar getirilerek talep azaltmaya gidilebilir[186]. Arz kesintisi yaşanılan enerji kaynağından, yerini tutabildiği alanlarda başka enerji kaynaklarına geçiş yapılarak söz konusu enerji çeşidinin daha az tüketimi sağlanabilir. Bunun için ise enerji iletim alt yapısının uygun olması gerekmektedir. Arz kesintisinden kaynaklanan krizleri yönetme kabiliyeti, esnek enerji sistemine sahip olmayı[187] ve etkin bir acil durum planlamasının olmasını gerektirir[188].

1.2.2. Uzun Vadeli Önlemler

Ülkelerin enerji politikalarının en önemli hedeflerinden biri enerji arz güvenliği risklerini en aza indirmek, şayet mümkünse yok etmektir. Ancak Daniel Yergin'in dediği gibi, " kaçınılmaz olarak, gelecekte enerji piyasalarında şoklar olacaktır." Bunların bazı muhtemel sebepleri belki yaklaşık olarak tahmin edilebilir, örneğin teröristlerce koordineli yapılan saldırılar veya Ortadoğu ve Afrika'daki karışıklıklar; bazı sebepleri ise sürpriz olabilir[189]. Bu nedenle ülkeler gelecekte yaşanabilecek arz kesintisi ve fiyat şoklarından mümkün olduğunca etkilenmemek veya en az şekilde etkilenmek için çeşitli tedbirler almak zorundadır. Önde gelen enerji uzmanlarının tümü uzun vadeli enerji arz güvenliğinin temini için çeşitliliğin sağlanmasını esas şart olarak koşmaktadır[190]. Enerji çeşitlendirmedeki amaç, sadece bir veya az sayıda enerji

---

[185] Özer, **agm**, 119.
[186] IEA, **Responding to major**.
[187] Özer, **agm**, 119.
[188] Mehmet Efe Biresselioğlu, *European Energy Security: Turkey's Future Role and İmpact*, series ed. David Elliott, *Energy, Climate and the Environment Series* (Newyork: Palgrave Macmillan, 2011), 13.
[189] Yergin, **Ensuring Energy Security**, 81.
[190] Mehmet Efe Biresselioglu, Tezer Yelkenci, Ibrahim Onur Oz, "Investigating the natural gas supply security: A new perspective", *Energy, c.* 80 (2015): 168–76. ; Bahgat, **Europe's energy security**. ; Nurşin Ateşoğlu Güney, Vişne Korkmaz, "The Energy Interdependence Model between Russia and

çeşidine, ülkeye, bölgeye, rotaya ve taşıma yöntemine bağımlı kalmamak, çeşitliliği sağlayarak olası bir arz kesintisine karşı dayanıklılığı artırmaktır. Bu nedenle uzun vadeli enerji arz güvenliği temini için alınması gereken tedbirlerin başında enerji tiplerinin, enerji kaynak ülke ve bölgelerinin, rota ülkelerinin ve taşıma yöntemlerinin çeşitlendirilmesi gelir. Bunu yaparken aynı zamanda enerji tüketiminde çeşitli enerji kaynaklarından zengin ve dengeli bir karışım oluşturulması; çok sayıda ülkeden ve farklı bölgelerden dengeli miktarlarda enerji ithal edilerek bağımlılığın dengelenmesi; özellikle boru hatları için kaynak ülke veya bölgelerden alternatif rotalarla dengeli ithalat sağlanması ve son olarak mümkünse boru hatları ile tanker taşımacılığı arasında da dengenin sağlanması, enerji arz güvenliğini ciddi manada güçlendirecektir.

Daha detaylı değinmek gerekirse; enerji tüketiminin büyük bölümünün örneğin sadece petrolden veya kömürden sağlanması enerji arz güvenliğini zayıflatır. Hem yenilenebilir kaynaklardan, hem de yenilenemeyen kaynaklardan ve dengeli bir enerji karışımı oluşturulduğunda, bu kaynaklardan herhangi birinde arz kesintisi yaşanması halinde ülke daha az zarar görecektir. Üretim bölgelerinin farklılık göstermesi nedeniyle özellikle fosil yakıtlardan dengeli bir karışımın oluşturulması arz güvenliği açısından mantıklı olacaktır[191]. Enerji arz güvenliğinin sağlanması açısından, ülkeler kendi kaynaklarını geliştirmenin yanında, ithal edilecek kaynaklarda, hem enerji kaynağı türü ve hem de bu kaynakların sağlandığı ülkeler bakımından, kaynak çeşitliliği üzerinde önemle durmaktadırlar[192]. Mesela ABD, ham petrol ve petrol ürünleri ithalatını başta Kanada, Suudi Arabistan, Venezüella ve Meksika olmak üzere çok sayıda ülkeden sağlamaktadır[193]. Enerji alanı, stratejik bir alan ve aşırı bağımlılık, hem dış politikası açısından hem de ekonomik yönden tüketici ülke için büyük risk oluşturur[194]. AB-Rusya örneğinde olduğu gibi, enerji ithalatında

---

Europe : An Evaluation of Expectations for Change", *PERCEPTIONS, c.* XIX, s. 3 (2014): 35–59. ; Yergin, **Ensuring Energy Security**.

[191] Özer, **EU Energy Security**, 120.

[192] Ateşok, **Enerjinin Stratejik Önemi**, 21.

[193] U.S.Energy Information Administration (EIA), "Petroleum & Other Liquids: U.S. Imports by Country of Origin", http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_impcus_a2_nus_ep00_im0_mbbl_m.htm [02.10.2015].

[194] Necdet Pamir, "Stratejik Derinlik" http://www.enerjienergy.com/artikel.php?artikel_id=377 [21.03.2014].

bir ülkeye fazla bağımlı olmak alıcı tarafı çok zor durumda bırakabilmektedir. Ayrıca bu, güvenilir üretici ülkelerin önemini de göstermektedir.

Arz kesintisi risklerinin en aza indirgenmesi için, özellikle doğal gaz ve petrol boru hatlarında, kaynak ülkelerin yanında, güvenilir rotaların olması da çok önemlidir. Bu bakımdan, sadece petrol ve doğal gaz üreten ve ihraç eden ülkelerin değil, aynı zamanda petrol ve doğal gaz boru hatlarının geçtiği ülkelerin de enerji güvenliği açısından önem kazanmaları beklenmektedir[195].

Rota çeşitlendirmesi, tüketici ülkeler için olduğu kadar, talep güvenliği açısından üretici ülkeler için de önem arz etmektedir. Nitekim dünyanın ikinci en büyük gaz rezervlerine sahip Rusya Federasyonu, Avrupa'ya daha önce tamamen Ukrayna üzerinden yapmakta olduğu gaz ihracatını, Kuzey Akımı ve Güney Akımı gibi yeni güzergahlar arayışına girmiştir. Rusya ile transit ülke olan Ukrayna arasında yaşanan doğal gaz krizlerinden dolayı AB'nin zorlu kış şartlarında sert soğuğa maruz kalması, güvenilir transit ülkelerin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Bu tez çalışması da özellikle kaynak ülke ve rota çeşitlendirmesi üzerinde durarak Türkiye'nin jeostratejik konumu itibariyle transit ülke olarak AB enerji arz güvenliğine katkısını ele alacaktır.

Enerji arz güvenliği için alınabilecek diğer önlemler arasında enerji verimliliğin artırılması, teknolojik yatırımlar desteklenerek ve teknolojik gelişmeler takip edilerek bulunacak yeni yöntemlerle, yeni rezervlerin veya yeni enerji kaynaklarının keşfedilip istifade edilmesi[196]. çevresel etmenler göz önünde bulundurularak sürdürülebilir kalkınmanın benimsenmesi[197], güvenilir kaynaklardan ithalatın yapılması, uzun vadeli kontratların imzalanması,[198] üretici ülkeler ile diyaloğun geliştirilmesi[199] ve üretici ülkelerin güvenilirliğinin arttırılmaya çalışılması[200] sayılabilir. Ayrıca Yergin'in de vurguladığı gibi enerji güvenliği aynı

---

[195] Gökhan Özkan, "Türkiye'nin Orta Asya ve Kafkasya'daki Bölgesel Politikasında Enerji Güvenliği", *Akademik Bakış, c.* 4, s. 7 (2010): 22.
[196] Yergin, **Ensuring Energy Security**, 82.
[197] Barton vd., ***Managing Risk***, 6.
[198] IEA, *Security of Gas Supply in Open Markets: LNG and Power at a Turning Point* (Paris: OECD/IEA, 2004), 453.
[199] Yorkan, **Energy Supply Security**, 205.
[200] Bahgat, **Europe's energy security**, 966.

zamanda ülkelerin birbirleriyle ilişkilerini gerek ikili ve gerekse çok taraflı çevrelerde nasıl yönettiklerine de bağlı olacaktır[201].

1.3. AB'nin Enerji Bağımlılık Durumu ve Geleceği

Avrupa Birliği dünya enerji piyasasında önemli bir paya sahiptir. 2014 verilerine göre AB; küresel birincil enerji tüketiminde, Çin (%23,2) ve ABD'den (%17,8) sonra %12,5'lik payıyla en büyük üçüncü enerji tüketicisi; petrol tüketiminde ABD'den (%19,9) sonra %14,4'lük payıyla en büyük ikinci tüketici ve doğal gaz tüketiminde ise ABD (%22,7) ve Rusya'dan (%12) sonra %11,4'lük payı ile en büyük üçüncü tüketici durumundadır[202]. Ancak rezerv ve üretimde AB arka planda kaldığı için özelikle petrol ve doğal gazın önemli bir kısmını dış kaynaklardan temin etmektedir. Bu AB için enerji arz güvenliği açısından büyük bir dezavantaj iken, özellikle petrol ve doğal gaz üreticileri için ise AB önemli bir pazar olmuştur.

Burada öncelikle AB'nin enerji ihtiyacından kaynaklanan bağımlılığını ortaya koymak için enerji kaynakları rezerv, üretim ve tüketim durumu ile enerjide öne çıkan ülkelere bakılacaktır. Ardından AB'nin enerji ithal ettiği ülkelere ve bu ülkelerle ilişkilerine genel olarak bakılacaktır. En son olarak da AB'nin enerji bağımlılık durumu ve geleceği değerlendirilecektir.

1.3.1. Avrupa Birliği'nin Enerji Durumu

Avrupa Birliği birçok sanayileşmiş ülkeyi barındıran, ekonomik kalkınma ve refah seviyesinin yüksek olduğu bir topluluktur. Bu nedenle Avrupa Birliği dünya birincil enerji tüketiminde yıllık 1,6 milyar ton eşdeğer petrol tüketimiyle Çin ve ABD'den sonra en büyük üçüncü enerji tüketicisidir[203]. Gelişen sanayi ve artan nüfusun da etkisiyle bu miktar artmaya devam etmektedir. Tüm dünyada olduğu gibi Birlik de enerji ihtiyacının çok büyük bir bölümünü fosil kaynaklardan karşılamakta, ancak tüketimine oranla fosil kaynak rezervleri bakımından oldukça sınırlı bir rezerve

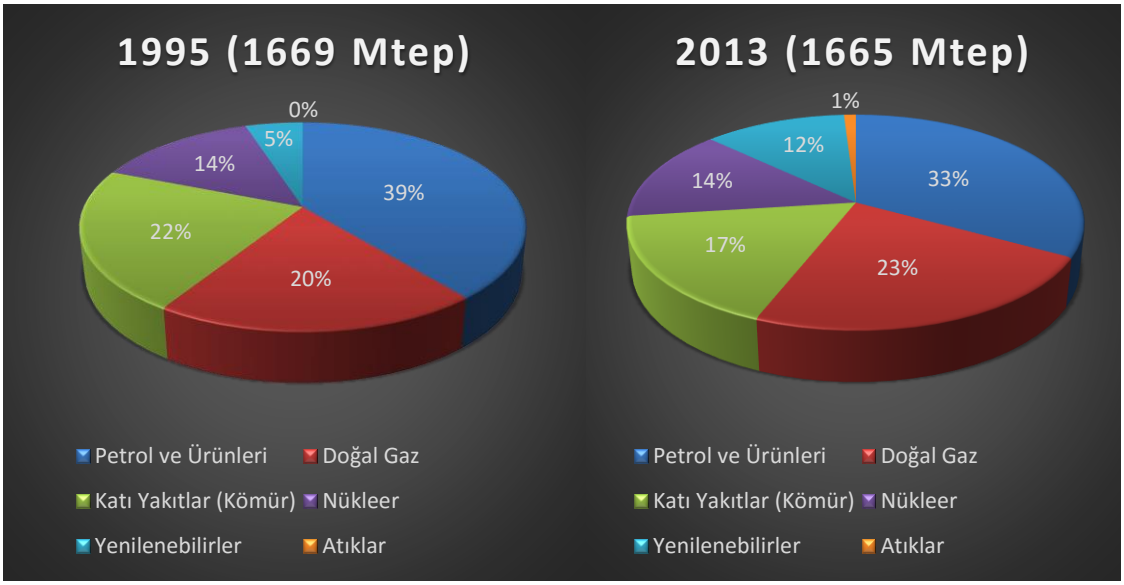
[201] Yergin, **agm**, 82.
[202] BP, **Statistical Review**.
[203] **age**, 40.

sahiptir. Ayrıca dünya üzerinde eşit dağılmamış olan petrol ve doğal gaz yatakları Birlik içerisinde de eşit bir şekilde dağılmamış bulunmaktadır. Bu nedenle özellikle petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip üye ülkeler diğerlerine göre avantajlı duruma sahip olup, onlara kıyasla enerji arz güvenliklerini sağlamada daha şanslı oldukları söylenebilir. Ancak bu avantajlarına rağmen, neredeyse üye ülkelerin tamamı artan enerji taleplerini tam olarak karşılayamamakta ve enerji ithalatına bağımlı olmaktadır. Öyle ki 2004'ten beri tek net enerji ihracatçı üye olan Danimarka'nın da 2013'te ithalatı ihracatını geçmiş ve bu tarihten itibaren AB'nin net enerji ihracatçısı hiçbir üye ülkesi kalmamıştır[204].

AB'nin enerji durumunu ortaya koyabilmek için öncelikle Birliğin enerji tüketiminin kaynaklara göre dağılımına bakmak gerekir. Şekil 3'te AB'nin 1995 ve 2013'teki toplam enerji tüketim miktarları ve bunların kaynaklara göre dağılımı gösterilmektedir. Buna göre; 1995'te toplam birincil enerji tüketimi 1669 Mtep olan AB'nin enerji tüketiminde, %39'ile petrol en büyük payı oluştururken, ardından sırasıyla kömür %22'sini, doğal gaz %20'sini, nükleer %14'ünü, yenilenebilir kaynaklar %5'ini ve atıklar ise %0'ını oluşturuyordu. 2013'e gelindiğinde ise toplam enerji tüketimi 1665 Mtep olurken enerji kaynakları arasında daha dengeli bir dağılım gerçekleştiği görülmektedir. Petrolün toplam tüketimdeki payı %39'dan %33'e düşse de en büyük payı oluşturmaya devam ettiği, doğal gazın kömürü geçerek %23 ile ikinci en büyük payı oluşturduğu, kömürün %22'den %17'ye düştüğü, nükleerin %14'lük payını koruduğu, yenilenebilir enerji kaynakları payının %12'ye yükseldiği ve atıkların da %1 olduğu görülmektedir. (Şekil 3)

Petrolün payının azalmasının arkasında yatan temel neden, tüm dünyada olduğu gibi, büyük petrol krizlerinden sonra enerji arz güvenliğini güçlendirmek için petrole olan yüksek bağımlılığı azaltma ve kaynak çeşitliliği sağlama çalışmalarıdır. Nitekim büyük petrol krizinden sonra enerji arz güvenliği bütün tüketici ülkelerin enerji politikalarının merkezine yerleşmiştir.

[204] Eurostat, " Energy production and imports", http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports#Imports [11.11.2015].



Şekil 3: AB Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Göre Dağılımı

European Commission, *EU Energy in Figures, Statistical Pocketbook 2015* (Belgium: European Union, 2015), 22.

Kömürün payının azalması ve doğal gaz ile yenilenebilir kaynakların payının artmasının nedeni ise Birliğin çevreci enerji politikaları yürütmeye başlaması (Kyoto Protokolü çerçevesinde emisyon azaltma hedefleri koyması) ve enerji arz güvenliği için dengeli bir enerji karışımı sağlamaya çalışmasıdır. Çünkü birinci bölümde bahsedildiği gibi kömür enerji kaynakları içerisinde çevreye en çok zararlı gaz salımına yol açtığı için kömür tüketimi azaltılmıştır. Ancak kömür, Birliğin enerji arz güvenliğine önemli katkıda bulunmakta ve uzun vadede de devam etmesi beklenmektedir[205]. Bu nedenle AB iklim hedefleri doğrultusunda karbon emisyonunu azaltma çalışmaları yürütmekte ve bu stratejisinin bir bölümünü de karbon yakalama ve depolama gibi temiz kömür teknolojilerini uygulama oluşturmaktadır[206].

[205] European Commission, *COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT: In-depth study of European Energy Security, SWD(2014) 330 final/3* (Brussels, 2014), 176.
[206] European Commission, "Coal and other solid fuels", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/oil-gas-and-coal/coal-and-other-solid-fuels [13.12.2015].

Yenilenebilir enerji kaynakları, temiz ve dış kaynaklardan ithal edilen petrol ve doğal gaza bağımlılığı azalttığı için özellikle 1970'lerdeki petrol krizlerinden sonra AB ülkeleri için son derece önemli bir kaynak olmuştur. Doğal gaz ise özellikle kömür ve petrole göre daha temiz bir enerji olması ve petrole bağımlılığı azalttığı için çok tercih edilir olmuştur.

Nükleer enerji, çevreye az zarar verdiği için ve dışa bağımlılığı azalttığı için bazı üye ülkeler tarafından tercih edilir olmuştu. Ancak 1986'da Ukrayna'da yaşanan Çernobil nükleer reaktör kazası nükleer enerjiye endişe ile bakılmasına yol açmıştır. 2000'lerde petrol fiyatlarında yükseliş olması ve nükleer enerji alanında teknolojinin ve güvenlik önlemlerinin artması ile bazı Birlik üyesi ülkeler nükleer enerjiye karşı pozisyonlarını tekrar gözden geçirmeye başlamışlardır[207]. Avrupa Komisyonu'nun yayınladığı Yeşil Kitap 2000, nükleer enerji olmadan AB'nin Kyoto Protokolü yükümlülüklerini yerine getiremeyeceği konusunda uyarmaktadır. Nükleer enerjinin yenilenebilir kaynaklarla beraber kullanımının sera gazları salınımlarını azaltmayı ve enerji verimliliğini sağlayacağını belirtmiştir[208]. Bu bağlamda Avrupa Komisyonu, Uluslararası Enerji Ajansı, Dünya Enerji Konseyi (WEC) ve birçok uluslararası enerji uzmanının tavsiyeleri doğrultusunda daha da çok AB ülkesi nükleer seçeneği tekrar düşünmeye başlamıştır[209]. Ancak 2011'de Japonya'da büyük bir deprem ve sonrasındaki tsunami sonucu Fukuşima nükleer reaktör kazasının yaşanması, başta Almanya'nın nükleer çalışmalarını durdurma ve paralarını yenilenebilir enerjiye yatırma kararı almasına yol açmış ve onu İsviçre ve İtalya gibi ülkeler izlemiştir[210].

BP'nin en son yayınladığı istatistiklere göre 2014 yılı AB birincil enerji tüketiminin %37'sini petrol, %22'sini doğal gaz, %17'sini kömür, %12'sini nükleer ve %13'ünü de yenilenebilirler oluşturmaktadır[211]. Fakat AB'nin birincil enerji üretiminin kaynaklara göre dağılımına bakıldığında 2003'te 933,8 Mtep olan toplam üretimin, 2013'te 789,8 Mtep'e düşmüş olduğu ve bunun en büyük payını (%28,7)

---

[207] Frank Umbach, "Global energy security and the implications for the EU", *Energy Policy*, c. 38, s. 3 (2010): 1232.
[208] European Commission, **Green Paper - COM/2000/0769 final***/
[209] Umbach, **Global energy security**, 1235.
[210]National Geographic, Fukuşima Nükleer Felaketi (Belgesel) https://www.youtube.com/watch?v=rEzAx_dk0ZQ [10.11.2015].
[211] BP, **Statistical Review**, 41.

nükleer, %24,3'ünü yenilenebilirler, %19,7'sini katı yakıtlar, %16,7'sini doğal gaz ve ancak %9,1'ini petrol oluşturduğu görülür[212]. Avrupa Birliği enerji tüketiminin %59'unu petrol ve doğal gaz oluştururken, Birliğin petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından çok sınırlı bir rezerve sahip olması üretimini sınırlandırmakta ve enerji ithalatına maruz bırakmaktadır.

Tablo 7: Avrupa Birliği Petrol Durumu (2014)

Ülkeler	Rezerv (Milyar Varil)	Dünyadaki Payı %	Günlük Üretim (Bin Varil)	Günlük Tüketim (Bin Varil)	Rezerv/Yıllık Üretim
İngiltere	3,0	0,2	850	1501	9,8
Danimarka	0,6	#	167	158	10,0
İtalya	0,6	#	121	1200	14,5
Romanya	0,6	#	85	187	19,4
Almanya	-	-	-	2371	-
Fransa	-	-	-	1615	-
İspanya	-	-	-	1205	-
Hollanda	-	-	-	866	-
Avrupa Birliği	5,8	0,3	1411	12527	11,2

%0,05'ten daha az

BP, *Statistical Review of World Energy June 2015*.

Tablo 7'de Avrupa Birliği'nin ve petrol faaliyetlerinde öne çıkan üye ülkelerin petroldeki son durumları gösterilmektedir. Buna göre Avrupa Birliği kanıtlanmış dünya petrol rezervlerinin sadece %0,3'üne (5,8 miyar varil) sahip olduğu görülmektedir. Bunun en büyük payını dünya petrol rezervlerinin %0,2'sine (3 milyar varil) sahip İngiltere oluştururken, ardından 0,6 milyar varil civarındaki rezervleriyle (%0,05'ten daha az) Danimarka, İtalya ve Romanya gelmekte ve diğer üye ülkelerde ise yok derecesinde petrol rezervi bulunmaktadır. Petrol üretim ve tüketim durumuna bakıldığında AB'nin günlük 1,4 milyon varil petrol üretmesine karşın, günlük 12,5

[212] Eurostat, "File:Energy production, 2003 and 2013 (million tonnes of oil equivalent)", http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Energy_production,_2003_and_2013_(million_tonnes_of_oil_equivalent)_YB15.png [10.11.2015].

milyon varil, yaklaşık 9 katı kadar, petrol tüketmektedir. Daha da kötüsü, kendi ihtiyacını karşılayamayan bu üretim rakamlarıyla devam etmesi halinde yaklaşık 11 yıl sonra mevcut petrol rezervlerinin tamamının tükeneceğidir. Ülkelere baktığımızda, Danimarka hariç en büyük rezerv ve üretime sahip İngiltere de dahil hiçbir üye ülkenin petrol üretimi, tüketimini tek başına karşılayamadığı anlaşılmaktadır. Almanya, Fransa ve İspanya gibi en çok petrol tüketen ülkelerin ise mevcut durumda hemen hemen tüm petrol ihtiyacını ithalatla karşıladığı anlaşılmaktadır.

Aynı şekilde AB ve doğal gazda öne çıkan üye ülkelerin doğal gaz durumlarına baktığımızda (Tablo 8), AB'nin dünya kanıtlanmış doğal gaz rezervlerinin sadece%0,8'ine (1,5 trilyon m^3) sahip olduğunu görürüz. Bunun 0,8 trilyon m^3'üne Hollanda, 0,2 trilyon m^3'üne İngiltere, 0,1 trilyon m^3'üne Romanya ve Polonya ayrı ayrı sahipken Almanya, İtalya ve Danimarka 0,05 trilyon m^3'ten daha az rezerve sahip ve Fransa gibi diğer üye ülkelerde ise hiç doğal gaz yok neredeyse.

Tablo 8: Avrupa Birliği Doğal Gaz Durumu (2014)

Ülkeler	Rezerv (Trilyon m^3)	Dünyadaki Payı %	Yıllık Üretim (Milyar m^3)	Yıllık Tüketim (Milyar m^3)	Rezerv/Yıllık Üretim
Hollanda	0,8	0,4	55,8	32,1	14,3
İngiltere	0,2	0,1	36,6	66,7	6,6
Polonya	0,1	0,1	4,2	16,3	23,6
Romanya	0,1	0,1	11,4	11,7	9,6
İtalya	+	#	6,6	56,8	7,5
Almanya	+	#	7,7	70,9	5,6
Danimarka	+	#	4,6	3,2	7,6
Fransa	-	-	-	35,9	-
Avrupa Birliği	1,5	0,8	132,3	386,9	11,3

+ 0,05'ten daha az
# %0,05'ten daha az

BP, *Statistical Review of World Energy 2015.*

Avrupa Birliği yıllık 132,3 milyar m^3 gaz üretirken yaklaşık 3 katı kadar (386,9 milyar m^3) ise tüketmektedir. Petrolde olduğu gibi, eğer bu üretim rakamları ile devam ederse yaklaşık 11 buçuk yıl sonra mevcut tüm doğal gaz rezervleri tükenmiş olacak.

Ülkelere bakıldığında, Hollanda ve Danimarka hariç hiçbir üye ülkenin üretimi kendi talebini karşılayabilir düzeyde olmadığı görülmektedir. Danimarka da yıllık sadece 1,4 milyar m^3 ihtiyacından fazla üretmektedir. Birliğin en çok doğal gaz tüketen ülkelerinden olan Almanya ve İtalya doğal gaz ihtiyacının yaklaşık %90'ını ithal etmek zorunda kalırken, tüketimde onları izleyen Fransa ise tamamını ithal etmek zorundadır. Avrupa Komisyonu AB'nin teknik olarak çıkartılabilir 16 trilyon m^3lük potansiyel kaya gazı rezervi olduğunu tahmin etmektedir[213]. Ancak konvansiyonel olmayan yöntemlerle çıkartılabilen kaya gazı ve petrolünün çıkartılması, konvansiyonel kaynaklara göre çok daha zor ve yüksek teknoloji gerektirmektedir. Hidrolik kırılma yöntemiyle çıkartılmasından dolayı yeraltı su kaynaklarına ciddi zarar vermesi gibi risklerinin olması, vatandaşlar ve ülkeler arasında önemli endişelere yol açmaktadır. Bu nedenle günümüze kadar AB üye ülkeleri arasında hidrolik kırılmaya yönelik farklı politikalar benimsenmiştir. Örneğin Polonya ve İngiltere devam eden araştırma sondajları ve hidrolik kırılma testi programına sahipken, Fransa ve Bulgaristan hidrolik kırılmayı yasaklamıştır[214].

Avrupa Birliği'nin kömür rezerv, üretim ve tüketim durumuna baktığımızda BP'nin 2014 verilerine göre AB'nin dünya kömür rezervlerinin %6,3'üne (56082 milyon ton) sahip olduğu; Almanya'nın tek başına dünya kömür rezervlerinin %4,5'ine (40548 milyon ton), başka bir deyişle AB toplam kömür rezervinin %72'sine sahip olduğu görülmektedir. Kömür rezervlerinde ön plana çıkan diğer üye ülkeler ise Polonya AB'nin %10'una, Yunanistan %5'ine Bulgaristan %4'üne, Avusturya %3'üne ve Çek Cumhuriyeti %2'sine sahiptir. AB dünya kömür üretiminin %3,9'unu (151,4 Mtep) gerçekleştirmektedir. 2004'te ise AB dünya kömür üretiminin %7'sini (204,7 Mtep) oluşturmaktaydı, yani AB kömür üretiminde %26 düşüş yaşanmıştır. Kömür üretiminin %36'sını Polonya (55,0 Mtep), %29'unu Almanya (43,8 Mtep), %11'ini Çek Cumhuriyeti (17,3 Mtep), %5'ini İngiltere (7,0 Mtep), %4'ünü Yunanistan (6,3 Mtep), %3'ünü Bulgaristan (5,2 Mtep) ve diğer %3'ünü de Romanya (4,4 Mtep) gerçekleştirmektedir. Kömür tüketimine baktığımızda ise AB'nin dünya

[213] European Commission, "Shale gas", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/oil-gas-and-coal/shale-gas [10.01.2016].
[214] **agws**.

kömür tüketiminin %7'sini (269,8 Mtep) oluşturduğu ve 2004 yılına göre %18 azalma olduğu görülmektedir. AB kömür tüketiminin %29'unu Almanya (77,4 Mtep), %20'sini Polonya (52,9 Mtep), %11'ini İngiltere (29,5 Mtep), %6'sını Çek Cumhuriyeti (16,0 Mtep), %5'ini İtalya (13,5 MTEP) ve %4'ünü de İspanya (12,0 Mtep) gerçekleştirmektedir[215].

Kömürle ilgili bir genel değerlendirme yapmak gerekirse, Avrupa Birliği tükettiği kömürün %56'sını kendi kaynaklarından sağladığı geri kalanını ise dış kaynaklardan ithal ettiği söylenebilir. Üye ülkelerden sadece Polonya ve Çek Cumhuriyeti'nin tüketiminden fazla ürettiği, diğer üye ülkelerin ise kömür ihtiyaçlarının geri kalanını ithalattan karşıladığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle bu iki ülkenin AB'nin enerjide dışa bağımlılığını azaltmada önemli katkısı olduğu söylenebilir.

AB'nin yerel enerji kaynakları sadece sınırlı değil, aynı zamanda üretiminin marjinal maliyeti de çok yüksektir[216]. Dünyanın en büyük ekonomilerinden olan ve ekonomisinin temel enerji kaynaklarını petrol ve doğal gazın oluşturduğu AB, sınırlı petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip olduğu için ihtiyaç duyduğu enerjiyi dış kaynaklardan ithal etmek zorundadır. Sınırlı rezerv kapasitesine sahip olduğu için yüksek oranda petrol ve doğal gaz tüketimi Birliğin enerji kırılganlığını artırmaktadır. Bu bağlamda enerji arzı Birlik için ve küresel rol oynayabilme kabiliyeti için son derece önemli bir mesele olarak ortaya çıkmaktadır[217].

Sonuç olarak Avrupa Birliği dünyanın en büyük ekonomik güçlerinden biri ve küresel enerji tüketimi sıralamasında üçüncü sıradadır. Ancak AB'nin enerji tüketiminin %76'sını fosil yakıtlar oluşturmasına karşın sınırlı fosil rezervlere sahip olması üretimini sınırlandırmakta ve ihtiyacını karşılamaktan uzaktır. Kömür ithalatı ekonomik dezavantaja yol açsa da rezervleri dünyada yaygın olarak bulunduğu için Birlik için ciddi enerji güvenliği sorununa yol açmamaktadır. Ancak büyük rezervleri

---

[215] BP, **Statistical Review**.

[216] Emirhan Göral, "European Energy Security Policy and Turkey" (Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Avrupa Birliği Enstitüsü, 2011), 3.

[217] **agt**, 4.

sadece dünyanın belli bölgelerinde olan petrol ve doğal gaz ihtiyacının büyük bir kısmını dış kaynaklardan tedarik etmek zorunda olması nedeniyle enerji arz güvenliği AB için son derece önemli bir konu olmuştur. Bu nedenle bu tez çalışması AB'nin petrol ve özellikle doğal gaz arz güvenliği üzerinde durmaktadır.

1.3.2. AB'nin Enerji Bağımlılık Durumu ve Geleceği

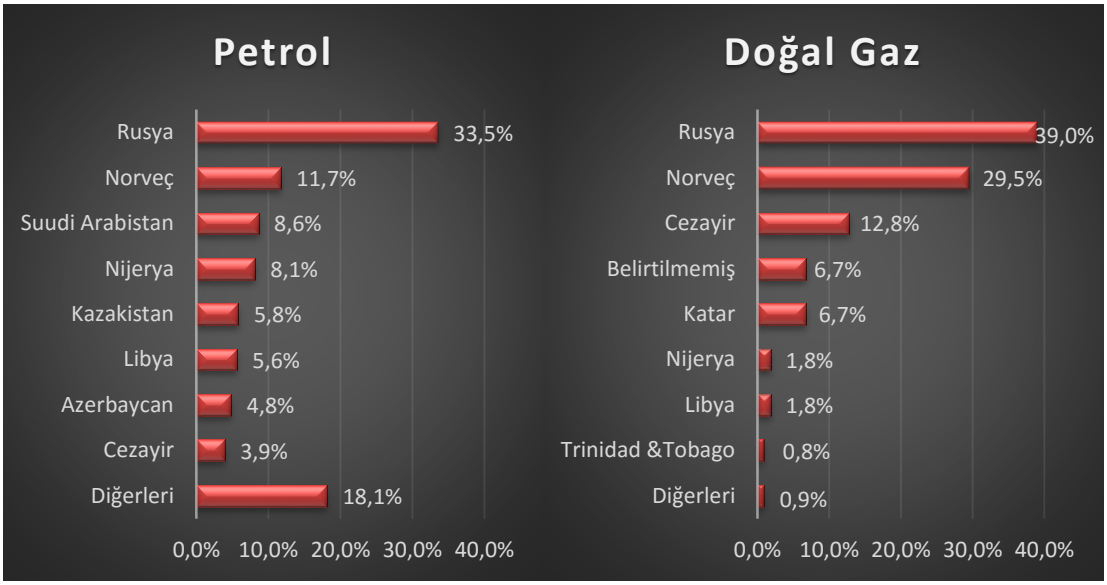
Çoğu, sanayisi gelişmiş ülkelerden oluşan Avrupa Birliği, küresel enerji talebinde de ilk sıralarda yer almaktadır. Dünyanın en büyük ekonomik güçlerinden biri olması ve diğer büyük ekonomilerle rekabet etmesi ile artan nüfus nedeniyle enerji talebi giderek artmaktadır. Artan enerji talebine karşın sınırlı olan hidrokarbon rezervleri nedeniyle üretimi giderek azalan AB ülkelerinin de, ithal enerji kaynaklarına olan gereksinimi artmaktadır. Bu da AB'nin enerjide dışa bağımlılığının artmasına ve enerji arz güvenliği riskinin atmasına yol açmaktadır. Birliğin enerjide dışa bağımlılığını artıran bir gelişme de genişleme politikası olmuştur[218]. Çünkü yeni üyeler de yeterli rezervlere sahip olmayan ülkeler oldukları için Birliğin enerji ithalatını artırmaktadırlar.

Avrupa Birliği 1995'te birincil enerji tüketiminin %43'ünü ithalatla karşılarken, 2013'e kadar ithalatta %24 artış olmuş ve %53'ünü ithal eder duruma gelmiştir[219]. Birlik petrolün %87'sini, doğal gazın %67'sini, kömür ve diğer katı yakıtların %46'sını[220] ve uranyum ile diğer nükleer yakıtların da % 40'ını ithal etmektedir[221]. Yer kürede eşit dağılmamış ve daha çok istikrarsızlığın hakim olduğu bölgelerde bulunan doğal gaz ve petrol, enerji arz güvenliği riski en yüksek olan enerji kaynaklarıdır. Buna karşın petrol ve doğal gaz AB enerji tüketiminin %59'unu oluşturmaktadır ve 1995'ten 2013'e petrol ve ürünleri ithalatında sadece %4 azalma olmuş, doğal gaz ithalatında ise %89 artış olmuştur[222].

---

[218] İslam Safa Kaya, "Uluslararası Enerji Politikalarına Bir Bakış: Türkiye Örneği", *TBB Dergisi*, s. 102 (2012): 278.
[219] European Commission, **EU Energy in Figures**, 66.
[220] Eurostat, "Energy dependence", http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc310&language=en [01.02.2016].
[221] European Commission, "Imports and secure supplies", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/imports-and-secure-supplies [09.12.2015].
[222] European Commission, **EU Energy in Figures**, 51-55.

Birliğin motor ülkeleri olarak görülen üye ülkeler, yeterli hidrokarbon rezervine sahip olmadıkları için dışa bağımlılığın artmasına en çok sebep olanlardır. Nitekim AB petrol ve ürünleri ithalatının yaklaşık %70'ini gerçekleştiren üye ülkeler sırasıyla; Hollanda (%16,3), Almanya (%14,1), Fransa (%10,9), İngiltere (%9,9), İtalya (%8,7) ve İspanya'dır (%8,6). Birlik doğal gaz ithalatının %70,3'ünü oluşturan ülkeler ise sırasıyla; Almanya (%23,7), İtalya (%14,7), İngiltere (%12,0), Fransa (%11,0) ve İspanya'dır (%8,9) [223].



Şekil 4: AB'nin Petrol ve Doğal Gaz İthal Ettiği Ülkeler ve Payları 2013

European Commission, *EU Energy in Figures, Statistical Pocketbook 2015*, 26.

2013 verilerine göre; AB ham petrol ithalatının %33,5'ini Rusya, %11,7'sini Norveç, %8,6'sını Suudi Arabistan, %8,1'ini Nijerya, %5,8'ini Kazakistan, %5,6'sını Libya, %4,8'ini Azerbaycan, %3,9'unu Cezayir ve geri kalan %18,1'i de AB dışındaki diğer ülkeler oluşturmaktadır. Doğal gaz ithalatının ise %39'unu Rusya, %29,5'i Norveç, %12,8'i Cezayir, %6,7'sini Katar, %6,7'sini belirtilmemiş ülke/ülkeler, %1,8'ini Nijerya, %1,8'ini Libya, %0,8'ini Trinidad ve Tobago ve geri kalan %0,9'u da diğer ülkeler oluşturmaktadır.(Şekil 4)

[223] **age**, 52-56.

Enerji çeşidine göre ithal edildiği ülkeler biraz farklılık gösterse de hem petrol, hem de doğal gaz ihracatında başat aktör olarak Rusya ve Norveç ön plana çıkmaktadır. Diğer önemli ülkeler ise Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Hazar Bölgesi ülkeleridir. AB petrol ithalatının üçte birini Rusya oluştursa da, petrol ithalatının kaynak ülkelere dağılımında doğal gaza kıyasla daha dengeli bir dağılım söz konusudur. Çünkü geri kalan %66'lık payın %18'i çok sayıda ülke tarafından paylaşılırken geri kalan %58'i ise en büyük payın %11,7 olduğu 7 ülke tarafından paylaşılmaktadır. Doğal gazda ise toplam ithalatın yaklaşık %70'ini sadece iki ülke oluşturmakta, %26'sını üç ülke ve ancak geri kalan %4'lük payı çok sayıda ülke paylaşmaktadır.

AB birincil enerji talebinde son on yıldaki düşüş oranları 2040'a kadar devam etmesi bekleniyor. Kömür talebinde hızlı bir düşüş yaşanacağı (yaklaşık % 50 düşüşle toplam talepte %9'a gerileyeceği), yenilenebilir enerjinin payında %25'ten fazla artış olacağı ve gaz talebinin de mütevazı bir oranda büyüyeceği tahmin edilmektedir. Bu eğilimin daha çok elektrik üretim sektöründen kaynaklanacağı ve 2040'a kadar yenilebilir enerjinin payının neredeyse iki katına çıkacağı (%46) söylenmektedir[224]. Nükleer enerjiden elektrik üretiminde de %10 azalma olması beklenmektedir[225].

Avrupa Birliği'nde ekonomik durgunluk ve yenilebilir enerjiler ile kömürün elektrik üretimindeki payının artması nedeniyle doğal gaz tüketimi 2000'den beri en düşük seviyeye (476 milyar m^3) düşeceği tahmin edilmektedir[226]. Buna rağmen Uluslararası Enerji Ajansının yeni politikalar senaryosuna göre 2040'ta AB tükettiği petrolün %89'unu, doğal gazın %82'sini, kömürün %54'ünü ithal edeceği ve toplam yakıt ithalatının ise %50 olacağı tahmin edilmektedir[227]. Birlik, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji üretimindeki büyüme sayesinde enerji talebini dolayısıyla enerji ithalatını bir nebze azaltsa da, yerli üretimde önemli bir azalma yaşanması nedeniyle özelikle doğal gaz ithalatında bir artış yaşanacaktır. Nitekim gaz üretiminde Avrupa'da 2000'lerin ortasında başlayan düşüş 2040'a kadar sürmesi beklenmektedir. Öyle ki

[224] IEA, **Energy Outlook 2014**, 66.
[225] **age**, 80.
[226] **age**, 136.
[227] **age**, 81.

2014'te yıllık 56 milyar m^3 üreten Avrupa Birliğinin en büyük doğal gaz üreticisi Hollanda'nın üretiminde inanılmaz bir düşüş yaşanacağı, 20 milyar m^3 civarına düşeceği, tahmin edilmektedir[228].

Başta Polonya ve İngiltere'de olmak üzere konvansiyonel olmayan üretimler olmasaydı AB'nin doğal gaz üretimindeki düşüş daha da aşikar olacaktı. Yine de konvansiyonel olmayan arzın Birlik üretimine katkısı mütevazı bir oranda kalacaktır. Konvansiyonel olamayan üretimin 2040'a kadar 17 milyar m^3, toplam üretimin %15'i ve toplam talebin ise %3 kadar, olması beklenmektedir[229].

1.4. AB Enerji Arz Güvenliği Sorunu ve Çözüm Arayışları

Avrupa Birliği kendi kendine yeterli enerji kaynaklarına sahip olmayan net enerji ithalatçı bir birliktir. Tükettiği enerjinin yaklaşık yarısını dış kaynaklardan temin eden AB çok ciddi enerji arz güvenliği sorunlarıyla karşı karşıyadır. Bu nedenle enerji arz güvenliğini temin etmek ve enerji arz güvenliğinden kaynaklanan riskleri en aza indirmek için çok yönlü enerji politikaları yürütmeye çalışmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle enerji arz güvenliği kavramı ve önlemleri çerçevesinde AB'nin enerji arz güvenliği sorunu yaşamasının temel nedenleri ile arz güvenliği riskini artıran temel etmenler veya arz güvenliğinin sağlanması önündeki temel engeller ortaya konulacaktır. Daha sonra da enerji arz güvenliğinin temini ve riskleri azaltmaya yönelik Birliğin yürütmeye çalıştığı enerji politikaları analiz edilecektir.

1.4.1. AB Enerji Arz Güvenliği Sorunu

1951'de Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) olarak kurulan Avrupa Birliği'nin kuruluşunun temelinde, üzerinde hakimiyet mücadeleleri verilmesi nedeniyle savaşlara yol açan kömür ve silah sanayinin temel ham maddesi olan çeliğin ortak yönetimi yatmaktadır. Bu nedenle AB açısından enerji güvenliği konusu ulusal güvenlik meselesi olarak değerlendirilmektedir[230]. Winrow da enerji arz meselesine

---

[228] **age**, 147.
[229] **age**, 148.
[230] Alkan, **agm**, 215.

artan bir dikkat gösterilmesi ve bu meselenin acilen ele alınması gerektiği endişesinin enerji arz meselesinin Avrupa Birliği'nde daha da güvenlikleştiğini gösterdiğini savunmuştur[231].

Kuruluş döneminde kömür Birliğin toplam enerji tüketiminin üçte ikisini, petrol ise sadece %10'unu oluşturuyordu[232]. Ancak tüm OECD ülkelerinde olduğu gibi petrolün 1973'e kadar Avrupa Birliği toplam enerji tüketimindeki payı hızlı bir şekilde artmış ve %50'yi geçmişti[233]. Bu nedenle 1970'lerde yaşanan büyük petrol krizlerine kadar pek enerji arz güvenliği endişesi yaşamayan Birlik, büyük petrol krizleriyle dış şoklara maruz kalmış ve bu nedenle enerji arz güvenliği ilk defa topluluk nezdinde gündeme gelmiştir[234]. Arap petrol ambargosu, onu destekleyen OPEC üretiminin kısılması ve OPEC dışındaki erişilebilir üretim kapasitesinin kısıtlı olması nedeniyle kısa vadeli arz darlığına ve çok önemli oranda fiyat artışına, 20 $ civarında olan brent petrol fiyatının 55 $ civarına çıkmasına, neden olmuştur[235]. Bu nedenle birinci petrol krizi sonrası toplanan Avrupa Konseyi, Eylül 1974'te kabul ettiği "Topluluk için Yeni Enerji Politikası Stratejisi" programı ile tüketimin makul seviyeye çekilmesini, arz güvenliğinin arttırılmasını ve enerji üretim ve tüketiminde çevrenin korunmasını öngören bir politika benimsemiştir. Enerji arz güvenliğinin ise nükleer enerji üretiminin geliştirilmesi, Birliğin hidrokarbon ve fosil yakıt rezervlerinin geliştirilmesi, çeşitlendirilmiş ve güvenilir dış ihracatçılar ve araştırma ile teknolojik gelişme çabalarıyla çeşitli enerji kaynaklarının geliştirilmesinin temini ile sağlanmasını tavsiye etmektedir[236]. Daha sonra 1979'da yaşanan İran İslam Devrimi ile de brent petrol fiyatı İran Irak savaşına kadar 2014 parasıyla 110 $'ı bulmuştur[237].

---

[231] Winrow, **Energy Security**, 163.
[232] A. Yavuz Ege, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'nin Uyumu", *AB'nin Enerji Politikası ve Türkiye*, ed. Yavuz Ege ve diğerleri (Ankara: UPAV Yayınları, Mayıs 2004), 7.
[233] IEA, *2010 Key World Energy Statistics* (Paris: IEA, 2010), 29.
[234] Arzu Yorkan, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri", *Bilge Strateji, c.* 1, s. 1 (2009): 33.
[235] U.S. Energy Information Administration (EIA), "Petroleum Chronology of Events 1970 - 2000", http://www.eia.gov/pub/oil_gas/petroleum/analysis_publications/chronology/petroleumchronology2000.htm [15.10.2015].
[236] European Union, "Council Resolution of 17 September 1974: concerning a new energy policy strategy for the Community", *Official Journal of the European Communities, No C 15* http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31975Y0709(01)&from=EN [12.09.2015].
[237] Arthur Berman, "Current Oil Price Slump Far From Over", http://oilprice.com/Energy/Oil-Prices/Current-Oil-Price-Slump-Far-From-Over.html [15.10.2015].

Birinci petrol kriziyle petrol fiyatlarında yaşanan ani artış ve petrol şoku petrole olan yüksek bağımlılığın enerji arz güvenliği için büyük bir tehdit oluşturduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle bu tarihten itibaren Birlik, enerji arz güvenliğini artırmak için petrole olan bağımlılığı azaltarak enerji tüketiminde kaynak çeşitliliğine önem vermeye, yerli kaynaklardan mümkün olduğunca istifade etmeye, çeşitlendirilmiş kaynak ve güvenilir ihracatçı ülkeler bulmaya ve enerji arz kesintilerine karşı stratejik stok bulundurmaya önem vermiştir. Bunu yaparken aynı zamanda çevrenin korunması ve iklim değişikliğine sebep olan sera gazları salınımını azaltma politikası yürütmüştür.

1970'lerde yaşanan petrol krizleri sadece Avrupa Birliği'nde değil, küresel anlamda petrole yüksek bağımlılıktan dolayı enerji arz güvenliği ülkelerin enerji politikalarının merkezine yerleşmiştir. Ancak Birlik bireysel olarak ilk ciddi manada enerji arz güvenliği tehlikesini 2006 Rusya-Ukrayna doğal gaz krizinde yaşamıştır. Nitekim 2006 Ocak ayında Rusya ile Ukrayna arasında doğal gaz fiyatı üzerine çıkan anlaşmazlık az sayıda tedarikçiye bağımlı olmanın ne derece riskli olduğunu göstermiştir. Rusya, siyasi sebeplerle eski Sovyet cumhuriyetlerine çok düşük fiyatlara doğal gaz satışı gerçekleştiriyordu. Turuncu devrim sonrasında Rusya devlet tekeli Gazprom, eski Sovyet cumhuriyetleriyle gaz anlaşmalarında piyasa kurallarını uygulamaya başlayacağını açıklamıştı. Bu hem alıcıların eskiden istifade ettiği ağır sübvansiyonlu fiyatları kaybetmesi ve onun yerine Avrupalı tüketicilere benzer fiyatlar ödemek zorunda olması, hem de tüm ödemelerin takas anlaşmaları yerine parayla gerçekleşme zorunluluğu anlamına geliyordu. Bu yeni politika büyük ölçüde, Turuncu Devrimi başlatan ve batı yanlısı bir dış politika takip eden Ukrayna Başkanı Viktor Yushchenko için bir cezalandırma olarak görüldü. Bu doğrultuda Gazprom 2005'te Ukrayna'ya 50 $'a sattığı 1000 m^3 gazın fiyatını yaklaşık 230 $ çıkarmıştı. Ukrayna'nın yeni yüksek fiyatı ödemeyi reddetmesi üzerine, Gazprom Ukrayna'dan geçen gaz transferini azaltmış ve Ukrayna'yı Avrupa'ya kendi topraklarından geçen transit boru hatlarından giden gazı çalmakla suçlamıştı. 2006 Ocak ayında iki taraf bir uzlaşıya vardı ve buna göre Ukrayna 1000 m^3'ü 95 $'dan Rusya ve Orta Asya doğal gazını karışık alacaktı. Her ne kadar Rusya'nın Avrupa'ya ihracat akışında bir yavaşlama olmamış olsa da, bu anlaşmazlık Rusya'nın güvenilir bir kaynak olup

olmadığı hakkındaki şüpheleri artırmıştır[238]. Pek çok düşünür ve devlet adamı bunu Rusya'nın doğal gazı ithalatta kendisine bağımlı ülkelere karşı bir siyasi silah olarak kullanma teşebbüsü olarak görmüştür.

Enerji arz güvenliğini sağlamak için çeşitli politikalar yürüten Avrupa Birliği, halen ciddi enerji arz güvenliği sorunlarıyla karşı karşıyadır. Bu bölümde enerji arz güvenliği kavramı ve önlemleri çerçevesinde AB'nin enerji arz güvenliği sorunu yaşamasının temel nedenleri ile enerji arz güvenliği riskini artıran temel sebepler veya arz güvenliğinin sağlanması önündeki temel engeller analiz dilecektir.

Enerji arz güvenliği problemi temel olarak dışa bağımlılıktan kaynaklanmaktadır. AB'nin enerji arz güvenliği problemi yaşamasının temelinde de Birliğin enerji ihtiyacının yarısından fazlasını dış kaynaklardan ithal ediyor olması yatmaktadır. Çünkü enerji arz güvenliği sorunu temel olarak dış kaynaklardan gelen arzda kesinti veya ciddi fiyat yükselmelerinin veya risklerinin olmasıyla ilgilidir. Bu nedenle kendi kendine yeterli enerjiye sahip ülkelerin dış arz kaynaklı bir enerji arz güvenliği sorunu yaşamaları söz konusu değildir. Avrupa Birliği ise yukarıda detaylı olarak gösterdiğim gibi halen bir net enerji ithalatçısıdır ve enerji ihtiyacının %53,4'ünü dış kaynaklardan temin etmektedir. 21. yüzyıl küresel enerji piyasasında kendi kendine yeterli enerjiye sahip çok az sayıda ülke vardır. Geri kalan ülkeler yeterli hidrokarbon rezervine sahip olmadığı için ihtiyaç duyduğu enerjiyi dış kaynaklardan temin etmek mecburiyetindedir. Bunun farkında olan ve sınırlı hidrokarbon rezerv ve üretim kapasitesine sahip AB, Avrupa Komisyonu tarafından yayınladığı 'Enerji arz güvenliliği için bir Avrupa stratejisine doğru' başlıklı Yeşil Kitap'ta "enerji arz güvenliği, enerjide kendi kendine yeterliliği maksimize etme veya bağımlılığı minimize etme peşinde koşmaz, fakat bu tür bağımlılıkla bağlantılı riskleri azaltmayı hedefler" şeklinde buna vurgu yapmıştır[239]. Ancak yine aynı kitapta gelecek 20-30 yıl içerisinde gerekli önlemlerin alınmaması halinde 2030'a kadar dışa bağımlılığın %70'i bulacağı uyarısı yapılmaktadır. Bu nedenle Birlik 2020'ye kadar yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam tüketimdeki payını %20'ye çıkarmayı ve enerji verimliliğini

---

[238] Bahgat, **Europe's energy security**, 961-962.
[239] European Commission, **COM/2000/0769 final*/**.

%20 artırarak enerji tüketimini azaltmayı hedeflemektedir[240]. Böylece bir taraftan dışa bağımlılık artışı önlenmeye çalışılırken, diğer taraftan da sera gazı salınımımın asıl kısmını oluşturan karbondioksit salınımı azaltılmaya çalışılmaktadır.

Birliğin enerji arz güvenliği sorununu temel nedeni ortaya koyduktan sonra şimdi de enerji arz güvenliği önlemleri doğrultusunda arz güvenliği riskini artıran etmenler veya arz güvenliğinin sağlanması önündeki engelleri basamak basamak göstermeye çalışacağım.

Arz güvenliği sorununun artmasına yol açan birinci sebep, Birliğin enerji tüketiminin %60'a yakınını petrol ve doğal gaz oluşturması, fakat buna karşın söz konusu iki kaynağın da çok büyük bir kısmını ithal ediyor olmasıdır. Enerji arz güvenliğini sağlamak için alınması gereken önlemlerden biri, çeşitli ve dengeli bir enerji karışımı oluşturulmasıdır. Böylece enerji kaynaklarından herhangi birinde arz kesintisi yaşanması halinde, yerine kullanılabildiği alanlarda diğer kaynaklar kullanılarak arz kesintisinden kaynaklanabilecek zarar en aza indirilmiş olur. Oysa Birlik, tükettiği enerjinin %37'sini petrol, %22'sini doğal gaz, %17'sini kömür, %12'sini nükleer enerji ve %13'ünü de yenilenebilir kaynaklardan sağlamaktadır. Görüldüğü gibi AB enerji tüketiminin %59'unu dünyada eşit bir şekilde dağılmamış ve fiyat değişkenliği riski yüksek olan petrol ve doğal gaz oluşturmaktadır. Buna karşın AB kullandığı petrolün %87'sini, doğal gazın ise %67'sini dış kaynaklardan ithal etmektedir. Bu AB için hem büyük bir ekonomik kayıp, hem de önemli enerji arz güvenliği tehlikesi demektir. Çünkü enerji ithalatı zaten AB'ye yıllık yüz milyarlarca Euro'ya (yıllık 350 milyar Euro'dan fazla)[241] mal olurken, petrol ve doğal gaz fiyatlarında meydana gelecek herhangi bir artış bu maliyetin daha da artmasına yol açacak ve AB üreticilerinin rekabet edebilirliğini olumsuz yönde etkileyecektir.

Petrol ve doğal gaz ülkeler için son derece önemli enerji kaynaklarıdır. Petrol ürünleri tüm ülkelerde taşımacılık sektörünün %90'ndan fazlasını oluşturmaktadır. Bu nedenle petrol arz kesintilerinin, sadece insan taşımacılığı üzerinde değil, ayrıca gıda

---

[240] European Commission, *Green Paper - Towards a Secure, Sustainable and Competetive European Energy Network COM(2008) 782 final* (Brussels, 2008), 7. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52008DC0782&from=EN [10.10.2015].
[241] European Commission, *The European Union explained: Energy*, (2012), 4. http://europa.eu/pol/ener/flipbook/en/files/energy.pdf [17.09.2015].

üretim ve dağıtımı, tıbbi bakım, ulusal güvenlik, imalat ve modern toplumların diğer önemli fonksiyonları üzerinde felaket etkileri olabilir. Bu nedenle petrol çoğu ülke, bölge ve toplumların enerji güvenliği endişelerinin merkezinde yer almaktadır[242]. Aynı şekilde doğal gaz da özellikle ısınma, ısıtma, pişirme ve elektrik üretiminde kullanıldığı için arz kesintisi yıkıcı etkilere yol açarken özelikle kış aylarında kesinti yaşanması vatandaşların soğuk kış şartlarında dondurucu soğuğa maruz kalmasına neden olabilir. Bu nedenle petrol veya doğal gazda arz darlığı veya kesinti yaşanması halinde Birlik ekonomileri ve sosyal hayatları çok ciddi bir şekilde etkilenecek, hatta ulusal güvenliğin bile tehlikeye girmesi söz konusu olabilecektir. Enerji arz güvenliği ise bir ülkenin tüm vatandaşlarının ve işletmelerinin gelecekte ciddi enerji arz kesintisi veya fiyat yükselme riskleri olmadan makul fiyata, kesintisiz ve sürdürülebilir enerjiye ulaşması demektir. Oysa petrol ve doğal gaz, küresel güçlerin üzerinde hakimiyet kurma mücadeleleri verdiği 21. yüzyılın stratejik enerji kaynaklarıdır. Büyük rezervleri Ortadoğu ve Hazar Bölgesi gibi dünyanın sadece belli bölgelerinde bulunan bu kaynakları ve geçiş güzergahlarını hakimiyeti altına almak için küresel güçler arasında büyük bir mücadele ve rekabet sürmektedir. Büyük Ortadoğu Projesi hakimiyet kurma mücadelelerine verilebilecek en iyi örneklerden biridir. Nitekim Akbulut, ABD'nin Büyük Ortadoğu Projesi'nin temelinde de enerji kaynaklarına sahip olmanın yattığını şu şekilde açıklamıştır[243].

> Gelişmiş ülkeler, özellikle ekonomik yönden kalkınmış ABD ve Avrupa devletleri dünyanın enerji kaynaklarına sahip olma noktasında büyük bir savaşım vermiş, Irak örneğinde olduğu gibi Ortadoğu ülkelerini hegomanyaları altına alacak küreselleşme kaynaklı bir politika izlemişlerdir. ABD, bu politikanın temelini AB ülkeleri destekli Genişletilmiş Orta Doğu Projesi olarak şekillendirmiştir. Kuzey Afrika'dan, Orta Doğu'ya Kafkaslardan Güneybatıya doğru uzanan bir coğrafi hattı temsil eden bu proje, ABD tarafından dünya enerji kaynaklarına hakim olmak, giderek azalan ve maliyeti yükselen kendi enerji kaynakları yerine yeni ve ucuz olanları ikame etmek, ayrıca enerjiye bağımlı ve kendisine rakip olabilecek AB ülkeleri, Japonya ve Çin gibi güçlü devletleri kontrol etmek için geliştirmiştir.

Nitekim petrol ve doğal gaz bakımından zengin Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesi küresel mücadelelere sahne olduğu için bu bölgelere sürekli istikrasızlık ve çatışmalar

---

[242] Cherp, Jewell, **Energy security assessment**, 167.
[243] Akbulut, **Küresel Değişimler**, 120.

hakim olmuştur. Ayrıca zengin petrol ve doğal gaz yataklarının olduğu Hazar Havzası'nda da beş kıyıdaş ülkenin yanı sıra ABD, Çin, AB ve Türkiye gibi uluslararası aktörler de ciddi etkiye sahip olmaya çalışmaktadır[244]. Hazar Havzası petrol ve doğal gaz kaynakları üzerindeki küresel güç mücadelesi stratejistler tarafından 'Yeni Büyük Oyun' olarak nitelendirilmektedir[245].

Sonuç olarak; petrol ve doğal gazın dünyada yaygın olarak bulunmaması, üzerinde küresel rekabet ve mücadelelerin olması, üretim kapasitelerinin sınırlı oluşu, OPEC ve GECF (Doğal Gaz İhraç Eden Ülkeler Forumu) kartellerinin olması, fiyat değişkenliğinin yüksek oluşu, boru hatlarıyla taşınması (çoğunlukla doğal gaz) ve özellikle üretici ülkeler tarafından dış ilişkilerde siyasi bir meta/silah olarak kullanılması gibi nedenlerden dolayı bu iki fosil yakıt, enerji arz güvenliği riski en yüksek enerji kaynaklarıdır. Bu nedenle petrol ve doğal gaza yüksek bağımlılığı AB'nin enerji arz güvenliği riskini önemli derecede artırmaktadır. Çeşitlendirilmiş enerji karışımı ve enerji ürünlerinin tedarik edildiği ülkelerin çeşitlendirilmesi arz şoklarına karşı üye ülkelerin direncini/esnekliğini güçlendirir[246].

Enerji arz güvenliği riskini daha da artıran bir sebep de, Birliğin petrol ve doğal gaz ithalatında bazı tedarikçi ülke veya ülke gruplarına yüksek oranlarda bağımlı olması ve tedarikçi ülkelerin çoğunun güvenilemez veya istikrarsız oluşudur. Uzun vadeli enerji arz güvenliği temini için alınması gereken önlemlerin başında çeşitlendirilmiş ve dengeli bir tedarikçi portföyü oluşturmak gelir. Nitekim kullanılan enerji çeşidi ve tedarikçi ülke portföyünde az sayıda kaynağa ve ülkeye bağımlı olunması ülkenin enerji arz güvensizliğini çok tehlikeli boyutlara çıkarabilmektedir. Bir başka deyişle bir ülke, ne kadar zengin enerji kaynağı ve tedarikçi ülke ve bölge portföyüne sahipse enerji arz güvenliği riski o kadar düşüktür. Çünkü özellikle petrol ve doğal gaz, çoğu zaman üretici ülkeler tarafından siyasi bir silah olarak da kullanılabilmektedir. Nitekim her ne kadar petrol ve doğal gaz ticari bir ürün olsa da

---

[244] Sinan Oğan, "Hazar'da Tehlikeli Oyunlar: Statü Sorunu, Paylaşılamayan Kaynaklar ve Silahlanma Yarışı", *Avrasya Dosyası, Türkmenistan Özel, c.* 7, s. 2 (2001): 143.
[245] Lutz Kleveman, *Yeni Büyük Oyun: Orta Asya'da Kan ve Petrol*, çev. Hür Güldü (İstanbul: Everest Yayınları, 2004)'den aktaran Çağrı Kürşat Yüce, "Enerji Güvenliği Açısından Türk Cumhuriyetleri'nin Dünyadaki Yeri ve Önemi", *TURAN-SAM(TURAN-CSR), c.* 4, s. 15 (2012): 40
[246] European Commission, **Member States' Energy**, 5.

enerji anlaşmaları yapılırken çoğu zaman ekonomik boyutundan çok siyasi mülahazalar göz önünde bulundurulmaktadır. Enerji politikaları hem dışişleri hem de enerji bakanlıklarının koordineli çalışmalarıyla oluşturulmaktadır. Dışişleri bakanları önemli enerji projeleri ile ilgili karar almalara enerji bakanlarıyla birlikte dahil olur. Çünkü enerji politikası ve dış politika çıkarları bazen çatışmakta ve kritik enerji arzı ihtiyacı riske girdiğinde dışişleri bakanlığının manevra alanı daralmaktadır[247]. Ayrıca üretim ve boru hattı projelerinin gerçekleştirilmesinde büyük rol oynayan petrol ve doğal gaz şirketleri, tam veya yarı devlet şirketleri olup ülkelerinin dış politikaları doğrultusunda hareket etmektedir. Putin'in başkanlık döneminde Rus özel enerji şirketlerini devlet kontrolü altına alma çalışmaları ve özel petrol şirketi olan Lukoil'in başkanı Vagit Alekperov'in "Başkan için iyi olan Lukoil için de iyidir" açıklaması bunu gözler önüne seren bir örnektir[248]. Winrow, Rus yönetiminin Karadeniz-Hazar bölgesinde Rus nüfuzunu muhafaza ve genişletmek için enerji şirketlerini dış politika enstrümanları olarak yaygın bir şekilde kullanacağını ve Rusya'daki bu enerji işleri ve devlet otoriteleri arasında artan yakın bağlantının bölge enerji güvenliği üzerinde önemli sonuçları olacağını vurgulamaktadır[249]. Enerji sektörünü devlet kontrolünde tutmaya çalışan Rusya kendi çıkarlarını garantiye almak için Gazprom'u kullandığı için Gazprom 'Rusya'da özel bir yere sahiptir[250].

AB ihtiyaç duyduğu petrol ve doğal gazı çok sayıda ülkeden ithal etmesine rağmen, tedarikçi ülkeler arasında dengeli bir dağılım gerçekleştirmemiştir. Petrolde nispeten daha dengeli bir dağılım gerçekleşmiş olsa da ithalatın en çok yapıldığı Rusya tek başına AB petrol ithalatının %33,5'ini oluşturmaktadır. Bu da AB'nin petrol arz güvenliği için büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Rusya'dan sonra %11,7'sini Norveç ve geri kalanı da en büyük payın %8,6 olduğu Suudi Arabistan, Nijerya, Kazakistan, Libya, Azerbaycan, Cezayir ve diğerleri oluşturmaktadır. Doğal gazda ise durum çok daha tehlikeli boyutlardadır. AB doğal gaz ithalatının %90'dan fazlasını 5 ülkeden

---

[247] Gareth M. Winrow, "Realization of Turkey's Energy Aspirations Pipe Dreams or Real Projects ?", *Turkey Project Policy Paper*, s. 4 (2014): 1.
[248] Gareth M. Winrow, "Energy Security in the Black Sea-Caspian Region", *PERCEPTIONS, c.* X, Autumn (2005): 85.
[249] **agm**, 85-86.
[250] Evert Faber Van Der Meulen, "Gas Supply and EU–Russia Relations", *Europe-Asia Studies, c.* 61, s. 5 (2009): 853.

gerçekleştirmektedir. Toplam doğal gaz ithalatının %39'unu Rusya, %29,5'ini Norveç, %12,8'ini Cezayir, %6,7'sini Katar ve %6,7'sini de belirtilmemiş bir ülke karşılamaktadır.(Şekil 4) Norveç'ten tedarik edilen enerji AB'yi Rusya karşısında rahatlatsa da yeterli

AB'nin doğal gazda az sayıda ülkeye bu derece yüksek bağımlı olması ve özellikle de Rusya'ya %40 gibi bağımlı olması, ki bazı Birlik ülkelerinin doğal gazda Rusya'ya bağımlılığı %100'e varmakta, enerji arz güvenliği için çok ciddi tehlike arz etmektedir. Nitekim 2006 ve 2009'da yaşanan Rusya-Ukrayna doğal gaz krizlerinde en çok zararı Rusya'ya tamamen bağımlı üye ülkeler görmüştür. Sanayinin durma noktasına gelmesinin de ötesinde 2009 krizinde sert kış koşullarında insanlar donma tehlikesi geçirmişlerdi[251]. Bu krizler ile AB'nin Rusya'ya yüksek bağımlılığının ne derece riskli olduğu görülmüştür. Önceki krizler ve en son 2014'te başlayan ve Kırımın Rusya tarafından ilhakıyla devam eden Rusya-Ukrayna krizi, Rusya'nın artık güvenilemez bir tedarikçi ülke olduğunu tekrar göstermiştir. Rusya doğal gaz fiyatlarını bölge devletleri ile olan ilişkilerine göre ayarlayarak, doğal gazı bir dış politika aracı, yeri geldiğinde ödüllendirme, yeri geldiğinde de cezalandırma aracı, olarak kullanmaktadır[252]. Örneğin Eski Sovyet ülkesi olduğu için siyasi sebeplerle Ukrayna'ya 1000 m^3 doğal gazı 50 dolara satan Rusya, Turuncu Devrim sonrasında doğal gaz fiyatını önce 160 dolara sonra da 230 dolara çıkarmıştır[253].

Norveç hariç diğer petrol ve doğal gaz tedarikçisi ülkeler siyasi istikrarsızlık, terör ve çatışmaların hakim olduğu Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesinde bulunduğundan bu ülkelerin petrol ve doğal gaz arzı tehlike arz etmektedir. Bir taraftan güvenilemez kaynak olan Rusya'ya yüksek bağımlılık, diğer taraftan çoğu tedarikçinin istikrarsız ve güvenliksiz bir siyasi ve ekonomik ortama sahip Ortadoğu ve Kuzey

---

[251] Arzu Yorkan, "Rusya-Ukrayna Çıkmazı ve Enerji Güvenliği: AB ve Türkiye Olası Bir Gaz Krizine Karşı Ne Kadar Hazır ?", *Bilgesam*, 2014, http://www.bilgesam.org/incele/1771/-rusya-ukrayna-cikmazi-ve-enerji-guvenligi--ab-ve-turkiye-olasi-bir-gaz-krizine-karsi-ne-kadar-hazir-/#.VeSwhfntmko [08.02.2015].
[252] Azime Telli, "Rusya-Ukrayna Krizinin Enerji Güvenliğine Etkileri", *Bilgesam*, 2014, 369–81.
[253] Fatih Akgül, "Rusya'nın Putin Dönemi Avrasya Enerji Politikaları'nın Türkiye-Rusya İlişkilerine Etkileri", *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, yıl 3, s. 5 (Haziran 2007): 137.

Afrika bölgelerinde olması AB'nin enerji arz güvenliği riskini daha da artırmaktadır[254].

Avrupa Birliği'nde doğal gaz üretiminin giderek azalması ve tüketimin artması nedeniyle enerji ithalat talebi gelecek on yıllarda artacağından, artan talebin nasıl karşılanacağı AB için acil bir meseledir[255]. Örneğin Birliğin en büyük doğal gaz üreticisi Hollanda'nın (yıllık 55,8 milyar m^{33}) doğal gaz üretiminin 2040'a kadar 20 milyar m^3'e düşmesi beklenmektedir[256]. Tek önemli güvenilir kaynak olan Norveç'in de doğal gaz üretim kapasitesi giderek azalmaktadır. İkinci en büyük doğal gaz tedarikçisi olan ve 2012 yılında AB'ye 113 milyar m^3 doğal gaz ihraç eden Norveç'in 2030'a kadar doğal gaz üretiminin 100 milyar m^3 civarında olacağı ve iç talepteki artıştan dolayı ihracat kapasitesinin 89 milyar m^3'e düşeceği tahmin edilmektedir[257]. Bu nedenle AB ülkeleri özellikle Rusya'ya daha da bağımlı olmaktan kaçınmak için enerji tedarikçilerini çeşitlendirmeye çalışmaktadır[258]. Bu noktada Hazar bölgesi kaynakları önemli alternatif kaynaklar olarak öne çıkmaktadır. Ancak Rusya 1990'ların sonlarından beri dış politikada ve batıya enerji arzında tekelleşme gayesinde iddialı olmuş ve bu durum ABD'nin Rusya'nın Hazar Havzası petrol ve doğal gazı üzerinde tekelleşmesini önlemek için karşılık vermesini tetiklemiştir[259].

AB'nin enerji arz güvenliği riskini artıran bir etmen de Birliğin kendi içerisinde ve çevre ülkelerle doğal gaz boru hattı ve elektrik şebekesi entegrasyonunu henüz yeterince sağlayamamış olmasıdır. Enerji arz güvenliğinde kısa vadeli arz kesintilerine karşı alınabilecek tedbirlerden birisi de stratejik stokların bulundurulması ve yaygın bir iletim şebekesiyle ihtiyaç duyulan bölgelere enerjinin iletilmesidir. Böylece arz kesintisinden kaynaklanan risk ve maliyetler en aza indirgenmiş olur. Üye ülkeler arasında doğal gaz iletim şebekesi entegrasyonunun sağlanmamış olması hem bazı üye ülkelerin Rusya'ya doğal gazda yüksek bağımlı kalmasına neden olmuş, hem de 2009

---

[254] Yorkan, **Energy Supply Security**, 209.
[255] Efgan Nifti, Fatih Macit, "Energy Future of Europe and the Role of the Southern Corridor", *Caspian Report*, Fall (2013): 10.
[256] IEA, **World Energy Outlook 2014**, 147.
[257] Nifti, Macit, **agm**, 12.
[258] Winrow, **Energy Security in the Broader**, 179.
[259] Oscar Pardo Sierra, "A corridor through thorns : EU energy security and the Southern Energy Corridor", *European Security, c.* 19, s. 4 (2010): 643.

Rusya-Ukrayna doğal gaz krizinde kesintiler yaşandığında bu ülkelere doğal gaz iletilemediği için en çok problemi onların yaşamasına, vatandaşlarının dondurucu kış soğuklarına maruz kalmasına neden olmuştur. 2009 doğal gaz krizinde, doğal gaz ara bağlantısı olmadığı için Rusya'ya yüksek oranda bağımlı olan Bulgaristan ve Romanya, Avrupa'nın geri kalanından tamamen kopmuştu ve bu kriz AB'ye enerji arz krizlerine karşı ne kadar savunmasız olduğunu acı bir şekilde göstermiştir[260]. Bu nedenle Birlik AB içinde ve çevre ülkelerle doğal gaz ve elektrik şebekesi entegrasyonu kurma çalışmaları yürütmektedir. Örneğin, Kuzey Denizi'nde büyük çapta rüzgar enerjisi üretilmesi ve Kuzey Afrika çöllerinde üretilen güneş enerjisinin hatlarla Avrupa'nın güneyine iletilmesi için projeler yürütülmektedir[261].

AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamada karşılaştığı zorluklardan biri de henüz ortak bir enerji politikasını tam oluşturamamış olmasıdır. Avrupa Birliği'nde ortak bir enerji politikası oluşturma çabaları sürmektedir. Ancak üye ülkeler enerji alanını ulusal güvenlik meselesi olarak gördükleri için bu konudaki yetkiyi tamamen bir üst kuruma, Avrupa Komisyonu'na, devretmek istememektedir. Farklı enerji üretim ve tüketim profiline sahip üye ülkeler arasında fikir ayrılıkları mevcuttur. Alkan, üye ülkeler arasındaki fikir ayrılığının sebeplerini şu şekilde açıklamaktadır[262].

> Üye ülkeler arasındaki fikir ayrılığının temel olarak iki sebebi bulunmaktadır. Öncelikle İngiltere, İsveç, Danimarka ve Hollanda gibi ülkeler kendi egemen yetkilerini kullandıkları coğrafyalarda gaz ve düşük oranlı petrol barındırmaktadırlar ki, bu kaynakların kullanımının riske edilmesini istememektedirler. Polonya ve Macaristan'da ise kömür endüstrisi oldukça kökleşmiştir ve bu kaynaklardan feragat Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri için can yakıcı bir nitelik arz etmektedir. Bahsi geçen ve özellikle dışa bağımlılığın yanında eski teknoloji ile enerji üretiminde ekonomik avantajlar sebebiyle ısrar eden orta ve doğu Avrupa ülkeleri açısından Rusya'ya olan enerji bağımlılığını azaltmak öncelikli hedef olarak saptanmaktadır.

Rusya Avrupa Birliği'nin kendisine yönelik ortak bir strateji uygulamasını engellemek için geleneksel "böl ve yönet" stratejisini izlemektedir[263]. Rusya, Birlik ile genel bir strateji belirlemek yerine üye ülkelerle, örneğin 2007'den itibaren İtalya,

---

[260] European Commission, **The European Union explained**, 9.
[261] **age**, 13.
[262] Alkan, **Avrupa Birliği Enerji**, 221.
[263] Kenan Dağcı, Efe Çaman, "Enerji Politikaları ve Enerji Güvenliği Perspektifinden Avrupa Birliği'nin Orta Asya Politikasi", *OAKA*, *c.* 8, s. 16 (2013):. 40.

Avusturya, Macaristan, Bulgaristan ve Yunanistan ile enerji anlaşmaları yapmaktadır[264]. Bu anlaşmalar da AB'nin ortak bir enerji politikası oluşturmasına engel teşkil etmektedir. Birliğin ortak bir enerji politikası oluşturamaması içerde dengeli kaynak çeşitliliğinin sağlanmasını ve hem dengeli tedarikçi portföyünün oluşturulmasını özellikle Rusya'ya bağımlılığın azaltılmasını hem de dış ülkelerle diyaloglarda tek bir ses çıkmasını engellediğinden enerji arz güvenliğini sağlamayı zorlaştırmaktadır.

1.4.2. Doğu Avrupa Ülkelerinin Enerji Arz Güvenliği Sorunu

Avrupa Birliği doğal gaz ithalatının %39'unu ve petrol ithalatının da %33,5'ini Rusya'dan gerçekleştirmektedir[265]. Toplam doğal gaz arzında Rusya'ya bağımlılığı ise %28'dir. AB'nin birlik olarak Rusya'ya özellikle doğal gazda yüksek bağımlılığı ciddi enerji arz güvenliği tehlikesi olarak görülmektedir. Ancak AB ülkelerine baktığımızda Rusya'ya doğal gaz bağımlılığı %100'lere varan ülkeler bulunmaktadır. Bunlar çoğunlukla Doğu Avrupa ülkeleridir. Nitekim Eurogas'ın 2014 verilerinde görüldüğü gibi Estonya, Finlandiya, Lotonya ve Slovakya doğal gaz arzında Rusya'ya %100 bağımlıdırlar. Macaristan ise doğal gaz tüketiminin %20'sini kendi üretmesine karşın, doğal gaz ihraç ettiği için Rusya'ya bağımlılığı %110'dur. Litvanya %98 ve Bulgaristan %92 oranında Rusya'ya bağımlı iken onları Slovenya %71,Çek Cumhuriyeti %67, Yunanistan %58 ve Polonya %55 izlemektedir. (Tablo 9)

Bazı Doğu Avrupa ülkeleri toplam doğal gaz arzında Rusya'ya çok yüksek oranda bağımlı olmamasına karşın doğal gaz ithalatında Rusya'ya %100 bağımlı olabilmektedir. Yani bu ülkeler sadece Rusya'dan doğal gaz ithal etmektedir ki bu da önemli enerji arz güvenliği tehlikesi demektir. Örneğin Romanya tükettiği doğal gazın %7'sini sadece ithal ederken, bunun tamamını Rusya'dan ithal ettiği için idoğal gaz ithalatında Rusya'ya %100 bağımlıdır. Bu nedenle daha önceki Ukrayna-Rusya

---

[264] Frank Umbach, "German Debates on Energy Security and Impacts on Germany's 2007 EU Presidency", ed. Antonio Marquina, *Energy Security: Visions from Asia and Europe*, (New York: Palgrave Macmillan, 2008), 18'den aktaran Kenan Dağcı, Efe Çaman, "Enerji Politikaları ve Enerji Güvenliği Perspektifinden Avrupa Birliği'nin Orta Asya Politikasi", *OAKA, c.* 8, s. 16 (2013): 40.
[265] European Commission, **EU Energy in Figures**, 26.

krizlerinde olduğu gibi, Rusya kaynaklı arz kesintisi veya fiyat şokları yaşanması halinde en çok zarar görecek olan ülkeler şüphesiz ki Doğu Avrupa ülkeleri olacaktır.

Tablo 9: AB Ülkelerinin Doğal Gaz Arzında Rusya'ya Bağımlılık Oranları (2014)

Ülkeler	Toplam Doğal Gaz Arzı*	Rusya'dan İthalat	Rusya'ya Bağımlılık
Macaristan	92,1	101,4	110%
Estonya	5,5	5,5	100%
Finlandiya	32,4	32,4	100%
Letonya	13,4	13,4	100%
Slovakya	46,7	46,9	100%
Litvanya	26,9	26,4	98%
Bulgaristan	26,1	24	92%
Slovenya	6,8	4,8	71%
Çek Cumhuriyeti	77,4	51,6	67%
Yunanistan	31,7	18,4	58%
Polonya	172,8	95,1	55%
Avusturya	83,5	42,2	51%
Almanya	824,6	402,9	49%
İtalya	655,2	255,4	39%
Fransa	421,3	62,3	15%
AB-28	4427,2	1227	28%

* Doğal gaz arzı/tüketimi =üretim+ithalat+stok değişimi-ihracat
**Miktarlar TWh (Terwatt saat) cinsinden hesaplanmıştır.

Eurogas, Statistical Report 2015, 6.

Kuzey Akım faaliyete geçmeden önce Rusya'dan AB'ye giden gazın %80'e yakını Ukrayna üzerinden geçmekteydi. 2013 Mart ayı verilerine göre Kuzey Akım, Ukrayna ve Beyaz Rusya üzerinden AB'ye giden doğal gazın %54'ü Ukrayna üzerinden Macaristan, Polonya, Romanyave Slovakya'ya; %17,4'ü Kuzey Akım ile Almanya'ya ve %28,1'i de Beyaz Rusya üzerinden Polonya'ya gitmiştir[266]. AB ve Rusya'nın transit ülke olarak Ukrayna'ya bağımlılığı azalmıştır. Ancak ülke olarak doğal gaz ithalatında transit ülke olarak Ukrayna'ya %100 bağımlı olanlar vardır.

[266] IEA, "IEA Gas Trade Flows in Europe", http://www.iea.org/gtf/index.asp# [17.03.2015].

Nitekim Avusturya, Bulgaristan, Hırvatistan, Macaristan, Romanya, Slovakya ve Slovenya doğal gaz ithalatında transit ülke olarak %100 Ukrayna'ya bağımlıdır[267]. Doğal gazda %90-100'lere kadar Rusya'ya bağımlı oldukları için çok ciddi enerji güvensizliği sorunu olan Doğu Avrupa ülkeleri, transit ülke olarak da %100 Ukrayna'ya bağımlı olmaları enerji güvensizliğini daha da artırmaktadır.

Bu ülkelerin Rusya'ya bağımlılığı onların Rusya'ya karşı siyasi manevra alanlarını daraltmaktadır. Doğu Avrupa ülkelerinin Rusya'ya karşı ellerindeki en önemli kozları geçiş güzergahı üzerinde olmalarıdır[268]. Ancak Rusya bu ülkelere olan güzergah bağımlılığını azaltmak için onları bypass edecek Türk Akımı gibi alternatif rotalar oluşturmaya çalışmaktadır. Bu ülkeler ise Rusya'nın önerdiği projelere karşı çıkmaktadır. Nitekim Almanya ve Rusya arasında 8 Eylül 2005'te Kuzey Avrupa Gaz Boru Hattı Anlaşmasına tepki gösteren ülkelerin başında Polonya gelmiştir. Rusyanın siyasi nedenlerle enerjisini tehlikeye sokacağından endişe ettiği için Rusya'dan gaz alan diğer Birlik üyelerini, Rusya'ya karşı ortak bir politika oluşturmaya davet etmiştir. Aynı şekilde 2006 Ukrayna krizinden en fazla tedirgin olan ülkelerin başında da Polonya gelmiştir. Polonya Rusya'ya karşı enerji güvenliğinin sağlanması için AB ve NATO'nun gerekli olduğunu düşünmüş ve bunu platformlara taşımıştır. Bu bağlamda Almanya ve Fransa ile temaslarda bulunmuş, ancak destek bulamamıştır[269]. Çünkü Almanya ve Fransa Rusya ile olan iyi ilişkilerinin zarar görmesini istememiştir[270].

Pala'ya göre, Gazprom "Ukrayna'yı daha yüksek oranda ve hızla bypass etmek, Orta Asya ve Orta Doğu kaynaklarının önünü kesmek ve nihayet arz çeşitliliği için yeterli kaynak bulamayan Avrupa ülkelerini Rus gazının güzergahını çeşitlendirmeye ikna etmek peşindedir"[271]

---

[267] Jack Sharples, Andy Judge, "Bulgaria and Macedonia would be hardest hit by a suspension of Russian gas exports through Ukraine", London School of Economics and Political Science, http://blogs.lse.ac.uk/europpblog/2014/03/13/bulgaria-macedonia-and-romania-would-be-hardest-hit-by-a-suspension-of-russian-gas-exports-through-ukraine/ [13.12.2015].
[268] Laçiner, Ekinci, Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 11.
[269] Ediger, **Enerji Arz Güvenliği**, 31-33.
[270] Marius Heuser, Peter Schwarz, "Polish President Kaczynski visits Berlin", https://www.wsws.org/en/articles/2006/03/kacz-m22.html [13.12.2015].
[271] Cenk Pala, " Rusya Federasyonu Enerji Politikası ve Enerji Güvenliğine Etkileri", *Enerji Arz Güvenliği, Sempozyum (Ankara: SAREM Yayınları, 2007):* 92.

Sonuç olarak, Doğu Avrupa ülkelerinin doğal gaz ithalatında Rusya'ya %100'e kadar varan bağımlılıkları ve sorunlu transit ülke olan Ukrayna'ya %100'e kadar bağımlı olmaları ve Rusya'nın enerji kartını siyasi bir silah olarak kullanmaya yatkın olması nedeniyle çok ciddi enerji arz güvenliği sorunuyla karşı karşıyalar. Bu nedenle Türkiye üzerinden gelecek alternatif kaynaklara en çok Doğu Avrupa ülkelerinin ihtiyacı olduğu rahatlıkla söylenebilir.

1.4.3. AB'nin Enerji Arz Güvenliğini Sağlamaya Yönelik Enerji Politikaları

Enerji Avrupa Birliği'nin en eski politika alanlarından biridir. Nitekim AB'nin enerji politikası üç antlaşma üzerine kurulmuştur. Bunlar; 1951'deki Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) ve daha sonra 1957'de kurulan Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) ile Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (AAET) veya Euratom'dur. Bu üç anlaşmadan ikisinin doğrudan enerji ile ilgili olması AB'nin enerjiye ne derece önem verdiğini de göstermektedir. AB enerji politikasının temelinde birey yer almaktadır. Nitekim tüketicilere daha ucuz enerji arz edilmesi, daha yüksek kalitede ve kesintisiz hizmet sağlanması, Avrupa Birliği enerji politikasının asıl hedefini oluşturmaktadır[272].

Daha önce ciddi enerji arz güvenliği endişesi taşımayan Avrupa Birliği'nde, 1973-1974 ve 1979 yıllarında yaşanan petrol krizlerinin fiyatlarda istikrasızlık ve ödemeler bilançosunda dengesizliğe yol açması Birliğin enerji arz güvenliğinin olmadığını göstermiştir[273]. Bu problemler Birlik ülkelerini, bu güvenliğin tesisi amacıyla ortak enerji politikaları belirlemeye ve bu alanda daha aktif olmaya yöneltmiştir[274].

Avrupa Konseyi 1983 yılında ilk defa Avrupa Birliği'ne, kendi enerji politikası için yetki vermiştir. Bu tarihten sonra birlik içinde, enerji alanındaki önlemler için

---

[272] İktisadi Kalkınma Vakfı (İKV), *Avrupa Birliği'nin Enerji ve Ulaştırma Politikaları ve Türkiye'nin Uyumu,* ed. Hürrem Cansevdi (İstanbul: Aralık 2004), 11.
[273] Bayraç, **Küresel Enerji Politikaları**, 123.
[274] Jeffrey Harrop, *The Political Economy of Integration in the European Union*, 3rd edition, (Cheltenham: Edward Elgar, 2000), 147'den aktaran İslam Safa Kaya, "Uluslararası Enerji Politikalarına Bir Bakış: Türkiye Örneği", *TBB Dergisi*, s. 102 (2012): 275.

birkaç yıllık çerçeve programları oluşturulmuştur[275]. Çerçeve programında her üye ülke için; enerji etkinliğinin artırılması, ithalat bağımlılığının azaltılması, yerli enerji kaynaklarından daha fazla istifade edilmesi ve yeni enerji teknolojilerinin teşviki açısından ortak görev ve amaç belirlenmiştir[276].

Avrupa bütünleşme sürecinin önemli bir parçasını oluşturan ortak enerji politikasının üç temel amacı vardır. Bunlar; enerji arz güvenliğini temin etmek, topluluğun rekabet edebilirliğini sağlamak ve sürdürülebilir kalkınma temelinde çevrenin korunmasına katkıda bulunmaktır. Avrupa Birliği enerji politikası, enerji arzının güvenliği, rekabet gücü ve çevrenin korunması arasında bir denge sağlanarak, toplam enerji tüketiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının ve doğal gazın payını artırmayı, nükleer enerji santralleri için azami güvenlik şartları tesis etmeyi ve temiz kömür teknolojilerinin geliştirilmesini ve yaygınlaşmasını destekleyerek kömürün payını korumayı hedeflemektedir[277].

Özellikle 1973-74 yıllarında yaşanan petrol krizi ile enerji güvenliği tüm tüketici ülkelerde olduğu gibi AB'nin de enerji politikasının merkezine yerleşmiştir. Bu tarihten itibaren de hep öyle kalmaya devam etmiştir. Avrupa Birliği enerji arz güvenliğini sağlamak çeşitli önlemler almaya çalışmaktadır. AB'nin almaya çalıştığı önlemleri kısaca ele almak gerekirse, bunlardan birincisi kısa vadeli arz kesintilerine karşı üye ülkelerde belirli bir miktarda petrol ve doğal gaz stokları bulundurmak, ve bu stoklar ile krize müdahale mekanizmaları geliştirmektir[278]. Büyük petrol krizinden sonra AB, Uluslararası Enerji Ajansı tarafından alınan karar doğrultusunda üye ülkelerin üç aylık ihtiyaçlarını karşılayacak kadar petrol ve ürünleri stoku bulundurmalarını istemiştir. İkincisi, enerji verimliliği ve tasarrufu artırmaktır. Örneğin, Komisyon bu alanda "Enerjinin Rasyonel Kullanımı" başlıklı bir Topluluk Eylem Programı hazırlamıştır. Bu programda Topluluk iç enerji tüketiminin daha etkili kullanılmasını ve enerji tüketiminin sosyal ve ekonomik kalkınmaya zarar vermeyecek

---

[275] İslam Safa Kaya, "Uluslararası Enerji Politikalarına Bir Bakış: Türkiye Örneği", *TBB Dergisi*, s. 102 (2012): 275–276.
[276] Bayraç, **agm**, 123.
[277] European Commission, "An energy policy for Europe COM(2007) 1 final", 2007, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0001&from=EN. [03.02.2015].
[278]

şekilde sınırlandırılmasını öngörmektedir[279]. Ayrıca 2020 hedefleri arasında enerji verimliliğinin %20'ye çıkarılması hedeflenmektedir[280]. Üçüncüsü, yerli kaynakların özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilerek, hem çevrenin korunması hem de dışa bağımlılığın azaltılmasıdır. Bu doğrultuda hedefler belirleyen Avrupa Birliği 2020 yılında yenilenebilir enerjinin payının toplam birincil enerji tüketimdeki payını %20'ye çıkarmayı hedeflemekte ve ilerlemeler takip edilerek değerlendirilmektedir[281]. Bunun için yenilebilir teknolojilerin geliştirilmesini ve yerleştirilmesini desteklemekte, ayrıca temiz kömür teknolojilerinin geliştirilmesini ve yaygınlaşmasını da destekleyerek kömürün payını korumayı hedeflemektedir.

Dördüncüsü, üye ülkeler arasında ve çevre ülkelerle doğal gaz ve elektrik iletim şebekelerinin birbirine bağlanmasıdır. AB, enerji arz güvenliğini sağlamak için Trans Avrupa Enerji Şebekeleri (TEN-E) kapsamında Avrupa ülkeleri arasında ve çevre ülkelerle elektrik ve doğal gaz şebekelerinin birbirine bağlanması çalışmaları yürütmektedir. TEN-E kapsamında AB kurumlarınca üzerinde uzlaşılan ve önerilen öncelikli elektrik ve doğal gaz projeleri bulunmaktadır. Bunlar iç enerji pazarının verimli çalışması ve/veya üçüncü ülkelerden AB'ye güvenli enerji arzının temini için güçlendirilmesi gereken kilit iletim rotaları olarak kabul edilmektedir. Bu öncelikli projeler trans-Avrupa şebekeleri bütçesinden finansal destek görmektedirler. Bunlar [282];

Üzerinde uzlaşılan elektrik projeleri;

1. Fransa – Belçika – Hollanda - Almanya
2. İtalya sınırlarının Fransa, Slovenya ve İsviçre ile bağlanması
3. Fransa – İspanya - Portekiz

---

[279] Dağcı, Çaman, **agm**, 31.
[280] European Commission, "Assessment of the progress made by Member States towards the national energy efficiency targets for 2020 and towards the implementation of the Energy Efficiency Directive 2012/27/EU as required by Article 24 (3) of Energy Efficiency Directive 2012/27/EU", *COM(2015) 574 final* (Brussels, 2015)
[281] European Commission, "Second Strategic Energy Review – An EU Energy Security and Solidarity Action Plan", *COM(2008) 781 final*, 2008.
[282] European Commission, *Trans-European Energy Network: TEN-E Prority Projects*, (Brussels: European Communities, 2004), 6-9.

4. Yunanistan - Balkan ülkeleri ve UCTE[283] Sistemi
5. Birleşik Krallık - Kıta ve Kuzey Avrupa
6. İrlanda - Birleşik Krallık
7. Danimarka – Almanya - Baltık Ringidir.

Önerilen ilave öncelikli elektrik projeleri;

1. Almanya - Polonya - Çek Cumhuriyeti – Slovakya – Avusturya – Macaristan - Slovenya
2. Akdeniz Üye Ülkeleri - Akdeniz elektrik ringidir.

Üzerinde uzlaşılan doğal gaz projeleri;

1. Birleşik Krallık - Kuzey Kıta Avrupası Danimarka, Hollanda ve Almanya dahil (Baltık Denizi bölge ülkeleri ile bağlantılı) - Rusya
2. Cezayir - İspanya - İtalya - Fransa - Kuzey Kıta Avrupası
3. Hazar Denizi ülkeleri – Ortadoğu - Avrupa Birliği
4. Belçika'daki LNG terminalleri – Fransa – İspanya - Portekiz ve İtalya
5. İspanya'daki yeraltı depoları – Portekiz – İtalya - Yunanistan ve Baltık Denizi bölgesidir.

Önerilen ilave öncelikli doğal gaz projeleri;

1. Akdeniz Üye Ülkeleri - Doğu Akdeniz gaz ringidir.

Beşincisi ve en önemlisi kaynak ve rotaların çeşitlendirilmesidir. AB'nin en temel yaklaşımlarından birisi ithal kaynaklara bağımlılığındaki riskleri en aza indirebilmektir. Bu yaklaşımın temelinde de, gerek tür açısından, gerekse ithalatın yapıldığı ülkeler açısından, çeşitlendirme ve denge, en önemli unsurlar olarak yer almaktadır[284]. AB, enerji tüketiminde büyük oranda dışa bağımlıdır. Avrupa Komisyonu AB dışındaki ülkelerden yapılan ithalatı, toplam ithalatın %30'u limitinde tutmaya çalışıyor. Bu yüzden üye ülkeler kaynak ülke çeşitlendirmek için alternatif

[283] Union for the Coordination of the Transmission of Electricity- Elektrik İletimi Koordinasyon Birliği
[284] Ateşok, **Enerjinin Stratejik Önemi**, 21.

yollar aramaktadır. Enerjiyi siyasi bir kart olarak kullanmaya meyilli Rusya'ya petrol ve doğal gazda yüksek bağımlılık ve 2006 ve 2009'da Ukrayna ile, 2007'de Beyaz Rusya ile Rusya arasında yaşanan krizler ve en son Kırımın Rusya tarafından ilhakıyla sonuçlanan Rusya Ukrayna krizinin Rusya'nın güvenilir bir kaynak olmadığı şüphelerini doğrular olması, AB'nin alternatif kaynak arayışını hızlandırmıştır. Alkan'a göre[285]

> Rusya'nın sahip olduğu petrol ve özellikle doğal gaz kaynaklarına doğrudan bağımlı bir kalkınma modeli inşa eden Avrupa Birliği üyesi çok sayıda devlet açısından boru hatlarına ev sahipliği yapan Ukrayna'nın ne denli stratejik bir öneme sahip olduğu açıktır. Bu minvalde sadece Ukrayna değil, Moldova ve Gürcistan'ın da jeopolitik konumları AB açısından çeşitli ittifak projeleri çerçevesinde defalarca vurgulanmıştır. İşte bu noktada daha önce Gürcistan ve Moldova konularında baskıcı tavrını net bir şekilde ortaya koyan Rusya'nın radikal bir karar ile Kırım'ı ilhakı ve bağımsızlığını kazandığı günden beri siyasi istikrarı bir türlü yakalayamayan Ukrayna'nın içinde bulunduğu kriz ortamı AB'nin enerji güvenliği stratejisini yeniden gözden geçirmesini zorunlu kılmıştır.

AB bir taraftan tedarikçi ülkelerle iyi geçinmek ve çıkabilecek kerizleri engellemek için diyaloglarını sürdürürken diğer taraftan da özellikle Hazar Bölgesi olmak üzere, Ortadoğu ve Kuzey Afrika'da alternatif kaynaklar bulmaya çalışmaktadır. Bu doğrultuda AB Türkiye'nin transit ülke olduğu Güney Gaz Koridoru kapsamındaki hemen hemen tüm projeleri desteklemekte ve büyük önem vermektedir. AB diğer taraftan LNG terminali sayısını da artırarak doğal gazda kaynak çeşitliliğine katkı sağlamaya çalışmaktadır.

[285] Alkan, **Avrupa Birliği Enerji**, 225.

TÜRKİYE'NİN AB ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİNDEKİ YERİ VE ÖNEMİ

Türkiye kendi kendine yeterli enerji kaynaklarına sahip olmayan net enerji ithalatçı bir ülkedir. Etrafında zengin petrol ve doğal gaz yatakları bulunmasına rağmen kendi sınırları içerisinde az miktarda petrol rezervi bulunurken doğal gaz rezervi ise yok derecesindedir. Türkiye'nin ulusal sınırları sanki enerjiye göre çizilmiştir[286].

Türkiye bir net enerji ithalatçısı olsa da kuzeyinde petrol ve doğal gaz zengini Rusya, güney ve güney doğusunda en zengin petrol ve doğal gaz yataklarının bulunduğu Ortadoğu ülkeleri, doğusunda ise dünya enerji piyasasına son dönemlerde katılan ve önemli petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip Hazar Havzası ülkelerinin bulunması bir taraftan Türkiye'ye enerji arz güvenliğini sağlaması için büyük bir avantaj/imkan sağlarken, diğer taraftan da Türkiye'nin enerji koridoru ve merkezi olmasını mümkün kılarak dünya enerji piyasasındaki önemini artırmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak Türkiye'nin bir taraftan enerji arz güvenliği için tedarikçi ülke çeşitlendirmesi yaparken bir taraftan da enerji koridoru ve merkezi olmak böylece hem AB nezdinde hem de küresel enerji piyasasında önemli söz sahibi olmak için çevre bölgelere yönelik yürüttüğü enerji politikası ve stratejisi genel olarak değerlendirilecektir. Ardından Türkiye'nin enerji koridoru ve terminali olma potansiyeli analiz edilecek ve en sonunda da Türkiye'nin AB enerji arz güvenliğinde oynayabileceği rol ve önemi ele alınacaktır.

1.5. Türkiye'nin Enerji Politikası ve Stratejisine Genel bir Bakış

[286] Laçiner, Ekinci, Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 1.

Ülkelerin enerji politikasını ve stratejisini etkileyen pek çok unsur vardır. Bunlardan en önemlileri arasında ülkenin sahip olduğu enerji kaynakları, enerji ihtiyacı, jeostratejik konumu ve dış politikası sayılabilir. Şüphesiz ki Türkiye de enerji politikasını ve stratejisini belirlerken bu unsurları göz önünde bulundurmaktadır. Türkiye petrol ve doğal gaz kaynakları bakımından fakir bir ülkedir ve giderek büyüyen ekonomisi için daha çok enerjiye ihtiyaç duymakta ve sonuç olarak enerji ithalatına bağımlılığı da giderek artmaktadır. Bu nedenle enerji arz güvenliği ve dışa bağımlılığı azaltmak için enerji yoğunluğu, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payının artırılması Türkiye'nin enerji politikasının merkezinde yer almaktadır[287]. Türk Dışişleri Bakanlığı Genel Müdür Yardımcısı Hakkı Akil'e göre, Türkiye'nin enerji stratejisi de sahip olduğu jeostratejik konum, dış politikası ve enerji talebi arasında dengenin sağlanması ihtiyacını hesaba katan geniş bir vizyonla şekillenmektedir[288].

Türkiye'nin Enerji Politikası, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca; enerjinin, ekonomik büyümeyi gerçekleştirecek ve sosyal gelişmeyi destekleyecek şekilde; zamanında, yeterli, güvenilir, rekabet edilebilir fiyatlardan, çevresel etkiler de göz önünde bulundurularak tüketiciye sağlanması olarak tanımlanmaktadır[289]. Bu bağlamda, Türkiye'nin ana enerji politika ve stratejileri şu şekilde özetlenmektedir;

- Stratejik petrol ve doğal gaz depolama kapasitesinin arttırılması,
- Kaynak ve ülke çeşitlendirilmesi,
- Yerli kaynakların kullanımı ve geliştirilmesine öncelik verilmesi,
- Farklı teknolojilerin kullanımı, geliştirilmesi ve yerli üretimin artırılması,
- Ülkemizin enerji ticaret merkezi olma potansiyelinden en iyi şekilde yararlanılması,
- Talep yönetiminin etkinleştirilmesi ve verimliliğin artırılması,
- Yakıt esnekliğinin artırılması (üretimde alternatif enerji kaynağı kullanımına olanak sağlanması),
- Orta Doğu ve Hazar petrol ve doğal gazının piyasalara ulaştırılması sürecine her aşamada katılım sağlanması,

---

[287] Taner Yıldız, "Turkey's Energy Policy, Reginal Role and Future Energy Vision", *Insight Turkey, c.* 12, s. 3 (2010): 33–38.
[288] Biresselioğlu, **European Energy Security**, 102-103.
[289] ETKB, "2006 Yılı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Faaliyet Raporu", 1. http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FFaaliyet+Raporu%2F2006_faaliyet_raporu.pdf [10.10.2015].

- Enerji sektörünün, işleyen bir piyasa olarak şeffaflığı ve rekabeti esas alacak şekilde yapılandırılması,
- Bölgesel işbirliği projelerine katılım ve entegrasyon,
- Her aşamada çevresel etkileri göz önünde bulundurmak

Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı'nın (ETKB) 2015-2019 stratejik planında da benzer amaç ve hedefler ortaya konulmuştur. Bunlardan başlıcaları güçlü ve güvenilir enerji altyapısı, optimum kaynak çeşitliliği, etkin talep yönetimi, enerji verimliliğinin artırılması, enerji verimliliği ve tasarrufuna yönelik kapasitenin geliştirilmesi, bölgesel enerji piyasalarına entegre olunması ve uluslararası arenada güçlü bir aktör olunmasıdır[290]. Bu tez çalışması Türkiye'nin AB enerji arz güvenliğinde oynayabileceği rol üzerinde duracağı için Türkiye'nin iç enerji politikasına değinmeyecek, bunun yerine Türkiye'nin soğuk savaş sonrası, özellikle de 2000'lerden günümüze olan, dış enerji politikası ve stratejisini ele alacaktır.

Türkiye stratejik ve ekonomik bakımdan oldukça önemli olduğu kadar aynı zamanda dengesiz/değişken olan birkaç bölgenin kesiştiği noktada yer aldığından dış politikasının bir parçası olarak aktif bir enerji stratejisi geliştirmiştir[291]. Türkiye, Ortadoğu, Hazar Bölgesi ve Orta Asya gibi dünyanın ispatlanmış petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından zengin kaynak ülkeler ile en büyük enerji tüketim pazarlarından biri olan Avrupa'ya coğrafi olarak yakın bir konuma sahip olmanın yarı sıra açık denizlere kıyısı olan ve Karadeniz ile Akdeniz'i birbirine bağlayan çok önemli boğazlara sahiptir. Dünya petrol rezervlerinin %65'i ve doğal gaz rezervlerinin ise %71'i Türkiye'yi çevreleyen Hazar Havzası ve Ortadoğu ile Rusya Federasyonu'nda bulunmaktadır. Türkiye, hem coğrafi hem de jeostratejik konumu ile Ortadoğu, Orta Asya ve Rusya'nın petrol ve doğal gazının dünya pazarlarına ulaştırılmasında hem bir köprü hem de bir terminal olma özelliğine sahiptir. Kaynak ülkeler ile tüketici ülkeler arasında doğal bir köprü pozisyonunda olan Türkiye, enerji kaynaklarının ve taşıma güzergâhlarının çeşitlendirilmesini sağlamaya yönelik projelerde önemli bir aktör

[290] ETKB, *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı 2015-2019 Stratejik Planı*, 22-23. http://www.enerji.gov.tr [10.12.2015].
[291] Biresselioğlu, **age**, 93.

olarak öne çıkmaktadır[292]. Ülkemiz jeostratejik konumu sayesinde kendi enerji arz güvenliğini sağlamanın yanı sıra petrol ve doğal gaz kaynaklarının, başta Avrupa olmak üzere dünya piyasalarına taşınmasında önemli bir rol üstlenmektedir.

Biresselioğlu, Soğuk Savaş'ın son dönemlerinde Türkiye'nin enerji politikasının Kerkük-Yumurtalık petrol boru hattı ile Rusya'dan Ukrayna üzerinden gelen batı hattı ile sınırlı olduğunu, fakat Soğuk Savaş'tan sonra Türkiye'nin özellikle potansiyel Hazar bölgesi, Ortadoğu ve Kuzey Afrika hususunda enerji koridoru ve terminali olma rolüyle ortaya çıkmaya ve küresel ölçekte enerji projeleri üstlenmeye başladığını vurgulamaktadır[293].

1990'ların ortasında Türkiye'nin temel stratejisi, karayla çevrili Hazar bölgesi ülkelerine bir çıkış kapısı olmak için Hazar bölgesini Akdeniz'e bağlamak olmuştur. Ancak bu sadece bölgenin kullanılmamış hidrokarbon rezervlerini Türkiye'ye getirme stratejisi değildi. Türkiye, Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin (SSCB) yıkılmasından sonra bölgede güvenlik mekanizmalarının çökmesinden etkilendiği için bölgede barış ve istikrarın sağlanması kendisi için önemli olmuştur. Bu nedenle Hazar bölgesinde ekonomisi gelişmiş, güçlü ve siyasi istikrara sahip Türki devletlerin olmasını desteklemek Türk dış politikasının önceliklerinden olmuştur. Türkiye'nin bu ülkeleri desteklemesindeki bir diğer amacı ise Soğuk Savaş sonrasında enerji ithalat bağımlılığı hızla artan Türkiye'nin enerji politikasına (güvenilir, ekonomik, yeterli ve kesintisiz arzın temini) doğrudan hizmet etmesidir[294].

Enerji, Türkiye'nin bölgesel bir jeopolitik güç olarak yeniden ortaya çıkmasını sağlayan en önemli etmenlerden biri olmuştur. Türkiye'nin enerji stratejisinin üç temel itici gücü bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, iç tüketim için çeşitlendirilmiş, güvenilir ve uygun fiyata arzı sağlamak, ikincisi kendi enerji piyasasını liberalleştirmek ve üçüncüsü de doğusundaki enerji üreticileri ile batısındaki enerji tüketicileri arasında daha aktif bir kilit transit ülke ve enerji merkezi olmaktır[295].

---

[292] ETKB, *Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü, T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı* (Ankara, 2015), 77-78.
[293] Biresselioğlu, **age**, 103.
[294] **age**, 103.
[295] Tuncay Babalı, "Regional Energy Equations and Turkish Foreign Policy: The Middle East and the CIS", *Insight Turkey, c.* 12, s. 3 (2010): 150.

Biresselioğlu da, ülkelerin enerji kaynaklarını çeşitlendirme arayışında olduğu bir dönemde, Türkiye'nin kendisini bir çeşit enerji süpermarketi yapmayı umduğunu ve petrol rotalarını kontrol etmenin, o ürünleri üretmek kadar stratejik bir öneme dönüşeceği iddiasında olduğunu savunmuştur[296]. Türkiye hem Doğu-Batı, hem de Kuzey-Güney ekseninde enerji koridoru olmayı ve küresel bir enerji merkezi olmayı hedeflemektedir.

Bu doğrultuda enerji kaynakları bakımından yoksul bir ülke olan Türkiye hem kendi enerji arz güvenliği için kaynak çeşitliliğini sağlamak ve ucuz enerjiye ulaşmak hem de enerji koridoru ve terminali olmak için enerji zengini komşu bölge ülkeleri ile iyi ilişkiler geliştirmeye çalışmış ve bölgede önemli projelerin gerçekleşmesi için büyük çaba sarf etmiştir. Türkiye bölgede birçok projenin gerçekleşmesinde öncülük yapmış veya aktif katkıda bulunmuştur. Türkiye TPAO (Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı) ve BOTAŞ (Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi) gibi kamu şirketleri ve özel şirketler ile enerji bölgelerine doğrudan yatırımlar yapmış veya boru hattı projelerinde yer almıştır. Bahgat da, Türkiye'nin stratejik konumunun kendisini Orta Asya ve Basra Körfezindeki petrol ve gaz üreticisi ülkeler ile Avrupa'daki tüketim pazarı arasında doğal bir köprü yapması nedeniyle Türkiye'nin kendisini Orta Asya petrol ve doğal gazının Avrupa pazarına transferi için en uygun rota olarak geliştirme çabası içine girdiğini ve bu doğrultuda Türk şirketlerinin bölgenin hidrokarbon kaynakları araştırma ve geliştirme çalışmalarında aktif bir şekilde yer aldığına vurgu yapmıştır[297].

Enerji ihtiyacının yaklaşık dörtte üçünü dış kaynaklardan ithal eden Türkiye doğal gaz ve petrol ihtiyacını başta Rusya, Azerbaycan, Iran ve Irak olmak üzere çeşitli ülkelerden karşılamaktadır. Necdet Pamir, boru hattı veya tankerlerle yapılan maliyetli ihracat rotası projelerinin fizibilite değerlendirmeleri noktasında, Türkiye'nin enerji piyasası ve net enerji ihracatçısı karakterinin farklı ve önemli avantaj olduğuna işaret

---

[296] M. Efe Biresselioğlu, "Turkey: Europe's Emerging Energy Corridor for Central Eurasian, Caucasian and Caspian Oil and Gas", http://www.balkanalysis.com/blog/2007/01/20/turkey-europe%E2%80%99s-emerging-energy-corridor-for-central-eurasian-caucasian-and-caspian-oil-and-gas/ [12..07.2015].

[297] Gawdat Bahgat, "Pipeline Diplomacy: The Geopolitics of the Caspian Sea Region", *International Studies Perspectives, c.* 3, s. 3 (2002): 317.

etmiştir[298]. Türkiye'nin enerji ithalatında dışa bağımlılığı, Türkiye'nin komşu ülkelerle enerji politikasında belirleyici etken olmuştur. Stern de, Türkiye'nin artan enerji ihtiyacının Türkiye'nin Hazar ve Ortadoğu'daki enerji üretici ülkeler ile yakın ilişkiler geliştirmedeki ilgisini artırdığını savunmuştur[299].

1.5.1. Kafkasya ve Hazar Bölgesine Yönelik Enerji Politikası ve Stratejisi

Türkiye'nin Hazar Havzası ve Orta Asya bölgesine yönelik enerji politikası ve stratejisine baktığımızda bölge ülkeleriyle yakın ilişkilerin Sovyetler Birliği'nin 1991'de dağılmasıyla bölge ülkelerinin bağımsızlıklarını kazanmasından sonra başladığı söylenebilir. 1980'lerin sonlarından beri Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan giderek küresel enerji piyasasının merkezine yerleşmiştir. Söz konusu ülkeler petrol ve doğal gaz sektörleri için büyük dış yatırımları cezbetmeyi başarmıştır. Bahgat, uluslararası petrol şirketlerinin bölgeye artan ilgisinin şu gelişmelerden kaynaklandığını dile getirmiştir[300];

- Alaska'nın Kuzey kısmı ve Kuzey Denizi gibi büyük petrol bölgelerinde yaşanan ve beklenen üretim düşüşü
- Hazar bölgesinin dünyanın en büyük gelişmemiş doğal gaz ve petrol rezervlerinin bir kısmını barındırması
- Suudi Arabistan ve Kuveyt gibi Basra Körfezi ve Ortadoğu'daki pek çok büyük petrol üreticilerinin kendi petrol ve gaz sektörlerine yabancı yatırımlara karşı olması; İran, Irak ve Libya gibi diğer ülkelerin ABD'nin tek taraflı veya Birleşmiş Milletlerin (BM) çok taraflı ekonomik yaptırımları altında olması
- Bağımsızlıklarından sonra üç ülkenin de güçsüz bir ekonomiye sahip olması ve yaşam standartlarının daha da kötüye gitmesinin önüne geçmelerinin tek yolunun hidrokarbon kaynaklarını tamamen kullanmalarından geçmesiydi ki halen öyle. Buna karşın ülkelerin petrol ve doğal gaz sahalarını geliştirmek için

---

[298] Necdet Pamir, "Avrupa Birliği'nin Enerji Sorunsalı ve Türkiye", *Stratejik Analiz,* (Kasım 2005): 80.'den aktaran Emre İşeri, "The EU's Energy Security and Turkey's Energy Strategy", *Turkish Review of Eurasian Studies, Annual*, ed. Güner Öztek (İstanbul: BIGART, 2007): 17.
[299] Selma Stern, "Turning towards Turkey: Its Importance as an Energy Distributor and Ally in Post-9/11 Stabilization", *The Fletcher Forum of World Affairs, c.* 28, s. 1 (2004): 204.
[300] Bahgat, **Pipeline Diplomacy**, 311.

yeterli finansal kaynağa sahip olmaması, ülke liderlerini ekonomik gelişimleri için yabancı yatırımların elzem olduğu sonucuna götürmüştür.

Sovyetler Birliği döneminde Moskova yönetimi, Hazar bölgesi ve Orta Asya petrol ve doğal gazını taşıyan boru hatlarını ekonomik olmamasına rağmen politik nedenlerle Rusya Federasyonu topraklarından geçirmişti. Bu nedenle Rusya, başta Kazakistan olmak üzere Azerbaycan ve Türkmenistan gibi ülkelerin petrol ve doğal gaz kaynaklarını, uluslararası fiyatlara uygun biçimde ihraç ederek ekonomik yönden bağımsız olmalarının önüne geçmeye çalışıyordu. Bu ülkeler ihraç yolları olarak Rusya dışı alternatiflere eğilim gösterdiği zaman, karşısına Rusya'nın mevcut ihraç hatlarında "kota kısıtlaması" dahil çeşitli engeller çıkarılıyordu. Rusya'nın Sovyetler döneminde oluşturduğu bu tek yönlü ihraç sistemi, bölge ülkelerinin bağımsızlıklarının ve alternatif ihraç hattı arayışlarının önündeki en ciddi engeldi. Bu tek yönlülük, Rusya'nın bölgede var olan hegemonyasını sürdürmesinin de en etkin aracı olarak ortaya çıkmaktadır[301].

Sovyet döneminde yabancı yatırımlara kapalı olan Hazar bölgesi, uluslararası petrol şirketlerine kapılarını açmıştır. Sovyet Rusya'dan ekonomik bağımsızlığını sağlamak ve temel yabancı sermaye kaynaklarını geliştirmek için üç lider yapancı şirketleri gelişen enerji kaynaklarına yatırım yapmaları için davet etmiş ve cesaretlendirmiştir[302]. Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla bağımsızlıklarını kazanan Orta Asya Türk cumhuriyetleri ve Azerbaycan'ın bağımsızlıklarını temellendirmesi açısından bu ülkelerin Rusya dışındaki ülkelerle ilişkilerini geliştirmelerinin önemi açıktı. Ancak bölgenin hidrokarbonlarını taşıyacak projelere ve onun paralelinde bu ülkelerdeki hidrokarbon rezervlerinin yabancı şirketlerin de katılımıyla, aranıp-üretilip pazara ulaştırılabilir ticari bir meta haline getirilmesine ihtiyacı olan yalnızca kaynak sahibi bu ülkeler değildir. Aynı zamanda büyük tüketimleri olan ve kaynak fakiri olarak görülebilecek Avrupa ülkeleri, Çin ve Türkiye gibi kaynak ihtiyacı olan birçok ülkenin de bu projelerin gerçekleştirilmesine ihtiyacı vardı[303].

---

[301] Saule Baycaunova, "Kazakistan Petrol ve Gazının Türk ve Rus Dış Politikalarındaki Yeri ve Önemi", *Avrasya Dosyası, ABD Özel,* c. 6, s. 2 (Yaz 2000):. 258-259.
[302] Bahgat, **Pipeline Diplomacy**, 314-315.
[303] Yusuf Yazar, *Enerji İlişkileri Bağlamında Türkiye ve Orta Asya Ülkeleri*, Rapor, ed. Murat Yılmaz, (Ankara: Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi, 2011), 52.

ABD de gerek kendi enerji ihtiyacı için, gerekse Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra bölgede oluşan güç boşluğunu doldurmak ve bölge ülkelerinin Rusya Federasyonu'ndan bağımsızlıklarını sağlayabilmeleri için bölgenin zengin hidrokarbon kaynaklarının Doğu-Batı enerji koridoruyla batıya aktarılmasını istemiştir. Stern, Hazar ülkelerinin ve Batılı ülkelerin bölge petrol ve doğal gaz transitlerinde Rusya'yı bypass etmedeki çıkarlarının Türkiye'nin Hazar petrol ve doğal gazının ihracatında dominant oyuncu olarak sahneye çıkmasına yol açtığına işaret etmektedir[304]. ABD'nin önemli müttefiği olan ülkemiz ortak dil, etnik, dini, tarih ve kültürel bağlara sahip olduğu Türki devletlerle çok yakın ilişkiler geliştirmeye çalışmıştır. Türkiye Sovyetler Birliğinin dağılması ile bağımsızlığını kazanan özellikle Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan ile her alanda yakın ilişkiler geliştirmiş ve bunların en önemlilerinden biri de enerji alanı olmuştur.

Türkiye ile zengin hidrokarbon yataklarına sahip Azerbaycan ilişkileri soydaş iki ülke "tek millet, iki devlet" olması sebebiyle daha ileri seviyededir. Bu durum enerji alanında da iyi ilişkiler geliştirilmesinin önünü açmıştır. Enerji alanındaki işbirliği 90'ların başında başlayıp günümüze kadar iyi bir ivme kazanmıştır. Bunun en önemli örnekleri arasında Azeri gaz ve petrolünün, Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) petrol boru hattı ve Bakü-Tiflis-Erzurum (BTE) doğal gaz boru hatlarıyla Türkiye'ye ve dünya pazarına ulaştırılması ve temelleri yeni atılan TANAP projesi gösterilebilir.

Bahgat, Türkiye'nin bölgeyle yakın ilişkiler geliştirmesinin bölge enerji kaynaklarıyla ilişkisini şu şekilde açıklamaktadır[305];

> "Ankara, Sovyetlerin dağılmasının ardından Türki devletlerle olan tarihi bağlarını yenilemeye ve yeniden aktifleştirmeye çalışmıştır. Türkiye'deki bazı siyasi elitler Orta Asya'yı Türkiye'nin stratejik derinliği olarak algılamışlardır. Bu nedenle şaşılmayacak bir şekilde Türkiye Sovyetlerin dağılmasından hemen sonra bu ülkelerin çoğunu siyasi olarak tanımış ve hemen hemen Orta Asya'nın her yerinde büyükelçilikler açmıştır. Bu diplomatik bağlar, Türkiye'nin bölge enerji kaynaklarına güçlü ilgisini göstermektedir."

Türkiye, bağımsızlığını yeni kazanan Türki devletlerin dünyaya açılan kapısı ve bağımsızlıklarının dünyada kabul görmesi için en büyük destekçisi, batılı "abisi",

---

[304] Stern, **agm**, 205.
[305] **age**, 316-317.

olarak bölgenin zengin petrol ve doğal gaz kaynaklarının dünya pazarına transferini kendi topraklarından gerçekleştirilmesini istemiştir. Amacı ise, hem kendi ihtiyacı için uygun fiyata enerji ve transit hattan önemli finansal gelir elde etmek, hem de transit ülke olarak özellikle kaynak ülkeler ile tüketici batılı ülkeler nezdinde olmak üzere küresel enerji piyasasında önemini artırmak olmuştur. Bu doğrultuda Türkiye, ABD'nin de açıktan desteğiyle Doğu-Batı enerji koridorunun ilk halkası olan Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) petrol boru hattı projesi ve onun paralelinde Bakü-Tiflis-Erzurum (BTE) doğal gaz boru hattı projelerini hayata geçirmeyi başarmıştır.

Azerbaycan petrol ve gaz sahalarında arama, üretim ve ihracatında bulunan 10 uluslararası petrol şirketinin oluşturduğu Azerbaycan International Operating Company (AIOC), ilk başta Azerbaycan petrolünü mevcut Bakü-Novorossisk boru hattıyla Karadeniz'e, oradan da Türk Boğazları ile Akdenize taşımayı planlıyordu. Ancak Türkiye, Türk Boğazları ile ilgili çevresel ve güvenlik endişeleri nedeniyle başından itibaren bu öneriye karşı çıkmıştı. Türk devlet adamları Türk Boğazları'nın daha fazla tanker trafiğini kaldıramayacağını ve facialarının yaşanmasından duydukları endişelerini dile getirmişlerdi[306]. Nitekim 1996'da İstanbul Boğazından geçen yıllık petrol miktarı 60 milyon ton iken bu rakam 2006'da 143,4 milyon tona çıkmıştır ki, dünya günlük petrol tüketiminin %3,7'si Türk Boğazları'ndan geçmektedir[307]. Türk boğazlarında meydana gelebilecek olası tanker felaketleri, sadece insanlar ve çevre üzerinde olumsuz etkileri olmayacak, aynı zamanda dünya pazarlarına petrol akışını da sekteye uğratacaktır. Bu nedenle Türkiye, çözümün Türk Boğazları'nı bypass edecek alternatif rotaların oluşturulmasında yattığını savunmaktadır[308].

Türkiye, uzun diplomatik görüşmeler sonucunda diğer ülkeleri kendi fikri etrafında toplamayı başarmıştır. ABD ve Azerbaycan Başkanı Aliyev'in de desteğiyle Doğu-Batı Enerji Koridorunun ilk halkasını oluşturan Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı projesinin hayata geçirilmesi amacı ile 29 Ekim 1998'de Azerbaycan, Kazakistan, Özbekistan, Gürcistan ve Türkiye arasında Ankara

---

[306] Biresselioğlu, **European Energy Security**, 104.
[307] T.C. Dışişleri Bakanlığı, *Türkiye'nin Enerji Stratejisi. Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı*. (Ankara: Ocak 2008).
http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Turkiyenin_Enerji_Stratejisi_Ocak2008.pdf [10.12.2015].
[308] **age**.

Deklarasyonu imzalanmıştır[309]. Sonunda Azerbaycan, Gürcistan ve Türkiye arasında BTC ve BTE boru hattı projeleri hayata geçirilmiştir.

Gürcistan, Hazar ve Orta Asya petrol ve doğal gazının Türkiye üzerinden geçişi ve dünya pazarlarına ulaştırılması açısından kilit rol oynamaktadır. Bölgede Azerbaycan ile Ermenistan arasındaki Karabağ sorunu nedeniyle enerji hatları Gürcistan üzerinden Türkiye'ye giriş yapmaktadır. Ayrıca Gürcistan'ın Azerbaycan ile yürüttükleri iyi ilişkiler politik organizasyona dâhil olmasına katkı sağlamıştır. Gürcistan bağımsızlığından bu yana sürekli iç problemler ki Abhazya, Güney Osetya ve Acaristan ile etnik karışıklıklar ve Rusya ile sorunlar ile mücadele etmek zorunda kalmıştır. Türkiye'nin politikası Gürcistan'ın toprak bütünlüğü ve bağımsızlığını desteklemek olmuştur. Rusya'nın Gürcistan'daki karışıklıkları kullanarak mevcut ve proje aşamasındaki enerji nakil hatlarını engelleme çabasının karşısında Türkiye Gürcistan yanlısı politikalar izlemeyi sürdürmüştür[310]. Bu çerçevede Gürcistan, Rusya politikalarına karşı NATO üyeliğini gerçekleştirme sürecine girmiş ve Türkiye de en büyük destekçisi olmuştur.

Türkiye, BTC ve BTE boru hattı projelerini Rusya ve İran'a rağmen gerçekleştirebilmiştir. Nitekim Rusya ve İran bölge petrol ve doğal gazının kendi topraklarından geçmesini istemekteydi. Rusya bölgede kendisini oyun dışı bırakacak her türlü alternatif rota ve projelerin karşısında durmuş, bunu sağlamak için bölgesel çatışmaları tırmandırmaya kadar varan birçok engellemeler ve karşı oluşumlar ile karşılık vermeye çalışmıştır. Rusya Türkiye'nin bölgeye yönelik enerji politikaları karşısında durmasına rağmen Türkiye, Rusya ile enerji alanında işbirliğine gitmeyi önemli bulmuştur. Keza Rusya hem doğal gaz ve petrol kaynakları bakımından bölgenin en önemli ülkesi, hem de bölgedeki gücü nedeniyle göz ardı edilemeyecek bir ülke konumundadır. İran ise 2004 yılında Azerbaycan'a İran-Azerbaycan-Rusya hattı oluşturulması teklifinde bulunmuş, ayrıca BTC yerine Azerbaycan-İran hattı üzerinde uzunca bir süre durmuş, fakat ABD'nin engellemesi sonucunda bu hattın şansı kalmamıştı[311]. Aslına bakıldığında boru hattının ekonomik maliyeti göz önünde

---

[309] Mert Bilgin, *Avrasya Enerji Savaşları*, 2. bs. (İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2005), 272.
[310] Kasım, **age**, 112-113.
[311] Sedat Laçiner, "Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi", *OAKA, c.* 1, s. 1 (2006): 68.

bulundurulduğunda, İran'ın ucuz ve kısa rotalara sahip olması nedeniyle Hazar hidrokarbon kaynaklarının İran üzerinden geçmesi daha makul görünmektedir[312]. Ancak enerji söz konusu olduğunda siyasi mülahazalar devreye girdiğinden, ekonomik olmaması göz ardı edilebilmektedir. Türkiye tarihten gelen etnik, dini ve kültürel bağlarını kullanarak ve başta Amerika olmak üzere birçok batılı devletin de desteğini arkasına alarak bölgede etkin eylemlerde bulunmaya çalışmıştır. Bu nedenle bu ABD'nin de desteğiyle gerçekleşen Türkiye'nin diplomatik bir başarısıdır.

Türkiye'nin girişimiyle, Hazar ve Ortadoğu bölgesindeki doğal gazın Türkiye üzerinden Avrupa'nın ortasına kadar taşınmasını ön gören ilk büyük proje olan Nabucco Projesi (Türkiye-Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya Doğal Gaz Boru Hattı Projesi) 2002'de ortaya çıkmış ve projenin hayata geçirilmesi için Türkiye çok büyük çaba göstermiştir. Türkiye, bu projeye Türkmenistan ve Kazakistan ile İran ve Irak'ı da dâhil etmek istemiş, hatta Mısır ve Katar'ın projeye katılması konusunda da Türkiye'nin yoğun çabaları olmuştur[313]. Nabucco ile ilk etapta güzergah üzerindeki ülkelerin gaz ihtiyacının karşılanması, takip eden yıllarda ise Avusturya'nın Avrupa'da önemli bir doğal gaz dağıtım noktası olma özelliğinden de faydalanılarak diğer ülkelerin gaz taleplerindeki gelişmelere göre Batı Avrupa'ya ulaşılması amaçlanmaktaydı. 13 Temmuz 2009'da Türkiye'nin ev sahipliğinde büyük bir törenle imzalanan Nabucco Projesi Anlaşması sonrasında konuşan Başbakan Erdoğan " doğal gazda dördüncü büyük ana arter olmak Türkiye'nin öncelikleri arasındadır. Nabucco'nun hayata geçmesi ile bu hedefimiz işlerlik kazanacaktır" demişti[314]. Proje ile ilgili 2010 yılında yapılan değerlendirmelere göre boru hattının uzunluğunun 3.825 km, kapasitesinin ise yıllık 31 milyar m³ olması ve 2016 yılında ilk kapasite ile devreye alınması planlanmaktaydı[315]. Nabucco projesi ile hem Türkiye, hem de Avrupa Birliği'nin Rusya'ya doğal gaz bağımlılığı önemli ölçüde azalacaktı. Ancak Nabucco projesi çeşitli engellerle karşılaşmıştı. Bunlardan birincisi taşınacak yeterli doğal gaz kaynağının bulunamaması endişesiydi. Nitekim, ABD İran gazının dahil edilmesine

---

[312] Bahgat, **Pipeline Diplomacy**, 318.
[313] Laçiner, Ekinci, Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 6.
[314] "Tarihi Nabucco anlaşması imzalandı", http://www.radikal.com.tr/turkiye/tarihi-nabucco-anlasmasi-imzalandi-944855/ [08.09.2015].
[315] BOTAŞ, "2010 Faaliyet Raporu", 49-50.
http://www.botas.gov.tr/docs/raporlar/tur/faalrap_2010_tr.pdf [10.12.2015].

karşı çıkıyordu. Hazar Havzası enerji kaynaklarını kontrol etmeyi ve bu kaynakların kendi ülkesi üzerinden Avrupa ve açık denizlere ulaştırmayı stratejik bir hedef olarak belirleyen Rusya ise, Nabucco'nun başarısızlığa uğraması için proaktif girişimlerde bulunuyordu. Öncelikle Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan ile anlaşmalar imzalayarak bu ülkelerden çıkarılacak gaz kaynakları üzerinde söz sahibi olmuştu[316]. Böylece Nabucco'nun taşıyacağı gaz olmaması nedeniyle projenin hayata geçirilebileceği konusunda ciddi şüpheler oluşmaya başlamıştı. İkinci engel ise projenin maliyetinin yüksek oluşuydu. Bu nedenle Macar petrol şirketi MOL, Nabucco Uluslararası Şirketi (NIC) hissedarlarına ve Macar hükümetine, "NIC'in daha fazla finanse edilmesinin sürdürülebilir olmadığı görüşünü ve dolayısıyla 2012 bütçesini onaylamadığını" açıklamıştı[317]. Üçüncü engel ise Rusya'nın Avrupa'ya yıllık 63 milyar m^3 gaz taşıyacak olan rakip Güney Akım Projesi'ni ortaya atması olmuştu.

Özellikle boru hattıyla taşınacak gazın bulunamaması nedeniyle Nabucco Projesi sürüncemede kaldı. 2011'de Nabucco`ya Şahdeniz Sahası'ndan gaz verecek ülke konumundaki Azerbaycan ile boru hattının en uzun etabının yer alacağı Türkiye'nin TANAP'ı hayata geçirme konusunda anlaşması üzerine Nabucco Projesi önce Batı Nabucco (Türkiye'nin Bulgaristan sınırından başlayıp Avrupa ortasına kadar) olarak küçüldü[318]. Ardından Şahdeniz Konsorsiyumu 2013'te Hazar gazını Nabucco yerine Trans Adriyatik Doğal Gaz Boru Hattı (TAP) üzerinden taşıma kararı almasıyla Nabucco hayal oldu. Nabucco, AB'nin yanı sıra ABD'nin de desteğini almasına rağmen ticari ve finansal sebeplerden dolayı hayata geçememiştir[319]. Nabucco Hazar gazının Avrupa'ya taşınması için öngörülen bir kaç projeden biriydi. Gazın kuzey veya güney güzergahlarından hangisiyle taşınacağına karar verecek olan Şahdeniz Konsorsiyumu Nabucco hattını tercih etmedi, bunun yerine gazın Avrupa'ya

---

[316] Atilla Sandıklı, "Doğalgaz Boru Hatları Projelerinde Büyük Oyun: NABUCCO, Güney Akım, SEEP ve TANAP", Bilgesam, (2012). http://www.bilgesam.org/incele/256/-dogalgaz-boru-hatlari-projelerinde-buyuk-oyun--nabucco--guney-akim--seep-ve-tanap/#.VtH__ZyLTIU [12.03.2015].
[317] "Nabucco sizlere ömür!", http://www.gazetevatan.com/nabucco-sizlere-omur--446243-ekonomi/ [11.08.2015].
[318] **agws**.
[319] Emre İşeri, "Enerji boru hatları rekabeti ve Türkiye", http://www.aljazeera.com.tr/gorus/enerji-boru-hatlari-rekabeti-ve-turkiye [10.12.2015].

TAP Projesi ile taşınmasına karar verdi[320]. Azeri doğal gazını çıkaran İngiliz BP, Norveçli Statoil ve Azeri SOCAR şirketlerinin Yunanistan ve İtalya'daki yüksek doğal gaz fiyatlarını göz önünde bulundurarak tercihlerini bu yönde kullandığı ve Nabucco'nun yüksek maliyetinin de kararda etkili olduğu vurgulanıyor[321].

Bunda Türkiye'nin çok büyük bir kaybı olmamıştır. Nitekim Şahdeniz 2 Konsosiyum'un asıl ana gövdesi olan ve bin 800 kilometrelik ana omurgasının, Türkiye'de TANAP'la inşa edilmesine karar verilmişti. Türkiye, Nabucco Uluslararası Şirketi'nde 6 eşit hissedardan biri iken, şu an TPAO Azerbaycan'ın en büyük doğal gaz sahası olan Şahdeniz Sahasındaki ve Güney Kafkasya Boru Hattındaki hissesini %9'dan %19'a çıkararak BP'den (%28,8) sonraki en büyük ortak olmuş ve BOTAŞ, %30 hissesi ile Azerbaycan petrol şirketi SOCAR'dan (%58) sonra TANAP Projesinin ikinci en büyük ortağı konumuna gelmiştir[322]. Ancak Trans Anadolu Projesiyle Türkiye'ye yılda 6 milyar m^3, Avrupa'ya ise 10 milyar m^3 doğal gaz sağlanacak. Nabucco olsaydı, Türkiye Avrupa'ya satılan gazdan da pay alacaktı[323].

Enerji uzmanı Necdet Pamir'e göre[324];

> Nabucco Projesi, ilk ortaya çıktığı haliyle, felsefesi itibariyle olumlu ve gerçekleşebilir bir projeydi. Hem Türkiye'nin hem de Avrupa'nın doğalgaz ithalatında kaynak çeşitliliği sağlayacak ve tek bir ülkeye aşırı bağımlılığı, önemli oranda azaltabilecek bir projeydi. Ancak, transit boru hattı projelerinin, ülkemiz açısından yararlı olabilmesi için, ülkemiz yararına temel bazı beklentileri de karşılaması gerekir. Transit boru hatları, "laf olsun torba dolsun" diye inşa edilmez, edilemez…. Nabucco Projesi için, BOTAŞ'ın o dönem işbaşında olan yöneticilerinin çok akılcı ve doğal olarak ortaya koydukları, ülke çıkarları açısından gerekli gördükleri temel beklentiler vardı. Bu beklentilerimizi, birçok ulusal ve uluslararası toplantıda yaptıkları sunumlarda dile getirmişlerdi. En yalın haliyle bunlar, bir Nabucco Boru Hattı'ndan geçecek gazdan mümkün olan en fazla miktarda gaz alarak, kaynak çeşitliliği sağlamak, iki olabildiğince ucuz gaz temin etmek, üç "hub" olabilmek -esas itibariyle ithal edilen gazın bir

---

[320] "Nabucco bitti TAP gündemde" http://www.cnnturk.com/2013/ekonomi/genel/06/28/nabucco.bitti.tap.gundemde/713397.0/ [11.08.2015].
[321] "Nabucco projesi iptal oldu", http://www.ntv.com.tr/ekonomi/nabucco-projesi-iptal-oldu,jFjrPgRHu06_MlSYgc7OSw [16.10.2015].
[322] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz Enerji**, 90.
[323] **Nabucco bitti TAP gündemde**.
[324] "Necdet Pamir: Hükümet enerjide de 'destan' yazıyor", http://haber.sol.org.tr/devlet-ve-siyaset/necdet-pamir-hukumet-enerjide-de-destan-yaziyor-haberi-76803 [10.07.2015].

> bölümünü yeniden fiyatlandırarak satabilme hakkı- ve dört transit geçecek gaz için mümkün olan en yüksek transit geçiş ücretini alabilmek…

Fakat, Pamir, BOTAŞ'ın hiçbir beklentisinin karşılanmadığını, anlaşma imzalanmadan bir süre önce Brüksel'de AB'li "dostlarıyla" görüşen bazı devlet erkanı tarafından, AB bastırması sonucunda BOTAŞ'ın beklentilerinin buruşturulup çöpe atıldığını dile getirmiştir. Yine de Türkiye'nin Nabucco hayalinden tamamen vazgeçtiğini söylemek güçtür. Nitekim, Şah Deniz Konsorsiyumu'nun TAP'ı seçtiğini açıklamasının ardından dönemin enerji bakanı Taner Yıldız verdiği röportajda "Türkiye'de herhangi bir projeyi tercih etmek, diğerinden vazgeçmek anlamına gelmiyor" demişti[325]. Yıldız başka bir röpotajında, Nabucco'nun biteceğine inanmadığını, Avrupa Birliği'nin 2030'a kadar 700 milyar m^3 gaza ihtiyacı olacağına vurgu yaparak, Güney Akım, Nabucco ve TANAP-TAP boru hatları gerçekleşirse dahi bunların Avrupa'nın gaz ihtiyacını karşılamayacağını söylemiştir. Yıldız, bunların hepsinin uzun dönemli projeler olduğunu, 5-7, 10-22 milyar dolar değerindeki bu projeler için tehdit ve fırsatların hiçbir zaman bitmediğini ve bugün birinin, yarın diğerinin daha çok olanak sahibi olduğunu savunmuştur[326].

Türkiye Hazar bölgesi petrol ve doğal gazının transferiyle ilgili tüm projelere katkıda bulunma ve dahil olma gayreti içerisinde olmuştur[327]. BTC boru hattı Azerbaycan'dan başlasa da, bu boru hattıyla sadece Azeri petrolü Ceyhan terminaline taşınmamaktadır. 2008'den bu yana günlük 70 bin varil Kazak petrolü Hazar denizi üzerinden tankerlerle Bakü'ye taşınıp BTC boru hattı ile Ceyhan'a ulaşmaktadır[328]. Aynı şekilde Türkmen Petrolü de 2010'dan beri Hazar üzerinden tankerlerle BTC hattına taşınıp Ceyhan terminaline ulaşmaktadır[329]. Türkiye Kazakistan ve Türkmenistan doğal gazının da TANAP'a dahil edilmesi için diplomatik görüşmelerini

---

[325] **"Nabucco bitti TAP gündemde"**

[326] Ali Tunga, "The Need for Diversification of Natural Gas Supply in Turkey: Is Turkey Key to the Europe's Energy Diversification?", *Petco Enerji,* 31. http://www.publics.bg/gas&power2012/1-2_Atayol-Tunga.pdf [14.10.2015].

[327] Taner Yıldız, "Turkey's Energy Policy, Reginal Role and Future Energy Vision", *Insight Turkey, c.* 12, s. 3 (2010): 33–38.

[328] "Kazak petrolü ihraç yollarında sıkıntı yaşıyor", http://enerjienstitusu.com/2013/10/18/kazak-petrolu-ihrac-yollarinda-sikinti-yasiyor/ [07.09.2015].

[329] "BTC'nin yüzü Türkmen petrolü ile gülüyor" http://www.zaman.com.tr/ekonomi_btcnin-yuzu-turkmen-petrolu-ile-guluyor_2150089.html [13.07.2015].

sürdürmektedir[330]. Avrupa Birliği'nin dördüncü büyük doğal gaz arteri olmayı hedefleyen Türkiye, Avrupa Birliği'nin INOGATE (Interstate Oil and Gas Transport to Europe) Programı kapsamında geliştirdiği Güney Avrupa Doğal Gaz Ringi, (diğer adıyla Güney Gaz Koridoru) doğrultusunda ilk adım olarak Azeri gazını Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı (ITG) üzerinden Avrupa'ya taşımayı başarmıştır.

1.5.2. Türkiye'nin Ortadoğu ve Kuzey Afrika Bölgesine Yönelik Enerji Politikası ve Stratejisi

Türkiye'nin Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerine yönelik enerji politikası ve stratejisine baktığımızda, özellikle İran ve Irak olmak üzere Katar ve Mısır gibi ülkelerle enerji ilişkileri ön plana çıkmaktadır. Nitekim İran 2012 yılına kadar Türkiye'nin en büyük petrol tedarikçisi (ambargolardan dolayı payı giderek azaldı) iken, doğal gazda ise Rusya'dan sonra en büyük ikinci tedarikçidir[331]. İran ile olan ilişkiler ülkenin sahip olduğu zengin petrol ve doğal gaz rezerviyle Türkiye'nin talebini karşılaması ve enerji koridoru olması açısından önemli görülmektedir. İran en büyük ikinci doğal gaz tedarikçisi olmasına karşın Türkiye'nin İran ile enerji ve ticari ilişkileri hiçbir zaman kolay olmamıştır. İran genellikle yüksek fiyata doğal gaz satarken, kalite ve miktar konusunda anlaşma şartlarının altında arz gerçekleştirmektedir[332]. Anlaşmaya göre 2007'den itibaren İran'ın yıllık 10 milyar m^3 gaz arzetmesi gerekirken, İran genellikle bu rakamın çok altında (örneğin 2007 ve 2008'de sırasıyla yıllık 6,16 ve 5,8 milyar m^3) gaz arzı sağlamış ve 2007-2008 Ocak ayında olduğu gibi en son Rusya ile yaşanan uçak krizinden sonra Rusya'dan beklenirken, 2015 Aralık ayında İran tekrar iç talebi bahane ederek Türkiye'ye doğal gaz ihracatında kesintiye gitmiştir[333]. İran'ın zaman zaman 'kendi ihtiyacım arttı' diyerek gazda kesintiye gitmesi nedeniyle Türkiye bunu, İran gazının yüksek fiyatının yanı sıra 'eksik teslimat' yaptığını öne sürerek Uluslararası Tahkim Mahkemesi'ne

---

[330] "Bakan Yıldız: TANAP'a Türkmenistan Gazı da Katılabilir", http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Bakanlik-Haberleri/Bakan-Yildiz-TANAPa-Turkmenistan-Gazi-da-Katilabilir [12.11.2015].
[331] "Türkiye enerjiyi hangi ülkelerden alıyor?", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/974601-turkiye-enerjiyi-hangi-ulkelerden-aliyor [11.10.2015].
[332] Babalı, **Regional Energy Equations**, 151.
[333] "Rusya'yı beklerken İran gazı kıstı!", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/1164397-rusyayi-beklerken-iran-gazi-kisti [10.12.2015].

götürmüştür. Mahkemenin ikinci oturumu sonunda İran kaybetmiş ve Mahkeme İran'dan alınan doğal gazın fiyatının 2011 yılından itibaren yüzde 10-15 indirilmesine karar vermiştir[334].

Türkiye hem kendi enerji ihtiyacını karşılamak ve enerji arz güvenliği için kaynak çeşitliliği sağlamak, hem de Doğu-Batı arasında enerji koridoru olmak için İran ile pragmatik bir ilişki geliştirmiştir. 2001 yılında faaliyete geçen İran-Türkiye doğal gaz boru hattından sonra, İran nükleer krizinin en gergin olduğu bir dönem olan 13 Temmuz 2007'de Türkiye ile İran arasında yeni bir doğal gaz mutabakatı imzalanmıştır. Türkiye ve İran arasında 2007 yılında imzalanan anlaşmaya göre, Türkiye'nin İran'ın Güney Pars bölgesindeki üç doğal gaz fazını işletmesi ve buradan çıkarılacak gazın da Türkiye üzerinden Avrupa'ya satılması planlanmaktadır[335]. Doğal gaz üretiminin yanı sıra Türkiye, İran'la, Türkmen ve İran gazının Nabucco boru hattıyla Avrupa'ya taşınması için de anlaşmıştı. Söz konusu anlaşmaya göre, iki ayrı boru hattı yapılması planlanıyordu. Türkmen gazını, İran'dan Türkiye'ye oradan da Avrupa'ya taşıyacak 2 milyar dolarlık 2 bin kilometrelik yeni boru hattının her iki ülke tarafından ortak olarak yapılması planlanıyordu[336].

Her ne kadar ABD, İran-Türkiye doğal gaz boru hattı anlaşmasının imzalanmasından çok hoşnut olmamış olsa da, iki nedenden dolayı bu işbirliğine karşı çıkmamıştı. Bunlardan ilki, bağımsızlıklarını kazanan Orta Asya Cumhuriyetleri'nin kendi ayaklarının üzerinde durmasını sağlayacak olan enerji ticaretinin gerçekleştiği Rus topraklarına alternatif bir rotanın ortaya çıkması ve Rus hâkimiyetinin bu alanda kırılması; ikincisi de müttefik Türkiye'nin Rusya'ya bağımlılığının azalmasıdır[337]. Ancak 13 Temmuz 2007'de Türkiye ile İran arasında imzalanan ve İran ile Türkmen doğal gazının Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşınması ve Türkiye'nin İran'daki üç

---

[334] "Tahkimden İran gazına indirim kararı", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/1189732-tahkimden-iran-gazina-indirim-karari [03.02.2016].

[335] Sedat Laçiner, Hasan Selim Özertem, "Hazar Enerji Kaynakları: Enerji-Siyaset İlişkisi ve Türkiye" , *Orta Asya & Kafkasya Güç Politikası,* der. M. Turgut Demirtepe, (Ankara: USAK Yayınları, 2008): 103.

[336] "Türkiye-İran arasındaki ortak gaz çıkarmayı içeren Güney Pars sahası anlaşması" http://enerjienstitusu.com/2015/07/24/turkiye-iran-arasindaki-ortak-gaz-cikarmayi-iceren-guney-pars-sahasi-anlasmasi/ [10.12.2015].

[337] Arzu Celalifer Ekinci, "İran Türkiye Enerji İşbirliği", *USAK Bilgi Notları, (*Kasım 2008): 4.

doğal gaz sahasında üretim yapmasına yönelik mutabakat zaptına ABD'den sert tepkiler gelmiştir[338]. Çünkü ABD İran'ı izole ederek uranyum zenginleştirme faaliyetlerinden vazgeçirme çabası içerisinde iken Türkiye'nin bu girişimi ABD'nin izolasyon politikası ve yaptırım rejimini delebilme özelliği taşımaktaydı[339].

Görüldüğü gibi Türkiye yeri geldiğinde ABD'ye rağmen enerji üretici ülkelerle çıkarları doğrultusunda anlaşmalar imzalayabilmektedir. Nitekim Erdoğan sık sık Türkiye'nin İran'la işbirliğinin sadece enerji arz çeşitliliği sağlama niyeti taşıdığını vurgulamış ve Türkiye'nin herhangi bir ülkeden enerji ithalatını durdurmasının söz konusu olmadığını dile getirmişti[340]. Babalı, Türkiye'nin İran ile imzaladığı doğal gaz mutabakatı kapsamındaki projeler hayata geçerse yıllık 40 milyar m^3 kadar doğal gazın Türkiye üzerinden Avrupa'ya geçebileceğini, fakat projenin ilerlemesi konusunda sıkıntılar yaşandığını vurgulamıştır[341]. Bu sıkıntıların başında fiyat konusunda anlaşamama ve İran'ın mücbir sebepler durumunda doğal gaz akışının kesilebileceği şerhini antlaşmaya koymak istemesi ve Türkiye'nin buna karşı çıkması gelmektedir[342]. Ancak iki taraf arasındaki görüşmeler aralıksız bir şekilde devam etmiş ve bir takım hususlarda mutabakata varılmıştır. Bunlardan bazıları; Türkiye'nin yaklaşık 12 milyar dolarlık bir yatırım yapması, daha önceki antlaşmalarda da olduğu gibi İran'dan gelen gazın başka ülkelere satılamaması ve antlaşma süresinin 2023 yılına kadar olması ve sürenin sonunda koşulların yeniden gözden geçirilmesidir[343].

Türkiye ve İran elektrik üretiminde de işbirliğine gitmiştir. İki ülkenin enerji bakanları 20 Kasım 2007'de tarihî bir anlaşmaya imza attı. Buna göre Türk şirketleri İran'daki akarsulara toplam 10 bin megavat (MW) kurulu güce sahip hidroelektrik santralları yapacak. Ayrıca ikisi İran'da, biri de Doğu Anadolu'da olmak üzere 2'şer bin MW gücünde 3 termik santral kurulacak. Bu santrallarda İran doğal gazı elektrik enerjisine dönüştürülecek. Burada üretilecek 1 milyar kilovatsaat (kwh) elektriği

---

[338] "Doğalgaz anlaşmasına ABD karşı, Türkiye ve İran kararlı görünüyor", http://www.radikal.com.tr/ekonomi/dogalgaz-anlasmasina-abd-karsi-turkiye-ve-iran-kararli-gorunuyor-820159/ [13.10.2015].
[339] Ekinci, **İran Türkiye Enerji**, 4.
[340] Babalı, **ag**m, 152.
[341] **agm**, 151-152.
[342] Mahmut Gürer, "İran ile bitmeyen pazarlık", *Cumhuriyet Enerji*, s. 7 (Temmuz 2008): 15.
[343] Ekinci, **İran Türkiye Enerji**, 5-6.

Türkiye satın alacak ve zaman içerisinde elektrik üretimi 4 milyar kwh'e çıkarılacak. Türkiye'nin İran'la doğal gaz konusunda imzaladığı işbirliği anlaşmasına ABD hükümeti büyük tepki göstermişti. Ancak imza atan iki ülke enerji bakanları "Bazıları rahatsız olabilir ama bu riskleri göze alarak anlaşmayı imzaladık." demişti[344].

17 Kasım 2008'de Türkiye üzerinden transit geçişi için ikinci mutabakat tutanağı imzalanan ve Ağustos 2011'de başlayan projenin adı İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITE) olmuştur. Toplam uzunluğu yaklaşık 5000 km olan projenin, 1800 km civarındaki kısmı Türkiye topraklarından geçecek. Projenin asıl amacı İran ve Türkmenistan doğal gaz kaynaklarının Avrupa'ya ulaştırılmasıdır. Ancak Türkiye'nin ihtiyaç duyması halinde boru hattından gaz sağlayabileceği maddesi de yer almaktadır. Taşınacak gaz miktarı 35 milyar m^3 olarak belirtilmiştir. Turang Transit Taşımacılık A.Ş.'nin üstlendiği Türkiye kısmındaki güzergah Ağrı/İran sınırından başlayıp Edirne/Yunanistan sınırında son bulacaktır. Proje'nin Türkiye'ye çok önemli kazanımları olacaktır. Bunlardan bazıları[345]:

- Türkiye'nin ihtiyaç duyması halinde hattan doğal gaz sağlaması, Türkiye'ye gaz ithalatında daha rahat bir hareket alanı sağlayacak ve doğal gaz fiyatlarının belirlenmesini olumlu yönde etkilemesi
- Türkiye'nin doğal gaz geçişinden önemli bir gelir elde etmesi ve ihtiyaç duyulan iş gücü ile istihdama ciddi katkılar sağlaması
- Türkiye'nin Doğu-Batı enerji koridoru olmasını gücendirerek, sosyoekonomik kalkınmasında ve jeopolitik öneminin artmasında çok önemli bir avantaj sağlamasıdır.

Ayrıca Türkiye, enerjiye bağımlılığı her geçen gün artan Avrupa için stratejik bir enerji koridoruna dönüşecektir ki bu durum hiç şüphesiz Türkiye'nin Avrupa Birliği üyelik müzakereleri sırasında elini de güçlendirecektir[346].

---

[344] İsmail Altınsoy, "Türkiye, İran'da 10 milyar dolarlık elektrik santrali kurmaya hazırlanıyor", http://www.zaman.com.tr/ekonomi_turkiye-iranda-10-milyar-dolarlik-elektrik-santrali-kurmaya-hazirlaniyor_615864.html [18.10.2015].
[345] "İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gas Boru Hattı Projesi", http://turangtransit.com.tr/proje [10.11.2015].
[346] Ekinci, **İran Türkiye Enerji**, 7.

İran gazı, şüphesiz ki Nabucco veya TANAP gibi Doğu-Batı enerji boru hatlarını besleyecek önemli seçeneklerden biridir. Bu nedenle Babalı, Türkiye'nin enerji politikası amaçları arasındaki Avrupa'nın enerji arz güvenliğine katkıda bulunma amacından dolayı, Ankara'nın bu çabalarının uzun vadede de olsa Nabucco ve diğer Doğu-Batı enerji boru hattı projeleri için itici bir güç olacağına inandığına; dördüncü doğal gaz koridoru olmak için Azeri gazının tek başına yeterli olmadığını; Şah Deniz gazı, Irak gazı ve Trans Hazar bağlantılarının önemli olmaya devam edeceğini ve Türkiye'nin İran girişiminin hiçbir şekilde bunlara alternatif olmadığını, tam tersine bunun Türkiye'nin İran ile müzakerelerde gelişmelerin olmasının bu tedarik kaynaklarının geliştirilmesine ivme kazandıracağı görüşü olduğunu savunmaktadır[347].

Yaptırımlara rağmen şimdiye kadar Türkiye ve İran birlikte iş yapmanın bir yolunu buluyordu. 2015 Temmuz ayında İran'ın nükleer programıyla ilgili İran ile Birleşmiş Milletler'in beş daimi üyesi ülke ve Almanya (P5+1) arasında yapılan müzakereler sonuç verdi ve İran üzerindeki ambargolar kalktı. İran'ın üzerindeki ambargoların kalkmasıyla Türkiye İran enerji ve ticaret ilişkilerinin önemli bir ivme kazanacağına inanılıyor. Nitekim Başbakan Davutoğlu, yaptırımların kalkmasının ardından yaptığı açıklamada bu gelişmeden memnuniyet duyduklarını belirtmiş, "Türkiye-İran ilişkilerinin bu ambargoların kalkışıyla önemli bir ivme kazanacağına inanıyoruz." diye konuşmuştu[348].

1.5.3. Rusya'ya Yönelik Enerji Politikaları ve Stratejileri

"Avrasya coğrafyasının iki önemli gücü olan Türkiye ve Rusya'nın tarih boyunca süren rekabeti, yerini uzlaşma ve çok boyutlu işbirliği sürecine bırakmıştır"[349]. Türkiye ile Rusya'nın ilginç bir enerji işbirliği mevcuttur. İki ülke enerji alanında hem işbirliği, hem de aynı zamanda rekabet eden ülkeler olmuştur. İki ülke ilişkilerine bakıldığında Hazar bölgesinde rekabet halinde oldukları görülmektedir. Fakat bazı yerlerde son dönemlerde rekabetin yerini artık işbirliğine

---

[347] Babalı, **agm**, 152.
[348] Selin Girit, "İran'a yaptırımların kalkması: Türkiye için fırsat mı tehdit mi?", http://www.bbc.com/turkce/ekonomi/2016/01/160118_iran_turkiye [19.01.2016].
[349] Akgül, **Rusya'nın Putin Dönemi**, 125.

bıraktığı da görülmektedir. Özellikle de son dönemde Ortadoğu bölgesinde, özellikle de enerji alanında iki ülke arasında işbirliğinin ortaya çıkmaya başladığı göze çarpmaktadır. Rus enerji şirketi Gazprom, Türk petrol şirketi TPAO, Güney Kore ve Malezya petrol şirketleriyle birlikte Irak'ın Bedra petrol bölgesinde ihale kazandı ve Türkiye ile Rusya şimdi aynı konsorsiyumda Irak'ta ortak petrol üretiminde bulunacaklardır[350].

Başlangıçta Sovyetler Birliği döneminde iki ülke ilişkileri soğuk savaş dönemi nedeniyle mesafeli bir durumda idi. Sovyetler Birliğinin dağılmasından sonra Rusya Federasyonu ile ilişkiler gelişmeye başlamıştır. Bu iyimser ilişkiler, iki ülke arasındaki bölgesel mücadele başta enerji olmak üzere ekonomik, askeri, siyasal alanlarda devam etmektedir. Enerjideki rekabetin sebebi, Rusya'nın enerjide tekel olma isteği ve kendisini oyun dışında bırakacak politikalara karşı hamleler gerçekleştirmesidir. Örneğin, Rusya, BTC projesine karşın Türkmenistan, Özbekistan ve Kazakistan ile enerji anlaşmaları imzalayıp yeni güzergâhlar belirlemiştir. Ayrıca, Gürcistan'daki ayrılıkçı grupları desteklemek suretiyle iç karışıklıklar çıkarıp hattın güvenliğini tehlikeye sokmuştur. Bu ve benzeri engellemelere rağmen ilişkiler olumlu gitmektedir. Özellikle Rusya'da Putin iktidarı ile Türkiye'deki Recep Tayyip Erdoğan iktidarları arasındaki ilişkiler zirve dönemini yaşamıştır. Yine de Türkiye'nin çıkarları doğrultusunda, batının özellikle ABD'nin Rusya'yı bölgede dışlayıcı politikalarında yer almaktan çekinmediği, iki taraf arasında denge siyaseti izlediği gözlemlenmektedir.

Rusya ile ilişkilere bakıldığında; Sovyetlerin dağılmasından sonra ciddi ilişkiler Putin döneminde gerçekleşmiştir. Rusya iki yıl öncesine kadar dünyanın en büyük doğal gaz rezervlerine sahipti (şu an İran'dan sonra ikinci) ve ABD'den sonra dünyanın ikinci büyük doğal gaz üreticisiydi (halen öyle). Türkiye ile olan yakınlığından dolayı enerji alanında ilişkiler en üst düzeydedir. İlki 1984'te olmak üzere Türkiye ile Rusya arasında yapılan doğal gaz anlaşmaları günümüzde de devam

[350] Sinan Oğan, "Türkiye'nin Bölgesel Enerji Güvenliğinde Yeri ve Rolü", http://www.turksam.org/tr/makale-detay/159-turkiye-nin-bolgesel-enerji-guvenliginde-yeri-ve-rolu [07.08.2015].

etmektedir. Rusya, Türkiye'nin en büyük doğal gaz tedarikçisidir. Türkiye doğal gaz ithalatının %55'ini Rusya'dan tedarik etmektedir[351].

Türkiye başta doğal gaz olmak üzere petrol ihtiyacının da önemli bir bölümünü Rusya'dan karşılamaktadır. Türkiye doğal gaz ihtiyacını karşılamak için Rusya ile Ukrayna üzerinden gelen Batı Hattı ile Mavi Akım doğal gaz boru hattı projelerini hayata geçirmiştir. Ayrıca daha önce Rus gazının Karadeniz altından Bulgaristan'a oradan da Avrupa'nın merkezine taşıması planlanan Güney Akım Projesi'nin iptali üzerine onun yerine Türk Akımı projesi gündeme gelmiş ve İstanbul-Çanakkale boğazlarındaki petrol trafiğini azaltması için de iki ülke arasında Samsun-Ceyhan petrol boru hattı projesi de planlanmıştır.

Rusya, Türkiye için hem bölgesinde rakip bir ülke hem de enerji ihtiyacını karşılayan bir tedarikçidir. Rusya bölgede doğal gaz rezervi en çok ve en önemli petrol üreticilerinden biridir. Soğuk savaştan sonra dengeli giden ilişkiler Soğuk savaştan sonra da, Rusya ile ilişkiler birçok sıkıntılara rağmen günümüze kadar devam etmiştir. Farklılıklar birçok meselede kendisini göstermektedir; Karabağ, Gürcistan, Çeçenistan... İki ülke arasındaki politik farklılıklar ve rekabet bölgedeki siyasi ve ekonomik alanda olduğu gibi enerji alanında da yaşanmaktadır. Rusya, Sovyetler döneminde, bölgedeki enerji hatlarının güzergâhlarını kontrolü altında tutuyordu. O dönemde sahip olduğu bu gücü Sovyetlerin dağılmasından sonraki dönemde de elinde tutmaya çalışıyor. Ayrıca, batı ile olan sıkıntılı ilişkisi de enerji alanında siyasi çatışmalara sebep olmaktadır. Rusya'nın batıya sağladığı enerjiyi her zaman bir koz olarak kullanması ve batının da bu durumda farklı alternatif arayışlarına girmesine sebebiyet vermiştir. Rusya sahip olduğu gücü ve kozu kaybetmemek için kendisinin sahip olduğu enerji hatlarına alternatif güzergâh ve projelere karşı çıkmakta ve karşı hamleler geliştirmektedir.

Önceki başlıklarda da belirtildiği gibi Rusya'nın tehditlerine karşı Türkiye ile birlikte batı farklı projeler gerçekleştirme peşindedir. BTC petrol boru hattı ve BTE doğal gaz boru hatları Rusya enerji hatlarına alternatif en önemli projelerdi. Bu projeler Rusya'yı oyun dışına itmiştir. Bu proje gerçekleştirilirken birçok Rus

[351] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz Enerji**, 47.

engellemesine sebep olduğu gibi projenin tamamlanmasından sonra da sevkiyatın durması için eylemler gerçekleştirilmiştir. Bunların başında Karabağ sorununun sürekli gündeme getirilmesi, Gürcistan'da ayrılıkçı grupların kışkırtılarak Gürcistan'da karışıklığa sebep olarak hattın işlevlerinin durdurulması amaçlanmıştır.

Rusya kendisine alternatif projelere karşın yeni güzergâh projeler üretip gücünü korumak istemektedir. BTE doğal gaz boru hattı ve bununla ilintili olarak sonradan ilave güzergah olarak planlanan Trans-Hazar projelerine karşın Türkiye ile Mavi Akım anlaşmasını imzalayıp enerji tedarikini sağlamıştır. Türkiye gerçekleştirdiği projelere verdiği önem gereği bu projelerin istikrarı için anlaşmayı gerçekleştirmiş ancak Türkmenistan'ın denklem dışı kalmasına neden olmuştur.

Tüm bu çıkar çatışmalarına rağmen Türkiye enerji ihtiyacını karşılamak ve Rus enerji kaynaklarının batıya ulaştırılmasında Rusya ile önemli anlaşmalar imzalanmıştır. İlk anlaşma Sovyetler Birliği zamanında gerçekleşen ve Batı Hattı olarak bilinen iki ülke arasında gerçekleşen doğal gaz boru hattıdır. Hat, Eylül 1984 tarihinde Türkiye ile Sovyetler Birliği hükümetleri arasında imzalanmıştır. Hattın girişi Bulgaristan'dan başlayıp Ankara'ya kadar uzanan 845 km uzunluğunda bir hattır[352].

Diğer bir enerji hattı ise Mavi Akım projesidir. Rusya'dan sevk edilen enerji kaynağı Karadeniz üzerinden Türkiye'ye oradan da batıya aktarılacak bir anlaşma çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Anlaşmaya göre, doğal gaz sevkiyatı plato periyotta 16 milyar m^3/yıl seviyesine ulaşacaktır[353]. Hat 17 Kasım 2005 tarihinde Türkiye, Rusya ve İtalya devlet başkanları katılımıyla açılmıştır.

Türkiye ile Rusya arasındaki enerji alanındaki işbirliği başka projeler ile devam etmektedir. En önemlilerinden biri de Türk Akımı projesidir. Bu projede Rus gazının Karadeniz'den direk Türkiye bağlantılı olarak hattan verilmesi ve hattın Yunanistan ayağı ile enerjinin batıya aktarılması sağlanacaktır. Bu işbirliği konusunda üst düzey devlet ve enerji kurum yöneticileri görüşmeler yapmıştır. 7 Mayıs 2015'te Enerji

---

[352] ETKB, *Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü, T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, s. 11* (Ankara: 2016), 99.
[353] T.C. Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü, "Türkiye´nin enerji yatırımları", http://kdk.gov.tr/haber/turkiyenin-enerji-yatirimlari/496 [11.12.2015].

Bakanı Taner Yıldız'la Ankara'daki görüşmesinin ardından Gazprom CEO'su Aleksey Miller, Rus gazının Karadeniz'in altından Türkiye-Yunanistan üzerinden Avrupa'ya ihracını öngören Türk Akım'ının yapımına başlanması ve bu hat üzerinden doğal gaz tedarikinin Aralık 2016'da başlaması konusunda tarafların anlaşmaya vardığını belirtmiştir[354].

Sonuç olarak bakıldığında; Türkiye Rusya'yı bölgede rakip bir ülke olarak görmesine karşın kendi enerji ihtiyacını karşılamada ve enerji kaynaklarının dünya pazarlarına aktarılmasında gerçekçi politikalar ve önemli projeler uygulamaktadır. Kendi stratejik konumunu Rusya'ya da kanıtlamış durumdadır. Bölgedeki en önemli enerji tedarikçisi olan Rusya ile ilişkilerini geçmişten günümüze dengeli bir şekilde çıkarları doğrultusunda gerçekleştirmiştir. Buna karşın kendi politikalarını uygulamakta ve gerekli tüm adımları diplomatik ve yatırım temelli atmaktadır.

Genel olarak irdelendiğinde; Türkiye enerji konusunda talebini karşılama noktasında çeşitliliği politikalarında ön planda tutmuş. Bu politikalarını yürütürken kültürel, etnik ve dinsel bağlarını kullanırken, Rusya gibi bir aidiyet bağları olmayan ülkeler ile de dostane ilişkiler geliştirerek enerji talebini ve bu enerjinin dünya pazarına ulaştırılması noktasında ekonomik çıkarlarını; stratejik konumunun bilincinde, korumaktadır. Türkiye enerji politikası doğrultusunda pek çok projeyi faaliyete geçirmeyi başarmış, bazıları için de çalışmalarını sürdürmektedir.

1.6. Türkiye'nin Enerji Koridoru ve Terminali Olma Potansiyeli

Dünyadaki çıkarılabilir petrol ve doğal gaz rezervlerinin yaklaşık %72'lik bölümü, Türkiye'nin yakın coğrafyasında yer almaktadır. Türkiye, coğrafi konumu itibariyle dünyanın ispatlanmış petrol ve doğal gaz rezervlerinin dörtte üçüne sahip bölge ülkeleriyle komşu olup enerji zengini Hazar, Orta Asya, Ortadoğu ülkeleri ile Avrupa'daki tüketici pazarları arasında doğal bir "Enerji Koridoru" olmak üzere pek çok önemli projede yer almakta ve bu projelere destek vermektedir. 2030 yılına kadar

[354] İşeri, **Enerji boru hatları**.

%40 oranında artması beklenen dünya birincil enerji talebinin önemli bir bölümünün komşusu olduğumuz bölgenin kaynaklarından karşılanması beklenmektedir[355].

Petrol ve doğal gaz ihracatçı ülkeler için önemli bir girdi iken ithalatçı ülkeler için önemli bir çıktı kalemini oluşturuyor. Bunun yanı sıra bu kaynaklara sahip olma uluslararası politikada da söz sahibi olma anlamına geliyor. Bu kaynaklara doğrudan sahip olmanın yanında, şu an Türkiye'nin izlediği politika gibi, bu kaynaklara sahip ülkeler ile bu kaynaklardan mahrum ülkeler arasında bir köprü vazifesi görerek bu alanda söz sahibi olmak da mümkündür. Türkiye bu köprü vazifesini şu ana kadar petrol ve doğal gaz zengini ülkeler ile gerçekleştirdiği ve gerçekleştireceği anlaşma ve projeler ile yerine getirmektedir. Ortadoğu ve Kafkasya ülkelerindeki karışıklıklar ve savaşlar ve en son olarak Rusya ve Ukrayna arasında yaşanan kriz sonrasında Türkiye Avrupa ülkeleri için daha güvenli bir transit ülke olma pozisyonunu sağlamlaştırmıştır. Türkiye için enerji koridoru ülke konumunda olmak bir yandan ekonomik yararlar sağlarken bir yandan da Türkiye ile ihracatçı ülkeler arasında çıkması muhtemel sorunların ülkelerin birbirlerine bağımlılıklarından dolayı daha çabuk çözülebilmesine katkıda bulunmaktadır. Türkiye jeopolitik konumu sayesinde Batı ülkeleri için en ideal transit ülke konumunda yer almaktadır. Karadeniz üzerinden gelen Rus ve Hazar petrolünün dünya piyasasına ulaştırılabilmesi için Türk boğazlarının kullanılması zorunludur. "Dünyadaki günlük petrol tüketiminin yaklaşık % 3,7'sinin Türk Boğazları yoluyla taşınması nedeniyle enerji güvenliği açısından, Türk Boğazlarının ayrı bir önemi vardır"[356]. Türk boğazlarının böyle bir özelliğe sahip olması boğazların güvenliğini hem ihracatçı hem de ithalatçı ülkeler için önemli kılmaktadır.

1.6.1. Hazar ve Ortadoğu Bölgesi Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları ve Önemi

Sovyetler Birliğinin dağılmasından sonra özellikle siyasi ve ekonomik anlamda çalkantılar yaşayan Hazar bölgesi ülkeleri kendi jeopolitik konumları ve yer altı kaynakları sayesinde özellikle Avrupa ülkelerinin enerji terminali olarak önce

---

[355] ETKB, "Petrol", http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Petrol [12.11.2015].
[356] T.C. Dışişleri Bakanlığı, *Türkiye'nin Enerji Stratejisi, Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı* (Ankara: Ocak 2009), 3.
http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/EnerjiPolitikasi/T%C3%BCrkiye'nin%20Enerji%20Stratejisi%20(Ocak%202009).pdf [15.10.2015].

ekonomik ardından da buna bağlı olarak siyasi istikrar ve bağımsızlıklarını sağlama çabası içindedirler. Resmi veriler de bu kaynakların doğru ve verimli kullanılması halinde böyle bir çabanın boşa çıkmayacağını göstermektedir.

Tablo 10: Hazar Bölgesi Ülkeleri Petrol Rezervleri

Ülkeler	Rezerv (Milyar Varil)	Dünyadaki Payı %
İran	157,8	9,3
Rusya	103,2	6,1
Kazakistan	30,0	1,8
Azerbaycan	7,0	0,4
Türkmenistan	0,6	*
Özbekistan	0,6	*

*%0,05'ten daha az

BP, *Statistical Review of World Energy 2015, 6.*

Tablo 11: Hazar Bölgesi Ülkeleri Doğal Gaz Rezervleri

Ülkeler	Rezerv (Trilyon m^3)	Dünyadaki Payı %
İran	34,0	18,2
Rusya	32,6	17,4
Türkmenistan	17,5	9,3
Kazakistan	1,5	0,8
Azerbaycan	1,2	0,6
Özbekistan	1,1	0,6

BP, *Statistical Review of World Energy 2015, 20.*

Tablolardaki verilerden de anlaşılacağı üzere Hazar bölgesi ülkeleri dünya devletleri için özellikle enerji kaynaklarını çeşitlendirmek isteyen Avrupa ülkeleri için çok değerli bir konumdadır. Rusya'nın petrolde ve de özellikle doğal gazda çok önemli

miktarda bir kaynağa sahip olması Amerika ve Avrupa'ya karşı Rusya'nın elini önemli bir ölçüde güçlendirirken Batı ülkelerini enerji kaynaklarını çeşitlendirerek Rusya'ya bağımlılığı azaltma konusunda teşvik etmektedir.

Hazar Bölgesi'nin değeri, Sovyetler Birliği'nin dağılmasının ardından, Türk devletlerinin özgürlüklerini kazanması sonucunda önemli ölçüde artmıştır. Türk devletleri, petrol ve doğal gaz kaynaklarına sahip olmamalarından dolayı bu ülkelere hidrokarbon kaynaklarına ihtiyaç duyan gelişmiş ülkeler ve uluslararası petrol şirketleri için büyük önem arz etmektedir. Çünkü bu devletler, 21. yüzyılın enerji deposu olacak bir coğrafyada bulunmaktadırlar. Azerbaycan ve Kazakistan petrol, Türkmenistan ve Özbekistan doğal gaz rezervleri ile ön plana çıkmış ve dünya enerji devleri ise bu ülkelere akın etmişlerdir[357]. ABD'nin BTC hattının hayata geçmesi için yaptığı baskılar, son yıllarda bölgede kendilerine bir yer edinmek için büyük bir mücadeleye girmiş olan ABD, Rusya ve Çin arasında Orta Asya'da yeni bir "Büyük Oyun" başlatmıştır[358].

Petrolün enerji ve yakıt olarak kullanılmasının yanında inşaat malzemelerinde, plastik sanayisinde, boya ve giyim sanayisinde de kullanılması petrolü çok cazip bir konuma yükseltmektedir. Dünyanın en büyük iç denizi olan Hazar denizi Ortadoğu ve Sibirya bölgelerinden sonra en büyük üçüncü petrol ve doğal gaz kaynaklarına sahip olmasının yanı sıra taşımacılık açısından da uygun bir bölgede bulunması ile Avrupa ülkeleri için vazgeçilemez bir enerji kaynağı durumundadır.

Ortadoğu bölgesinde ise durum Hazar bölgesine göre daha kritiktir. Bölgedeki mezhep çatışmaları, terör ve modern sömürgeci ülkelerin bölgedeki enerji ve zenginlik kaynağından pay almak istemeleri bölge halkının bölge kaynaklarına sahip olmalarını avantajdan dezavantaja çevirmekte ve zenginleşmelerine engel olmaktadır. Ortadoğu bölgesi Hazar bölgesine göre özellikle petrol kaynakları bakımından daha zengindir.

---

[357] Yüce, **Enerji Güvenliği Açısından**, 40.s
[358] M. B. Olcott, "The great Powers in Central Asia", *Current History*, c. 104, s. 684 (2005): 331-355.

Muazzam fosil yakıt rezervleri, Ortadoğu bölgesini enerji arz güvenliği bağlamında bütün büyük enerji tüketici ülkeler, en dikkat çekeni ABD, Çin, Hindistan ve AB, için ilgi odağı haline getirmektedir[359].

Tablo 12: Ortadoğu Ülkeleri Petrol Rezervleri

Ülkeler	Rezerv (Milyar Varil)	Dünyadaki Payı %
Suudi Arabistan	267,0	15,7
İran	157,8	9,3
Irak	150,0	8,8
Kuveyt	101,5	6,0
BAE	97,8	5,8
Katar	25,7	1,5

BP, *Statistical Review of World Energy 2015, 6.*

Tablo 13: Ortadoğu Ülkeleri Doğal Gaz Rezervleri

Ülkeler	Rezerv (Milyar Varil)	Dünyadaki Payı %
İran	34,0	18,2
Katar	24,5	13,1
Suudi Arabistan	8,2	4,4
BAE	6,1	3,3
Irak	3,6	1,9
Kuveyt	1,8	1,0

BP, Statistical Review of World Energy 2015, 20.

[359] Femke Hoogeveen ve Wilbur Perlot, "The EU's Policies of Security of Energy Supply Towards the Middle East and Caspian Region: Major Power Politics?", *The Greater Middle East in Global Politics*, ed. M. Parvizi Amineh, c. 106 (Brill, 2007), 473.

Ortadoğu, dünya petrol rezervlerinin neredeyse yarısını oluşturmaktadır. Özellikle Suudi Arabistan dünya petrol rezervinin yüzde 15,7'sini elinde bulundurmakta ve petrol kaynağı bakımından en zengin durumdadır. İran ise 157,8 milyar varil ispatlanmış petrol rezervi ile dünya petrol rezervinin yüzde 9,3'ünü elinde bulundurmakta ve bu kaynak batı ülkelerine karşı elini daha da güçlendirmektedir (Tablo12). İran petrol kaynakları açısından Suudi Arabistan'ın gerisinden gelirken doğal gaz kaynakları açısından ise 18,2'lik yüzde ile Ortadoğu ülkeleri arasında en zengin doğal gaz kaynağına sahip ülkedir (Tablo 13).

Bu bölgede güçlü ve önderlik yapabilecek bir ülkenin bulunmaması ve ayrıştırılmaya oldukça müsait bir yapısının olması binlerce kilometre uzaklıktaki ülkeler için bölgeyi daha da çekici hale getirmiştir. Bölge Amerika, İngiltere, Fransa, Rusya gibi güçlü ülkelerin yanı sıra sonradan güç yarışına dahil olan Çin ve Hindistan'ın da rekabet alanı haline gelmiştir.

1.6.2. Türkiye'nin Gerçekleştirmiş Olduğu Boru Hattı Projeleri ve Önemi

Türkiye, kanıtlanmış petrol ve doğal gaz rezervlerinin dörtte üçüne sahip bölge ülkeleri ile Avrupa'daki tüketici pazarları arasında jeostratejik bir konuma sahiptir. Bu ayrıcalıklı doğal köprü konumu, Türkiye'ye enerji güvenliği bağlamında fırsatlar sağlamakla birlikte, aynı zamanda sorumluluklar da yüklemektedir[360]. Türkiye hem kendi enerji ihtiyacını karşılamak ve bunu yaparken kaynak çeşitliliği sağlamak için, hem de enerji koridoru ve terminali olmak için birçok önemli enerji boru hattı projesine girişmiş ve girişmeye devam etmektedir. Türkiye'nin girişmiş olduğu boru hattı projelerinin bir kısmı henüz plan/yapım aşamasında iken önemli bir kısmı ise başarıyla hayata geçirilmiştir. Bu bölümde Türkiye'nin gerçekleştirmiş olduğu uluslararası petrol ve doğal gaz boru hattı projelerine değinilecektir.

1.6.2.1. Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı Projesi (Kerkük –Yumurtalık)

Irak'ın sahip olduğu petrolleri millileştirmesi ile birlikte ihraç etme hakkına sahip olmuş ve 1973 yılında o zaman için en güvenilir müttefik olarak gördüğü Türkiye ile

[360] T.C. Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Enerji Profili ve Stratejisi", http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa [12.11.2015]

işbirliği yaparak sahip olduğu petrol kaynaklarını dış dünyaya Türkiye aracılığıyla satma imkanı bulmuştur. Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı'nın amacı Irak'ın Kerkük ve diğer sahalarında çıkarılan ham petrolün Ceyhan (Yumurtalık) Deniz Terminaline ulaştırmaktadır. Yapılan anlaşma ile Irak Türkiye'ye her yıl belli miktarlarda petrol satacak ve Türkiye de bu petrolü satın alacaktır. Türkiye, Irak Kerkük'ten ve diğer üretim sahalarından çıkarılan ve Ceyhan'a ulaştırılan petrolün belli bir kısmını Türkiye içinde kullanırken diğer kısmını da başka ülkelere satma hakkına sahip olacaktır. "Bu anlaşmaya göre boru hattının güzergâhı Kerkük ile Dörtyol arasında olup, Türkiye'de Cizre, Mardin, Bozova ve Osmaniye'den geçecektir. Boru hattının uzunluğu 1125 kilometre olup 625 kilometresi Türkiye sınırları dahilinde olacağı da karara bağlanmıştır"[361]. Bu boru hattı projesi için 3'ü Türkiye topraklarında 2'si ise Irak topraklarında olmak üzere toplam 5 pompalama istasyonu kurulmuştur. Ve anlaşmaya göre iki ülke de toprakları üzerinden kurulan istasyonların bakım, onarım ve güvenliğinden sorumlu olacaktır. Irak-Türkiye petrol boru hattından ilk petrol akışı 1977 yılında gerçekleşmiştir.

Körfez Krizi'nde Birleşmiş Milletler'in Irak'a uyguladığı ambargo dolayısıyla 1990 yılının Ağustos ayında faaliyetleri durdurulan Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı, BM'nin 14 Nisan 1995 tarih ve 986 sayılı kararıyla, 16 Aralık 1996 tarihinde, sınırlı petrol sevkiyatı için tekrar işletmeye alınmıştır[362].

1.6.2.2. Rusya-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Batı Hattı)

Batı Hattı Türkiye'nin doğal gaz ithal ettiği ilk doğal gaz boru hattıdır. 1984 yılında Türkiye Cumhuriyeti ile Eski Sovyetler Birliği hükümetleri arasında imzalanan doğal gaz anlaşması ile başlayan proje Rusya'dan sonra Ukrayna, Romanya ve Bulgaristan'dan geçerek ülkemize Bulgaristan sınırından giren, İstanbul, İzmit, Bursa, Eskişehir güzergâhını takip ederek Ankara'ya ulaşmaktadır. 1987'den itibaren tedricen artan miktarlarda doğal gaz alımına başlanmıştır. Hat 845 km uzunluğunda

[361] Aybüke İnan, "Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hattı ve Türkiye-Irak İlişkileri (1973-2011)", *Ortadoğu Analiz,* c. 5, s. 56 (Ağustos 2013): 4.
[362] Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, "Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı", http://www.dektmk.org.tr/pdf/enerji_kongresi_10/27.pdf [14.11.2015].

olup 1993'te maksimum kapasitesi olan yıllık 6 milyar m^3'e ulaşılmıştır[363]. Daha sonra hattın kapasitesi 14 milyar m^3'e çıkartılmış ve günümüzde 10 milyar m^3'ü özel sektör tarafından, 4 milyar m^3'ü de BOTAŞ tarafından olmak üzere hattan yıllık toplam 14 milyar m^3 doğal gaz ithal edilmektedir[364].

1.6.2.3. İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

1996 yılında imzalanan bir anlaşma ile öncelikle İran olmak üzere doğudaki ihracatçı ülkelerden alınacak doğal gazın boru hattı ile Türkiye'ye taşınması amaçlanmıştır. Bu anlaşmaya göre; doğal gaz alımı yıllık 3 milyar m^3 ile başlayıp, yıllar itibarıyla artarak yılda 10 milyar m^3'e ulaşması hedeflenmiştir. Yaklaşık 1491 km uzunluğunda olan hat, Türkiye'de Doğubayazıt'tan başlayıp, Erzurum, Sivas ve Kayseri üzerinden Ankara'ya uzanmakta, ek bir boru hattı da Kayseri ve Konya üzerinden Seydişehir'e ulaşmaktadır. Aralık 2001 tarihinde İran tarafından gaz akışı başlamıştır[365].

1.6.2.4. Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Rusya ile Türkiye arasında yapılan doğal gaz hattı projesi 'Mavi Akım' projesi olarak bilinir. Mavi Akım projesi ile Rusya'dan alınan doğal gazın Karadeniz'in altından geçirilerek Türkiye'ye ulaştırması sağlanmıştır. Bu proje için 1200 kilometre boru döşenmiş ve 17 Kasım 2005 tarihinde açılışı yapılmış ve Rusya'dan Türkiye'ye doğal gaz akışı sağlanmıştır. Bu 1200 kilometrenin yaklaşık 380 kilometresi Karadeniz'in altından geçer ve bu hat denizin 2 bin 140 metre altında bulunur ve bu yönüyle de yeryüzünde en derinden geçirilen boru hattı olma özelliğini taşır. "Mavi Akım Projesi'nin en önemli özelliği Rusya Federasyonu ile daha önce yapılan iki anlaşmadan farklı olarak herhangi bir geçiş ülkesi ile muhatap olmaksızın, doğrudan Türkiye'ye doğal gaz verecek olmasıdır"[366]. Bu proje Türkiye'nin enerji koridoru olma hayalini gerçekleştirmesine ciddi anlamda katkı yapmasına karşın anlaşma metnine

---

[363] T.C. Dışişleri Bakanlığı, **Türkiye'nin Enerji Profili**.
[364] ETKB, *Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü* (Ankara: Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2016), 99.
[365] T.C. Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü, **Türkiye´nin enerji yatırımları**.
[366] Sinan Oğan, "Mavi Akım Projesi: Bir Enerji Stratejisi ve Stratejisizliği Örneği", STRADİGMA.COM, s.7 (Ağustos 2003): 2.

konulan Türkiye'nin karşılıklı rıza olmadan 3. ülkelere gaz satışını yasaklayan madde ile Türkiye'nin enerji terminali olma hayallerini sekteye uğratmıştır. Mavi Akım projesinin en çok eleştirilen yönü ise Rusya'ya olan bağımlılığı arttırmasıdır. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun yayınladığı doğal gaz piyasası 2014 yılı sektör raporunda yer alan bilgiye göre; Türkiye 2014 yılında %54.76 gibi büyük bir oranda en çok doğal gaz ithalatını Rusya'dan yapmıştır. Bu orana ulaşılmasında Mavi Akım Projesi önemli bir rol oynamıştır. Türkiye'nin doğal gaz ithalatının yarısından fazlasını Rusya'dan karşılaması, sadece enerji alanında değil uluslararası siyaset alanında Rusya'nın elinde önemli bir koz olarak bulunmaktadır.

1.6.2.5. Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi (BTC)

4 Haziran 2006 yılında faaliyete geçirilen Bakü-Tiflis-Ceyhan ham petrol boru hattı, Rusya'dan farklı ve daha karlı bir ihracat kapısı açmıştır. Bakü-Tiflis-Ceyhan ham petrol boru hattı, Hazar Denizinin Azerbaycan kısmında bulunan petrolün en uygun bir şekilde Batı pazarlarına aktarılmasını sağlamaktadır. Bu proje sayesinde daha az maliyetli ve daha kısa yoldan Avrupa pazarlarına ulaşan Azeri petrolü, Orta Doğu petrolü ile rekabet edebilme imkanına kavuşmuştur. BTC'nin kapasitesi yıllık 50 milyon ton[367] ve günlük 1,2 milyon varildir. BTC sayesinde, günlük 1,2 milyon varile yakın ham petrol, Türk Boğazları'ndan geçmemektedir[368]. Türk boğazlarının üzerinden böyle bir yükün kalkması hem boğaz trafiğinin rahatlamasını hem de boğazdan geçen tehlikeli maddenin azalmasını sağlayarak boğazların güvenliğine katkıda bulunmuştur. Bakü-Tiflis-Ceyhan ham petrol boru hattı; diğer petrol ihracat yollarından daha ekonomik olmasının yanı sıra hayata geçirilmesi imkansız sanılan bir projenin gerçekleştirilmesi ile yeni bölgesel projeler için umut olmuştur[369].

Bu proje sadece Azerbaycan ve Türkiye için değil, toplam 1768 km uzunluğunda olan boru hattına 249 km boyunca ev sahipliği yapan Gürcistan için de kazançlı bir ekonomik kaynak olmuştur. Bu proje, transit gelir elde eden Gürcistan'ın da ekonomik açıdan rahatlamasına ve Rusya'nın Gürcistan üzerindeki baskı ve

---

[367] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz**….(2016), 94.
[368] BP, "Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı", http://www.bp.com/tr_tr/turkey/hakk_m_zda/bp-tuerkiye/BTC.html [12.11.2015].
[369] Ener, Ahmedov, **agm**, 7.

yaptırım gücünün azalmasına katkıda bulunmaktadır. Bu projeden Türkiye de geçiş ücreti alarak ekonomisine katkıda bulunmakta ve ayrıca Türkiye açısından Orta Doğu petrolüne alternatif olması ile de karlı bir yatırım olarak öne çıkmaktadır. Bu proje kapsamında; enerji nakli Azeri-Çırak-Güneşli (AÇG) sahasından başlayarak, Azerbaycan ve Gürcistan üzerinden Türkiye'nin Akdeniz kıyısındaki Ceyhan terminaline ulaşmaktadır. Günde 1 milyon varil (yaklaşık olarak dünya petrol arzının % 1,5'i) petrol ihraç kapasitesine sahip boru hattı, 1760 km ile en uzun ikinci boru hattı olma özelliğini taşımaktadır. BTC boru hattından ilk petrol 4 Haziran 2006 tarihinde, Ceyhan'da tankere yüklenmiştir[370]. Bu projeye ilerleyen yıllarda Kazakistan ve Türkmenistan petrolleri de tankerlerle hazar üzerinden taşınarak eklenmiştir. Bu hat Türkiye'nin enerji koridoru olma isteğinin geçekleştirilmesinde büyük avantaj sağlayarak kendisini bölgesel güç olarak lanse etmesine izin verecektir[371]. BTC boru hattı aynı zamanda OPEC'in petrol piyasası üzerindeki etkisini azaltması ve artan petrol talebinin karşılanması açısından da büyük önem arz etmektedir[372].

1.6.2.6. Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Bu boru hattının en önemli amacı Şahdeniz'den çıkarılan doğal gazın hem Türkiye'ye hem de Türkiye üzerinden dünya ülkelerine satılmasıdır. Uzunluğu toplam 970 km olan bu boru hattı Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattına paralel olarak inşa edilmiştir. Yıllık kapasitesi 30 milyar m^3 olan hattın inşasına 2004 yılında başlanıp yapımı 2006 yılının sonunda tamamlanmış ve Temmuz 2007'den beri faaliyettedir. Bu boru hattı ile Azerbaycan'ın Hazar denizinde bulunan Şahdeniz sahasında üretilen doğal gaz Gürcistan üzerinden Türkiye'ye (Erzurum) buradan da iç hatlarla Güney Avrupa'ya transferi yapılmaktadır[373]. BOTAŞ ve Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi SOCAR arasında yıllık 6,6 milyar m^3 gaz ithalatı için alım-satım anlaşması

---

[370] T.C. Dışişleri Bakanlığı, *Turkiye'nin Enerji Stratejisi, Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı* (Ankara: Ocak 2008). http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Turkiyenin_Enerji_Stratejisi_Ocak2008.pdf [10.12.2015].
[371] Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, 291.
[372] Shibley Telhami, "The Persian Gulf: Understanding the American Oil Strategy", (Spring 2002) http://www.brookings.edu/research/articles/2002/03/spring-globalenvironment-telhami [11.10.2015].
[373] Meliha Ener, Orhan Ahmedov, "Türkiye-Azerbaycan Petrol-Doğalgaz Boru Hattı Projelerinin Ülke Ekonomileri ve Avrupa Birliği Açısından Önemi", 2. Ulusal İktisat Kongresi 20-22 Şubat 2008 DEÜ İİBF İktisat Bölümü (İzmir: 2008): 9.

imzalanmıştır[374]. Hattan Türkiye'ye gelen gaz miktarının artışı konusunda da 2008 yılında dönemin başbakanı Recep Tayyip Erdoğan'ın Azerbaycan gezisi sırasında iki ülke anlaşmışlardır[375]. Bu boru hattının en önemli özelliklerinden biri Türkiye'nin doğal gaz kaynaklarını çeşitlendirmesi ve Rusya'ya olan bağımlılığını azaltmasını sağlamasıdır. Ayrıca bu projede alınan gazın diğer ülkelere de satılabilir olması Türkiye'nin uzun vadede satıcı bir ülke konumuna gelmesini de sağlayabilecektir. Hazar gazının Rusya dışında alternatif bir rota ile Türkiye ve Avrupa'ya taşıyan ilk proje olması açısından da hem Azerbaycan, hem de Türkiye ve Batılı ülkeler için çok önemli bir projedir.

1.6.2.7. Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITG)

Avrupa Birliği INOGATE (Interstate Oil and Gas Transport to Europe-Avrupa'ya Devletlerarası Petrol ve Gaz Nakli) Programı kapsamında geliştirilen Güney Gaz Ringi, diğer adıyla Güney Gaz Koridoru'nun ilk aşaması olarak Türkiye ve Yunanistan doğal gaz şebekelerinin enterkoneksiyonunu içeren Türkiye'den Yunanistan'a doğal gaz sevkine ilişkin Hükümetler arası Antlaşma 23 Şubat 2003 tarihinde imzalanmıştır. 2005 yılında temeli atılan ve 18 Kasım 2007 tarihinde açılışı yapılan Türkiye-Yunanistan Enterkonnektörü aracılığıyla, Azeri gazı ilk kez Rusya dışında alternatif bir güzergâh üzerinden Avrupa'ya ihraç edilmiştir[376].

Yaklaşık üç yüz kilometre uzunluğundaki boru hattından Yunanistan'a, başlangıçta 0,25 milyar m^3 gaz arzı öngörülmekte, belirli bir zaman dilimi içinde bu rakamın 0,75 milyar m^3'e yükseltilmesi hedeflenmektedir[377]. Bu proje ile Azerbaycan Şahdeniz'den çıkarılan ve Türkiye'ye BTE ile ulaşan doğal gaz Yunanistan'a satılmaktadır. "2007 yılı Kasım ayında işletmeye alınan Türkiye-Yunanistan Doğal gaz boru hattı ile ülkemiz doğal gaz iletim şebekesinin komşu ülkelerin altyapısıyla

---

[374] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz**… (2016), 100.
[375] Kamer Kasım, *Soğuk Savaş Sonrası Kafkasya*, 2. bsm. (Ankara: USAK Yayınları, 2009), 99.
[376] T.C. Dışişleri Bakanlığı, **Türkiye'nin Enerji Profili**.
[377] TEPAV, *Türkiye'de Doğalgaz Sektörünün Yeniden Yaplandırılması: Sekiz Yıllık Deneyimin Arz Güvenliği ve Rekabet Politikası Perspektifinden Değerlendirilmesi*, ed. Bülent Gökdemir, s. 43 (Ankara: TEPAV Yayınları, 2009), 19.

enterkoneksiyonu gerçekleştirilmiş ve ülkemiz doğal gazda köprü tedarikçi konumuna gelmiştir"[378].

Türkiye-Yunanistan Doğal gaz projesinin en önemli özelliği; enerji koridoru olma yolunda önemli ve büyük çaplı projeleri gerçekleştiren Türkiye'nin, Azeri gazını Yunanistan'a satarak enerji koridoru ve terminali olma yolunda da önemli bir adım atmasını sağlamasıdır. Bu proje 296 km'lik Türkiye Karacabey'den başlayıp Yunanistan Komotini'ye kadar uzanan doğal gaz boru hattından oluşmaktadır. Bu doğal gaz boru hattı sadece Yunanistan ile sınırlı kalmayıp Yunanistan'dan İtalya'ya ve oradan da diğer Avrupa ülkelerine satılacaktır.

Temmuz 2007 tarihinde söz konusu hattın İtalya'ya uzatılması amacıyla ilgili taraflar arasında anlaşma sağlanmıştır. Enerji Bakanı Yıldız, Yunanistan'a 3,6 milyar metreküp ve İtalya'ya 8 milyar metreküp olmak üzere toplam yıllık 11,6 milyar metreküp doğal gazın Türkiye üzerinden taşınacağını söylemiştir[379]. ITGI (Türkiye-Yunanistan-İtalya Enterkonnektörü) projesinin Yunanistan-İtalya kısmının 2017'de tamamlanması planlanmaktadır. Projenin kara kesimi Gümülcine (Komotini)'den Yunan Adriyatik kıyısına kadar 592 km, deniz geçişi kesimi ise 212 km. uzunluğunda olup, azami derinlik 1.450 m olarak öngörülmektedir[380].

Azeri gazının Türkiye üzerinden Yunanistan'a oradan da Avrupa ülkelerine ulaştırılması Avrupa ülkeleri açısından da büyük önem taşımaktadır. Bu proje ile Avrupa Birliği'nin doğal gaz açısından Rusya'ya bağımlılığı bir nebze de olsa azalmakta ve doğal gaz kaynaklarının çeşitlendirilmesi açısından önemli bir rol oynamaktadır.

---

[378] ETKB, "Doğal Gaz", http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz [11.11.2015].
[379] "ITGI 2017 yılına kadar tamamlanacak", http://www.iha.com.tr/haber-itgi-2017-yilina-kadar-tamamlanacak-125860/ [13.11.2015].
[380] "Türkiyedeki Enerji Nakil Hatları ve Son Durum", http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/turkiyedeki-enerji-nakil-hatlari-ve-son-durum/7946#ad-image-0 [11.11.2015].

1.6.3. Türkiye'nin Plan Aşamasındaki Boru Hattı Projeleri ve Önemi

1.6.3.1. Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (TANAP)

Türkiye'nin bölgedeki enerji politikalarının önemli bir sonucu olarak ortaya çıkan TANAP, iki kardeş ülke olan Türkiye-Azerbaycan dostluğunun son ürünüdür. Bu hat ile Azerbaycan'ın Hazar Denizindeki Şahdeniz II sahasından çıkarılacak olan doğal gaz Gürcistan üzerinden Türkiye'ye oradan da Avrupa pazarına ulaştırılması planlanmaktadır. Türkiye'nin amacı hem kendi enerji ihtiyacını karşılayarak tedarikçi çeşitliliğini sağlamak ve Rusya'ya bağımlılığı azaltmak, hem de enerji koridoru ve merkezi olarak küresel enerji piyasasında, özellikle AB nezdinde önemini artırmaktır. TANAP, Güney Kafkasya Boru Hattı (SCP) ve Trans-Adriyatik Boru Hattı (TAP) ile birleşerek Güney Doğal Gaz Koridorunu oluşturmaktadır[381].

Şah Deniz 2 sahasında üretilen gazın transferi için BTE'nin Azerbaycan ve Gürcistan topraklarındaki kısmının (Güney Kafkasya Doğal Gaz Boru Hattı) kapasitesinin artırılarak TANAP'a bağlanması planlanmaktadır. Bu kapsamda 17 Aralık 2013'te boru hattının Azerbaycan ve Gürcistan topraklarındaki kesiminin kapasitesinin artırılması kararı alınmış olup, 20 Eylül 2014 tarihinde Bakü'de temel atma töreni gerçekleştirilmiştir[382]. Törene katılan Enerji Bakanı Yıldız yaptığı konuşmada, Bakü-Tiflis-Ceyhan projesi ile Kafkasya'yı Akdeniz'e, Bakü-Tiflis-Erzurum projesiyle Kafkasya'yı Anadolu'ya bağladıklarını kaydettikten sonra Güney Gaz Koridoru Projesi ve onun bel kemiği TANAP ile bu defa Balkanları Kafkasya'ya bağladıklarını söylemiş ve şunu eklemişti[383];

> Adeta bir 'barış koridoru' açıyoruz. Bu iki ülkenin 15 yıldır, geceli gündüzlü çalışarak ortaya koyduğu büyük bir hedefin göstergesidir. TBMM de ilgili projeleri onaylamıştır. Türkiye ve Azerbaycan'ın, ortaklarımızla işbirliği içinde gerçekleştirdiği bu projeler, sadece bölgeye değil, geniş bir coğrafyaya barış ve istikrar getirecek projelerdir. Keşke her ülke, bugün burada bulunanlar gibi, bu projelerin değerini anlayabilse ve iyi niyetle, bu çabalarımıza ortak olabilseler.

---

[381] "TANAP Nedir?", http://www.tanap.com/tanap-projesi/tanap-nedir/ [10.12.2015].
[382] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz**… (2016), 100.
[383] "Güney Kafkas Doğalgaz Boru Hattı'nın temeli atıldı" , http://www.hurriyet.com.tr/guney-kafkas-dogalgaz-boru-hattinin-temel-atildi-27242240 [09.08.2015].

TANAP, Türkiye Gürcistan sınırında Ardahan ili Posof ilçesi Türkgözü köyünden başlayarak Ardahan, Kars, Erzurum, Erzincan, Bayburt, Gümüşhane, Giresun, Sivas, Yozgat, Kırşehir, Kırıkkale, Ankara, Eskişehir, Bilecik, Kütahya, Bursa, Balıkesir, Çanakkale, Tekirdağ ve Edirne olmak üzere 20 ilden geçecek ve Yunanistan sınırında Edirne'nin İpsala ilçesinde son bulacaktır. Proje kapsamında Türkiye sınırları içerisinde biri Eskişehir ve diğeri Trakya'da olmak üzere, ulusal doğal gaz iletim şebekesine bağlantı için iki çıkış noktası yer alacaktır[384].

Eylül 2013'te Azerbaycan'da nihai yatırım anlaşmalarının imzalandığı törende konuşan Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev, "Şah Deniz-2' , TAP ve TANAP dünyanın en büyük enerji projeleridir. Bu projeler kapsamında 35 milyar dolar yatırım yapılması ve 30 bin yeni işyerinin açılması bekleniyor" demiştir. Şahdeniz-2' projesinin gelişiminin Güney Enerji Koridoru'nun oluşmasına olanak sağlayacağını dile getiren İngiltere Dışişleri Bakanı Hague, "Bu da Avrupa'nın enerji güvenliğini sağlayacak ve yeni gaz kaynaklarını sunacak" şeklinde konuşmuştur. Ayrıca Güney Enerji Koridoru'nun genişlemesinin mümkün olduğuna vurgu yapan Hague, "Bu Ortadoğu enerji kaynaklarına ulaşmaya ve Avrupa'nın enerji güvenliğini daha da pekiştirmeye imkan tanıyacak." ifadelerini kullanmıştır[385].

TANAP Projesi kapsamında ilk gaz akışının 2018'de başlaması ve başlangıç için yıllık 16 milyar metre küp olacak taşıma kapasitesinin kademeli olarak önce 22 milyar metre küpe ve daha sonra da 31 milyar metre küpe çıkarılması hedeflenmektedir[386]. TANAP'tan geçecek olan yıllık 16 milyar metreküp gazdan 6 milyar metreküpünü Türkiye alacaktır. TANAP, verilen rakamlar çerçevesinde Türkiye sınırları içerisinde bugüne kadar gerçekleştirilen en büyük çap ve uzunluğa sahip doğal gaz boru hattı olacaktır. 13 Mart 2015 tarihinde Ankara'da TANAP Ortaklık Anlaşması imzalanmıştır. TANAP Şirketi ortakları ve payları sırasıyla

---

[384] **TANAP Nedir?**

[385] "Tarihi anlaşma imzalandı", http://www.hurriyet.com.tr/tarihi-anlasma-imzalandi-25382807 [20.01.2016].

[386] "Enerjinin İpek Yolunda Temeller Atıldı", http://www.tanap.com/medya/basin-bultenleri/enerjinin-ipek-yolunda-temel-atildi/ [11.01.2016].

SOCAR % 58, BOTAŞ % 30 ve BP % 12'dir[387]. 17 Mart 2015'te Karsta TANAP'ın temel atma töreni gerçekleşti.

TANAP'ın bittiği yerden Avrupa ülkelerine doğal gaz aktaracak olan Trans Adriyatik Boru Hattı (TAP) başlayacak ve Yunanistan'ın kuzeyinden boru hattı ile Arnavutluk'a, sonra da Adriyatik Denizi altından geçerek İtalya'ya varacaktır. TAP, ilk etapta 10 milyar metreküp/yıl gaz taşıma kapasitesine sahip olacak. İlerleyen yıllarda ise boru hattının taşıma kapasitesi 20 milyar metreküpe kadar çıkabilecek. 870 kilometre uzunluğa sahip olacak boru hattı güzergâhının; 550 kilometre Yunanistan, 210 kilometre Arnavutluk, 105 kilometre Adriyatik Denizi ve 5 kilometrelik bölümünün ise İtalya topraklarından geçmesi planlanıyor[388].

1.6.3.2. Irak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Proje ile Irak'ta bulunan doğalgaz sahalarının geliştirilmesi ve üretilecek olan gazın Türkiye'ye ulaştırılması öngörülmektedir. Bu amaçla 1996 yılında ilgili taraflar arasında anlaşmalar imzalanmıştır. Proje kapsamında beş ayrı sahada üretilecek 10 yıllık 10 milyar metreküp doğal gazın Türkiye'ye iletilmesi planlanmaktadır. Proje BM yaptırımları ve Irak'ın içinde bulunduğu politik karışıklık nedeniyle gecikse de, 2007 yılında iki ülke enerji bakanları tarafından imzalanan mutabakat zaptı ile projenin tamamlanması konusunda ortak kararlılık gösterilmiştir[389].

1.6.3.3. Türkiye-Bulgaristan Enterkonnektörü (ITB) Projesi

Türkiye ve Bulgaristan doğal gaz iletim sistemlerinin çift yönlü akışa imkân verecek şekilde bağlantı kurulması yoluyla entegrasyonu arttırmayı ve özellikle Bulgaristan için tedarikçi ve güzergâh çeşitliliği oluşturmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda Bulgaristan Enerji Bakanı Dragomir Stoynev, projenin ülkesinin doğal gaz arzı çeşitliliği için kilit rol oynayacağını ifade etmiştir[390].

---

[387] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz…** (2016), 95.
[388] *Hazar World*, s. 16 (Hazar Strateji Enstitüsü, Mart 2014), 15. http://www.hazar.org/UserFiles/yayinlar/HazarWorld/hazar_baski_son_016_low.pdf [14.11.2015].
[389] TEPAV, **Türkiye'de Doğalgaz Sektörünün**, 20-21.
[390] "Bulgaria, Turkey agree new gas interconnector", http://www.hurriyetdailynews.com/Default.aspx?pageID=517&nID=61531&NewsCatID=348 [17.10.2015].

Güney Gaz Koridoru projeleri arasında yer alan ITB projesi Avrupa Komisyonu tarafından ortak menfaat projeleri kapsamında değerlendirilmektedir. İki ülke arasında 28 Mart 2014 tarihinde bir Mutabakat Zaptı imzalanmış ve bu Mutabakat Zaptına istinaden bir ön fizibilite raporu ve yol haritası hazırlanması amacıyla Ortak Çalışma Grubu oluşturulmuştur[391].

ITB projesi, Avrupa Komisyonunun 21 Kasım 2014'te yayınladığı AB üyesi ülkeler tarafından Avrupa Tesisleri Bağlanması "Connecting Europe Facility (CEF)" fonu kapsamında finansal destek verilecek aktiviteler arasında yer almaktadır. Buna göre, projenin Bulgaristan tarafındaki fizibilite çalışmaları için maksimum 190 000 Euro olmak üzere finansal destek ayrılmıştır[392].

Bu proje doğal gazda Rusya'ya yüksek oranda bağımlı olan ve transit ülke olarak da sorunlu Ukrayna'ya bağımlı ve bundan dolayı arz kesintisi ve fiyat şoklarına maruz kalan Bulgaristan için kaynak ve rota çeşitliliği açısından büyük önem arz etmektedir. Yıllık kapasitesi 3 milyar metreküp olması ve 2018'de tamamlanması beklenmektedir[393]. Ancak Bulgaristan'ın ITB üzerinden doğal gaz taşıtma taahhüdü vermekten kaçınması nedeniyle somut bir ilerleme kaydedilememiştir[394].

1.6.3.4. Türk Akımı Projesi

Proje, ilk defa 25 Mayıs 2014'te Rusya Federasyonu Başkanı Putin'in 'Güney Akım'ı Avrupa Birliği (AB) üyesi olmayan bir ülkeden geçiririz' açıklamasıyla gündeme gelmişti. Bu açıklama, Rusya'nın Güney Akım Projesi'ne alternatif rota olarak Türkiye'yi gördüğü şeklinde yorumlanmıştı. 1 Aralık 2014'te Türkiye-Rusya Üst Düzeyli İşbirliği Konseyi Toplantısı'na katılmak için gelen Putin, Güney Akım'ı iptal ettiklerini açıklamış, aynı gün, Rus Enerji şirketi Gazprom Başkanı Aleksey Miller, Türkiye'de 63 milyar metreküp kapasiteli yeni bir boru hattı inşa edileceğini

---

[391] ETKB, **age**, 97.
[392] BULGARTRANSGAS, "Interconnection Turkey-Bulgaria", http://www.bulgartransgaz.bg/files/useruploads/files/pcis/PCI_Public_info_ITB_eng_18Feb.pdf [17.11.2015].
[393] "Bulgartransgaz to Open Bids for Interconnector Turkey –Bulgaria on May 8" http://www.novinite.com/articles/168306/Bulgartransgaz+to+Open+Bids+for+Interconnector+Turkey+%E2%80%93Bulgaria+on+May+8#sthash.EyjnCDma.dpuf [17.11.2015].
[394] ETKB, **age**, 97.

bildirmişti. Dönemin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, 11 Aralık'ta projeyi 'Türk Akımı' olarak isimlendirmiştir. Yıldız, ayrıca değerlendirilme aşamasındaki projenin sadece bir geçiş projesi olmayacağını, söz konusu gazın Avrupa'ya Türkiye üzerinden dağıtılacağını duyurmuştu[395].

Gazprom CEO'su Alexey Miller, Güney Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projesinin akıbeti hakkındaki bir soruya yanıt olarak, " Proje kapanmıştır. Türk Akımı şimdiye kadar Ukrayna üzerinden Avrupa'ya teslim edilen 63 milyar metreküp Rus doğal gazı için tek rota seçeneğidir. Başka seçenek yoktur" demiştir[396].

Bu gelişme, Türkiye'nin yıllardan beri devam eden 'enerji ticaret merkezi' olma hayalinin gerçekleşmesi için çok önemli adımlardan biri olduğu tüm kamuoyunda kabul görmektedir. Ancak söz konusu projenin hayata geçirilmesi önünde ciddi engeller bulunduğunu da unutmamak gerekir[397].

Boru hattının planlanan tahmini taşıma kapasitesi yılda 63 milyar m^3 tür. Türkiye'nin bu projeden yılda yaklaşık 14 milyar metreküp doğal gaz alması ve geriye kalan 49 milyar metreküp gazın Avrupa'ya ihraç edilmesi düşünülmektedir. Ancak Avrupa'ya aktarılacak Türk-Yunan doğal gaz hattının bu miktarı taşımak için yeterli kapasitede olmadığı yönünde endişeler olduğu bilinmektedir[398]. Gazprom'un, Türkiye'ye sattığı doğalgazda daha önce anlaşmaya varılan yüzde 10,25'lik indirimi sözleşmeye yansıtmamasından dolayı Türk Akımı Projesi'nde ilerleme kaydedilememişti. Türkiye'nin kendi hava sahasını ihlal eden Rus savaş uçağını düşürmesi nedeniyle ikili ilişkilerin bozulmasından dolayı da Türk Akımı projesinin iptal olup olmayacağı sorusunu akıllara getirmiştir. Uçak krizinden sonra iki ülke yetkilileri projenin durdurulduğuna dair açıklamalarda bulunmuştu. Ancak, daha sonra Gazprom Yönetim Kurulu Üyesi Oleg Aksyutin, Türk Akımı doğalgaz boru hattı

---

[395]"Türk Akımı'nda 1,5 Yıllık Müzakere", http://www.on5yirmi5.com/pdf/183554-turk-akiminda-15-yillik-muzakere.pdf [12.11.2015].
[396] "Gazprom to EU: link to Turkey or lose Russian gas", http://www.energyglobal.com/pipelines/project-news/19012015/Gazprom-to-EU-link-to-Turkey-or-lose-Russian-gas/ [12.11.2015]
[397] Oğuz Karadeniz, Deniz Suphi, "Türk Akımı doğal gaz hub'ı için yeterli mi?", *Enerji Panorama*, Türkiye Enerji Vakfı, yıl. 2, s.19 (Ocak 2015): 32-34.
[398] Amanda Paul, "Game on for Turkish Stream", http://www.todayszaman.com/columnist/amanda-paul/game-on-for-turkish-stream_370649.html [13.11.2015].

projesine ilişkin, "Türkiye ve Rusya arasındaki ilişkilerin normalleşmesini bekliyoruz. İlişkilerin normalleşmesi sonrasında iki ülke arasında hükümetler arası anlaşmanın imzalanmasıyla süreç netleşecektir" ifadesini kullanmıştır. Ayrıca projenin, Gazprom'un Avrupa piyasasındaki konumunu güçlendireceğine işaret eden Aksyutin, "Bu projeyle doğalgaz taşıma risklerini bertaraf ederek Rus gazına olan güveni arttırabiliriz" değerlendirmesinde bulunmuştur[399]. Türkiye de Rusya ile arasındaki siyasi ilişkilerin gelişimine bağlı olarak müzakerelerin başlatılmasını planlamaktadır[400].

1.6.3.5. Arap Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

1.6.3.6. İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITE)

İran Türkiye Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITE) ile İran ve Türkmenistan doğal gazının Türkiye üzerinden Avrupa'ya ulaştırılması amaçlanmaktadır. İran doğal gazının Türkiye üzerinden transit geçişi için Türkiye ve İran arasında 17 Kasım 2008 tarihinde Mutabakat Tutanağı imzalanmıştır. Projenin işletme ömrü 40 yıl olarak düşünülmektedir. Türkiye'nin Doğubayazıt/İran sınırından Edirne İpsala/Yunanistan sınırına kadar olan inşa etmek için Turang Transit Taşımacılık A.Ş. 2010 yılında 30 yıl süreli Doğalgaz Boru Hattı Belgesi almıştır. Projenin yaklaşık uzunluğu toplam 5.000 km civarındadır. Boru hattı Güzergahının Türkiye içerisindeki uzunluğu ise 1750 km civarındadır. Proje ile Avrupa'ya yıllık 35 milyar metreküp gaz taşınması hedeflenmektedir. Türkiyenin ihtiyaç duyması halinde hattan geçen gazdan satın alabilecektir. Projenin Türkiye kısmı mühendislik hizmetleri çalışmalarına 08 Ağustos 2011 tarihinde başlanmış ve işletme sürecinin 2016 sonunda başlatılması planlanmaktadır[401].

İran üzerindeki ambargolar nedeniyle projede pek ilerleme kaydedildiği söylenemez. Ayrıca üstlenici şirketler ile İran tarafından detay ve gelişmelerin

---

[399] "Gazprom: Türk Akımı için ilişkilerin normalleşmesini bekliyoruz", http://enerjienstitusu.com/2016/03/20/gazprom-turk-akimi-icin-iliskilerin-normallesmesini-bekliyoruz/ [20.03.2016].
[400] ETKB, **age**, 98.
[401] "İran - Türkiye - Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi", http://www.ite-pipeline.com/pages.aspx?page=2 [22.12.2015].

paylaşılmaması nedeniyle projenin geldiği aşama ve son durum net olarak bilinmemektedir[402]. Ancak İran üzerindeki yaptırımların kalkması, İran'ın Avrupa pazarına gaz transfer etmek istemesi, Türkiye'nin enerji koridoru ve merkezi olma çabasından dolayı transit ülke olmaya istekli olması ve Avrupa'nın Rus bağımlılığından kurtulmak için İran gazına ilgi duyması göz önünde bulundurulduğunda böyle bir projenin gerçekleşmesinin ilerde mümkün olduğu söylenebilir.

1.6.3.7. Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi

Samsun- Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi, "48–42" boru çapına, 551,2 km uzunluğunda 1,4 milyon varil/gün kapasitesine sahip olacak şekilde tasarlanmıştır. Türk boğazlarında tehlikeli boyutlara ulaşan petrol taşımacılığının hafifletilmesine yönelik bypass projelerinden olan bu proje asıl olarak Rusya ve Kazakistan petrolünün Ceyhan'a taşıyarak dünya pazarlarına sunulmasını hedeflemiştir.

Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı, Kuzey-Güney Enerji Koridorunun da ana öğesi olmak üzere tasarlanmıştır. Bu çerçevede Rus Hükümeti ve Rusya şirketleri ile müzakereler başlatılmıştır. Mevcut veriler ışığında Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattından taşıma maliyeti Boğazlardan geçiş maliyetinden daha yüksektir. Samsun-Ceyhan'dan geçmesi planlanan petrolün maliyeti Boğazlardan tankerle geçen petrole oranla yüzde 40 daha pahalı olması, yani rekabet etme gücü olmayan bir proje olması nedeniyle proje şu anda askıya alınmış durumdadır[403].

1.6.3.8. Hazar-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Proje kapsamında Türkmenistan gazının Hazar üzerinden, Azerbaycan ve Gürcistan'ı kat ederek Türkiye'ye, buradan da Avrupa'ya taşınması planlanmıştır. Bu amaçla 29 Ekim 1998 yılında Türkiye ve Türkmenistan devlet bakanları tarafından bir

---

[402] "Options for Dilevering Gas Iranian Gas to Europe via Turkey", http://www.naturalgaseurope.com/iranian-gas-to-europe-via-turkey [13.12.2015].
[403] Ufuk Şanlı, "Samsun-Ceyhan Boru Hattı askıda", http://www.gazetevatan.com/samsun-ceyhan-boru-hatti-askida-532011-ekonomi/ [13.11.2015].

çerçeve anlaşma imzalanmıştır. Anlaşma uyarınca 30 milyar m^3 gazın 16 milyar m^3'ü Türkiye tarafından kullanılacak, kalan kısmı ise Avrupa'ya taşınacaktır[404].

1999 yılında, iki ülkenin yetkilileri tarafından, 30 yıl süresince yıllık 16 milyar m^3 doğal gaz alımını öngören anlaşmaya imza atılmıştır. Anlaşmada sevkiyatın 2002–2004 yılları arasında bir tarihte başlatılması planlanmaktaydı. Anlaşma ayrıca gazın teslim alınacağı Gürcistan sınırına kadar olan hattın inşası sorumluluğu Türkmenistan'a verilmiş, bu noktadan sonraki boru hatlarının yapımı yükümlülüğü ise Türkiye'ye bırakılmıştır. Bu tarihten günümüze Türkiye, mühendislik, inşa, satın alma gibi yükümlülüklerinin önemli bir kısmını yerine getirmiştir. Buna karşın Türkmenistan'ın, üstlenici konsorsiyuma karşı yükümlülüklerini yerine getirmemesi nedeniyle bu proje 2000 yılından beri askıdadır[405].

İlk başlarda İran üzerinden geçmesi düşünülen Trans Hazar Boru Hattı Projesi, ABD'nin isteği üzerine Hazar geçişli olarak düzenlenmiştir. ABD, Türkmen gazının belirlenen hat üzerinden geçirilmesi konusunda ısrarcı davranmıştır. Ancak Azerbaycan'da Şahdeniz yatağının keşfedilmesiyle beraber, Azerbaycan'ın kendi doğal gazını, Türkiye üzerinden dünya pazarına açmak istemiştir. Bakü, Türkmen gazına rakip olmak istemiş ve ülkeler arasında siyasi krizlerin meydana gelmesine sebebiyet vermiştir. Yaşanan bu siyasi sıkıntıların olduğu esnada Türkiye'nin doğal gaz talebi oluşmuş ve bu talebin Rusya'dan talep edilmesi proje tarafı olan Türkmenistan nezdinde siyasi küskünlüğe sebebiyet vermiştir. Hazarın hukuki statüsü üzerindeki tartışmaların devam etmesi de proje önündeki önemli engellerden biridir. Bu nedenle en azından 2020'ye kadar bu projenin gerçekleşmesi öngörülmemektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'nin jeopolitik konumu, petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından zengin olan Rusya, Hazar Havzası, Orta Asya ve Ortadoğu'ya yakın olması ve bu bölgeler ile en büyük tüketim pazarlarından olan Avrupa ve Batı arasında doğal bir köprü görevi görüyor olması, kendisinin enerji koridoru ve merkezi olmasını mümkün kılmaktadır. Özellikle Hazar Havzası ve Ortadoğu hidrokarbon

---

[404] ETKB, *Dünyada ve Türkiye'de Enerji Görünümü*, *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı* (Ankara, 2013), 61.
[405] TEPAV, **Türkiye'de Doğalgaz Sektörünün**, 20.

kaynaklarının Avrupa Birliği'ne taşınması konusunda Türkiye en önemli transit rotalardan birini oluşturmaktadır. Yukarıda bahsettiğim başarılı bir şekilde işleyen birçok projede Türkiye kendisinin güvenilir bir partner olduğunu kanıtlamıştır[406]. Enerji uzmanı Fatih Birol da kendisine yöneltilen "Türkiye'nin bir enerji geçiş merkezi olması bir rüya mı yoksa gerçekçi mi?" sorusuna şöyle cevap vermiştir[407].

> Eğer doğru politikalar ve diplomasi adımları atılırsa bu gerçekleşen bir rüya olabilir… Türkiye'nin bölgesel kaynaklara yakınlığı ve ulaştırma masraflarının azlığı eğer Ankara kartlarını doğru oynarsa, artan enerji talebini komşularından karşılayabilmesini ve bir enerji kavşağı olmasını sağlayabilir… Türkiye için en büyük fırsat ve zorluk şu anda dünya petrol piyasalarındaki büyümenin yarısını sağlayan Irak. Eğer Türkiye, Erbil'deki Kürdistan bölgesel yönetimi ile birlikte ve Bağdat'taki merkezi hükümetle projeler gerçekleştirebilirse, bu Irak'ın bütünlüğüne katkı sağlarken, küresel doğalgaz ve petrol piyasalarına da ciddi bir katkı sağlayacaktır.

Bu bağlamda yukarda bahsedilen Türkiye'nin giriştiği ve plan aşamasındaki projeler dikkate alındığında, Türkiye'nin enerji koridoru ve merkezi olma yolunda büyük çaba gösterdiği ve ilerleme kat ettiği görülecektir.

1.7. Türkiye'nin AB Enerji Arz Güvenliğindeki Rolü ve Önemi

Türkiye üç tarafı zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip ülkelerle çevrili, batısında da dünyanın en büyük enerji ithalat merkezinin olduğu bir ülkedir. Sahip olduğu jeostratejik konum nedeniyle Doğu ve Batı arasında doğal bir enerji koridoru olma eğilimindedir. Enerji koridoru ve merkezi olma potansiyel ve hedefine sahip Türkiye AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamasında stratejik bir rol oynayabilir. Türkiye'nin nasıl bir rol oynayabileceği ve bunun AB ülkeleri, özellikle Doğu Avrupa ülkeleri için önemine burada değinilecektir.

1.7.1. Hazar Bölgesi Petrol ve Doğal Gazının AB'ye Aktarılması

AB'nin özellikle doğal gazda Rusya'ya yüksek bağımlılığı ve 2006, 2009 ve en son 2014 Rusya Ukrayna krizlerinde görüldüğü üzere Rusya'nın güvenilir bir

---

[406] Yıldız, **Turkey's Energy Policy**, 37.
[407] "Fatih Birol: Irak Türkiye için hem fırsat hem zorluk", http://enerjienstitusu.com/2013/11/25/fatih-birol-irak-turkiye-icin-hem-firsat-hem-zorluk/ [10.09.2015].

kaynak olmaması, doğal gazı dış politikada siyasi bir silah olarak kullanması nedeniyle Rus bağımlılığından bir an önce kurtulması, enerji arz güvenliği açısından elzem olmuştur. Ayrıca diğer tedarikçilerin çoğunun istikrasızlık ve güvensizliğin hüküm sürdüğü Ortadoğu ve Kuzey Afrika (ki son dönemlerde siyasi istikrarsızlık, terör ve küresel güç mücadeleleri bölgeyi kasıp kavurduğu için güvensizlik had safhada) bölgelerinde olması nedeniyle bölgeden gelen arz da tehlike altında olduğu için Birliğin enerji arz güvenliği büyük risk altındadır. Bu nedenle Birlik özellikle doğal gazda olmak üzere hem petrol hem de doğal gazda alternatif kaynaklara büyük ihtiyaç duymaktadır. Sahip olduğu geliştirilmemiş petrol ve doğal gaz rezervleriyle son dönemlerde ön plana çıkan ve bütün büyük güçlerin ve petrol şirketlerinin rağbet ettiği Hazar bölgesi AB için en önemli alternatif kaynak seçeneğidir. Akgül'e göre "Türkmenistan ve Özbekistan doğal gaz kaynakları, Kazakistan ve Azerbaycan ise petrol rezervlerinin işlenmesi, taşınması ve satışı üzerindeki ekonomik yaklaşımlar, bölge ülkeleri ile dış güçlerin uluslararası politika stratejilerini büyük ölçüde yönlendirmektedir"[408].

Hazar Bölgesi ülkelerinin petrol ve doğal gaz rezervleri ve üretim kapasiteleri, Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra yapılan yabancı yatırımlar ve teknolojik gelişmelerle birlikte önemli seviyelerde artmıştır. BP'nin 2014 verilerine göre Hazar bölgesi yaklaşık 298,6 milyar varil toplam petrol rezervine ve dünya doğal gaz rezervlerinin yaklaşık %46,3'üne sahip[409]. Aslında Hazar Bölgesi'nde ne kadar petrol ve gaz olduğu üzerinde gerçek bir mutabakat sağlanmış değildir[410]. Buna rağmen bölgenin dünyanın önemli petrol ve gaz yataklarını barındırdığı biliniyor. Ayrıca Batılı ülkeler için Hazar bölgesi, zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip Ortadoğu ve Rusya'dan sonra en önemli enerji kaynaklarına sahip olan ve bu bölgelere yedek olabilecek kapasitededir.

Bölgenin açık denizlere kıyısının bulunmaması diğer bir deyişle bölge ülkelerinden Azerbaycan da, Hazar'ın Orta Asya cumhuriyetleri de denizlere kapalı ülkelerdir. Ancak Hazar Havzası'ndan enerji alımına ihtiyaç duyanlar bölge dışındadır

---

[408] Akgül, **Rusya'nın Putin Dönemi**, 128.
[409] BP, **Statistical Review**, 6-20.
[410] Laçiner, **Hazar Enerji Kaynakları**, 37.

ve bölge ülkelerinin petrol ve doğal gaz ihracatlarını gerçekleştirdiği boru hatlarının hemen hepsi Sovyetler Birliği döneminde Rusya topraklarından geçiyordu. Boru hatlarının Rusya üzerinden geçmesi hem ekonomik değil, hem de siyasal maliyeti yüksektir[411]. Azerbaycan ve Kazakistan'ın ekonomilerinde petrolün ve doğal gazın en önemli gelir kaynakları başında geldiğinden Rusya adeta bu ülkelerin elini kolunu bağlayabilecek güce sahip olmuştur[412]. Putin liderliğindeki Moskova Yönetimi'nin Orta Asya'da en önemli hedefi, Rusya'nın menfaatine olan daha önceki proje ve anlaşmaları yürürlüğe koymak ana enerji koridorlarını kendi çözümlerine uygun olarak "kuzey-güney istikametinde" oluşturmak olmuştur[413]. Böylece kendisine karşı oluşturulabilecek ittifaklar önlenmiş olacaktı. Buna karşı ABD ve Batılı ülkeler bölge hidrokarbon kaynaklarının alternatif rotalarla Batı'ya aktarılmasını ve böylece hem bölgenin zengin petrol ve doğal gazının küresel enerji piyasasına kazandırılmasını, hem de bölge ülkelerinin Rusya'ya olan ekonomik bağımlılıktan kurtulmalarını istemekteydiler.

Havzanın açık denizlere kapalı olması istenilen enerji sevkiyatının karadan transit ülkeler üzerinden yapılmasını zorunlu kılmakta ve bu durum Türkiye için büyük bir avantaj oluşturmaktadır. Hazar Bölgesi enerji kaynaklarının Rusya'dan farklı bir alternatif rota ile Batı'ya aktarımını sağlayacak projelerin hemen hepsi Türkiye'nin transit ülke olması üzerinedir. Bu Türkiye için enerji çeşitliliği ve ekonomik kazanım sağlamanın yanı sıra Doğu-Batı arasında önemli bir enerji koridoru ve merkezi olması açısından da büyük önem arz etmektedir.

Hazar Bölgesi ve Ortadoğu enerji kaynaklarının özellikle doğal gazının Batı'ya aktarılması konusunda Türkiye'nin stratejik bir öneme sahip olduğu uluslararası kamuoyunun kabul ettiği bir gerçektir. Nitekim Türkiye kendisine rakip transit merkezi olmak isteyen diğer ülkelerden çok üstün avantajlara sahiptir. Birincisi Türkiye çok uzun zamandır bir NATO müttefiği ve aynı zamanda bir Avrupa Birliği üyesi olmaya kendini adamıştır. Türkiye Avrupa Birliği mevzuatına ve müktesebatına

---

[411] **agm**, 37.
[412] Laçiner, Ekinci, Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 9.
[413] Adam N. Stulberg, "Moving Beyond the Great Game: The Geoeconomics of Russia's Influence in the Caspian Energy Bonanza", *Geopolitics, c.* 10, s. 1 (2005): 4-5.

uyum için gerekli düzenlemeler yapmaktadır. Ayrıca Trans-Atlantik güvenliği açısından Batı'nın transit ülkesi olması açısından Türkiye doğru seçenek olarak görülebilir, nitekim kendisinin güçlü ve güven telkin eden bir müttefik olduğunu ispatlamıştır[414]. Özellikle Hazar Bölgesi doğal gaz kaynaklarının Türkiye üzerinden Avrupa'ya transferi kapsamında planlanan Güney Gaz Koridoru Projesi AB ülkelerinin Rusya karşısında hareket alanını genişleteceği ve Rusya'nın enerji tehdidini engelleyeceği bir proje olarak görülmektedir[415]. Bu çerçevede hayata geçirilmiş olan BTE ve ITG doğal gaz boru hattı projeleri ile Azerbaycan'ın Şahdeniz 2 gaz sahasında üretilen gazın GGK'nin en önemli halkası olan ve 2014'te Azerbaycan'da, 2015'te de Kars'ta temelleri atılan Güney Kafkasya Hattı ve TANAP ile TAP projelerinin birbirine bağlanmasıyla Avrupa'nın doğal gazda Rusya'ya olan bağımlılığı önemli ölçüde azalacaktır.

Hazar'dan Avrupa'ya ilk doğrudan enerji hattını oluşturacak TANAP ile onu Türkiye sınırından devam ederek Avrupa'ya ulaştıracak TAP, AB ülkeleri açısından Rusya dışında alternatif kaynak ve güzergah oluştururken, Türkiye'nin ise hem enerji arz güvenliği için dengeli enerji kaynak çeşitliliği sağlaması, hem de enerji koridoru ve enerji merkezi olması yolunda elini güçlendirecektir. 2006 ve 2009 krizlerinden sonra 2014'te başlayan Rusya-Ukrayna krizi TANAP ve TAP projelerinin Avrupa açısından önemini daha da artırmış görünmektedir. Hazar ve Ortadoğu doğal gazını Avrupa'ya taşıması planlanan fakat hayata geçirilemeyen diğer önemli büyük proje de Nabucco'ydu. Ancak Türkiye Enerji Bakanı Taner Yıldız gibi Azerbaycan Enerji Bakanı Yardımcısı Natiq Abbasov'un da Nabucco'nun gündemden düşmediği görüşünde olduğu aşağıdaki açıklamasından anlaşılmaktadır[416].

> Nabucco Türkmenistan, Irak, İran ve Azerbaycan doğalgazları hesaba katılarak dizayn edilmişti. İhraç edilebilir hacim avantajlı değildi. TAP'ın verdiği teklifler Nabucco'nun verdiğinden daha avatajlıydı. Fakat Nabucco yeniden gündeme gelebilir. Türkmenistan Avrupa pazarını öncelikli görüyor. Mevcut şebeke Türkmen gazı için yeterli değil. Avrupa'nın Türkmenistan'la

---

[414] Biresselioğlu, **European Energy Security**, 93.
[415] Karagöl, Kaya, **Enerji Arz Güvenliği**, 8.
[416] "Azerbaycan: Enerjinin yeni adresi", http://www.dw.com/tr/azerbaycan-enerjinin-yeni-adresi/a-17626537 [10.11.2015].

görüşmeleri devam ediyor. Bana göre Azeri gazından sonra Türkmenistan da Azerbaycan örneğini izleyecek…

ABD ve büyük petrol şirketleri de Hazar Denizi altından Türkmen gazını Avrupa pazarlarına taşıyacak projeleri desteklemektedir. Fakat bu olası projelerin 2020'li yıllardan önce gündeme gelmesi şu an için beklenmemektedir.

Türkiye, coğrafi konumundan kaynaklı enerji üssü olma avantajını gerek siyasi, gerek ekonomik nedenlerden dolayı yıllarca değerlendirememiş, enerjide bölgesel bir aktör haline gelememiştir. Dolayısıyla enerji sektöründe hem arz güvenliğini sağlamak hem de yatırımcı çekmek, Türkiye'nin öncelikli hedeflerinden olmuş, ekonomik hedefler bunlardan bağımsız düşünülemez hale gelmiştir.

Bu kapsamda, Türkiye'nin enerjide transit ülke olması, doğu ile batıyı birleştirmesi, enerjide ticaret üssü olması, enerji maliyetlerini aşağı çekmesi, transit yollar üzerindeki güvenliği sağlaması, enerji ulaşımlarında olası kayıpların önlenmesi ve Türkiye'nin enerjide bölgesel bir aktör haline gelmesi için Enerji Borsası'nın kurulması önemli bir adım olacaktır[417]. Enerji Borsası'nın kurulacak olması ve başlangıçta elektrik daha sonra doğal gaz ve petrolün borsada yer alacak olması, Türkiye'nin 2023 vizyonu hedefleri, artan enerji ihtiyacını karşılaması ve coğrafik enerji üssü olması bakımından büyük önem arz etmektedir. Enerji Borsasının kurulmasıyla, Türkiye'nin Almanya ve Fransa'dan sonra dünyanın üçüncü büyük Enerji Borsası olacağı öngörülmektedir [418].

Avrupa'nın Rusya'dan kaynaklı yaşadığı sorunları azaltacağı beklentisiyle bir güven kaynağı haline gelen GGK projesi ile 2019'da 10 milyar m^3'ü Avrupa'ya, 6 milyar m^3 'ü de Türkiye'ye olmak üzere toplamda 16 milyar m^3 doğal gaz akışının sağlanması planlanmaktadır[419].

[417] Feyza, Ergenç, "Neden Enerji Borsası (EPİAŞ)?", http://odak.setav.org/page/neden-enerji-borsasi-epias/16110 [12.11.2015].
[418] Karagöl, Kaya, **age**, 8.
[419]John Roberts, "Güney Gaz Koridoru Enerjide Yeni Çözüm", Hazar Raporu, (Bahar 2013): 22.

1.7.2. Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Rusya Petrol ve Doğal Gazları için Alternatif Rota

Dünyanın en büyük enerji ithalatçısı konumundaki Avrupa Birliği'nin enerji ithal ettiği ülkelere baktığımızda çoğunun güvenli ve istikrarlı olmayışları Birliğin enerji arz güvenliği tehlikesiyle karşı karşıya olmasının en önemli nedenlerinden biridir. Birliğin enerji koridorunun hâkim noktasında bulunan Rusya'ya karşı alternatif rotalar geliştirilmeye çalışılsa da AB içinde birliğin olmamasından ve değişen konjonktürden kaynaklanan sebeplerle enerji bağımlılığı henüz istenilen seviyelere indirilememiştir.

İspatlanmış rezervler çeşitli kaynaklara göre farklılıklar göstermekle birlikte, BP'ye göre Dünya'nın ispatlanmış petrol rezervlerinin %55,3'ü, doğal gaz rezervlerinin %50,3'ü Ortadoğu ve Afrika bölgelerindedir[420]. Bu rakamlar bölgelerin enerji ithal eden ülkeler için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Fakat bu bölgeler güven ve istikrar açısından dünyanın en zayıf bölgeleridir. 11 Eylül sonrasında Irak'ın Amerika tarafından işgali, yine Amerika'nın İran'ın nükleer enerji programı ile ilgili uyuşmazlığı, devam eden İsrail-Filistin çatışmaları konusunda her ne kadar son dönemlerde biraz olumlu gelişmeler olsa da bölgede henüz huzur sağlanmış değildir. Barış görüşmeleri için çalışmalar devam etse de barışın sağlanamadığı gibi İsrail-Filistin savaşı bölge ülkelerinin ajandalarında sürekli yer almaktadır. Ayrıca El-Kaide gibi terörist grupların petrol ve doğal gaz tesislerine yaptıkları saldırılar ve enerji güvenliği dâhil bütün Orta Doğu'nun güvenliğini tehdit eden risk unsurlarının varlığı henüz bitmemişken Suriye merkezli DAEŞ terör örgütü de bölgedeki istikrarsızlık ve güvensizliği daha da artırmıştır. Arap Baharı ve bölgedeki mezhepsel çatışmalar (Yemen'de devam eden İran ve Körfez Ülkeleri arasındaki mücadele) bölge güvensizliğini tırmandıran diğer etmenlerdir.

Türkiye sahip olduğu jeostratejik konumun avantajlarını iyi kullanıp Ortadoğu'da mevcut olan savaş ve siyasal sorunlardan kendi sınırlarını güvende tuttuğu müddetçe etkilenmeyerek AB'nin güvenli enerji nakil hatlarına sahip olabilir. Ortadoğu'da Arap Baharı ile başlayan siyasal istikrarsızlıklar DAEŞ terör örgütünün

---

[420] BP, **Statistical Review**, 6-20.

güç kazanmasıyla zirve yapmış olan istikrarsızlık tüm diğer alıcılar gibi bölgeden enerji alımı yapan AB'yi de etkilemiştir. Bununla birlikte Türkiye, sınırları içinde ve dışında yapacağı önemli hamleler ile jeopolitik konumunu daha da güçlü hale getirebilir ve AB'nin enerji hatları için güvenilirliği yüksek bir rota olabilir.

Ortadoğu'da yaşanan siyasal sorunların benzerlerini Afrika ülkelerinde yaşandığı bilinen bir gerçektir. Yaşanan iç savaşlar ve darbeler hiç şüphesiz Avrupa Birliği gibi Afrika Bölgesinden enerji alımı yapan diğer devletleri de etkilemektedir. Afrika ve Ortadoğu gibi AB enerji ihracatı yapan ülkelerde ki siyasi istikrarsızlıklar Türkiye'nin güvenilir enerji transit hattı olmasının önemini sürekli gündemde tutmaktadır.

Bahreyn, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri tarafından kurulan KİK'in amacı AB-KİK arasında işbirliğini geliştirmek, AB'nin bölge enerji piyasasının ihtiyaç duyduğu reformları desteklemek, iki taraf arasında enerji ve ulaşım bağlantılarını geliştirmek, enerji verimliliğini artırmak ve enerji teknolojilerini geliştirmektir[421]. Türkiye Ortadoğu, Körfez ve Kuzey Afrika bölgesindeki doğal gaz kaynaklarının boru hatlarıyla kendi topraklarından Avrupa'ya taşınmasını sağlayarak, AB için hem bölgede mevcut olan tedarikçilerin çeşitlendirilmesinin önünü açabilir, hem de güvenilir alternatif güzergâh olabilir. Kaynak ve güzergâh çeşitliliğinin en önemli enerji arz güvenliği önlemlerinden olduğu göz önünde bulundurulduğunda Türkiye'nin oynayabileceği bu rolün Rusya'ya yüksek oranda bağımlı olan AB için ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. Enerji merkezi olma konusunda çok hırslı olan Türkiye[422] bölge ülkelerinden özellikle İran, Irak, Mısır, İsrail ve Katar'ın doğal gaz kaynaklarını kendi topraklarından Avrupa'ya ulaştırmak için yoğun bir enerji diplomasisi sergilemektedir.

AB için Rusya her ne kadar güvenilemez olsa da, AB en büyük doğal gaz ve petrol tedarikçisi olan Rusya'nın yerini yakın bir zamanda tam olarak alabilecek kimse olmadığının farkında olduğu için Rusya ile iyi geçinmeye çalışmaktadır. Ancak AB'nin yaşadığı arz kesintilerinin tek müsebbibi Rusya değil, aynı zamanda transit

---

[421] Arzu Yorkan, " Avrupa Birliği Dış Politikasında Enerji", http://tasam.org/tr-TR/Icerik/238/avrupa_birligi_dis_politikasinda_enerji [09.11.2015].
[422] John Roberts, "Turkey as a Regional Energy Hub", *Insight Turkey, c.* 12, s. 3 (2010): 41.

ülke olan Ukrayna'dır. Rusya Ukrayna krizlerinden ders çıkaran hem Rusya hem de AB alternatif rotaların oluşturulmasını gerekli görmektedir. Türkiye Türk Akımı projesinde olduğu gibi Rusya'dan gelen gaz için de alternatif rota olabilmektedir.

1.7.3. Doğu Avrupa Ülkeleri için Türkiye'nin Önemi

Avrupa Birliği'ni oluşturan devletlerin enerji alanında henüz ortak bir enerji politikası oluşturamamasının arkasında yatan sebeplerden birinin, coğrafi yapısı nedeniyle üyelerin değişik oranlarda farklı enerji kaynaklarına bağımlı olmaları olduğu söylenebilir. Özellikle de Doğu Avrupa ülkelerinin sonradan katılımı Birliğin farklı enerji arz güvenliği çalışmalarına yönelmesine sebebiyet vermiştir. Avrupa Birliğinin Rusya'ya olan doğal gaz bağımlılığı %39 iken bu oran bazı Doğu Avrupa ülkelerinde %100'e varabiliyor.

Farklı kaynaklardan enerji nakilleri ve aynı kaynaktan değişik oranlarda beslenme Birliğin siyasi, ekonomik politik kararlarını ve ortak amaçta birleşmeyi güçleştirmektedir. Bu durumun en çarpıcı örneği Rusya-Ukrayna gerginliğinde kendini hissettirmiştir. Ukrayna'nın iç işlerine karışmakla suçlanan Rusya'ya yaptırımda bulunmak isteyen Batı ülkeleri istenilen desteği Doğu ülkelerinde bulamamıştır.

Birliğin mevcut enerji krizlerini aşmak ve kesintisiz enerji transferi sağlamak amacına hizmet etmesi için AB TEN-E (Trans European Energy Networks – Trans Avrupa Enerji Şebekeleri) adında bir proje geliştirmiştir. TEN-E kapsamında sadece üye devletlerin elektrik ve doğal gaz sektörlerini birleştirmek değil aynı zamanda Birliğe komşu Güney Doğu Avrupa ülkelerinin, Kuzey Afrika ülkelerinin ve Rusya'nın elektrik sektörleri ile yine aynı devletlerinde içinde bulunduğu Hazar Bölgesi, Orta Asya ve Orta Doğu ülkelerinin doğal gaz sektörlerini kendi sektörüne entegre etmeye çalışarak entegrasyonda daha geniş hedeflere ulaşmak amaçlanmıştır[423]. Birliğin bu kapsamda önem verdiği bölge ise Güney Doğu Avrupa bölgesidir. Birlik burada bütünleştirilmiş bir bölgesel elektrik ve gaz pazarı kurmak ve

[423] European Commission, "Central and South Eastern Europe Gas Connectivity" https://ec.europa.eu/energy/en/topics/infrastructure/central-and-south-eastern-europe-gas-connectivity [13.12.2015].

bu pazarları kendi enerji iç pazarına entegre etmek amacıyla bir Enerji Topluluğu Antlaşması kurmuştur. AB bu Antlaşma ile sadece Güney Doğu Avrupa ülkelerinin kendi enerji tek pazarıyla enterkoneksiyonunu değil aynı zamanda Orta Doğu ve Hazar Bölgesinin de kendi iç pazarıyla entegre olmasına zemin hazırlamaktadır[424].

Türkiye'nin toprakları üzerinden AB pazarına ulaşan mevcut boru hatları Birliğin enerji iç pazarının entegrasyonuna katkı sağlamakta ve önümüzdeki yıllarda tamamlanması beklenen boru hatları projeleriyle de bu katkının giderek artması beklenmektedir[425]. Ancak, Türkiye 2006 Enerji Topluluğu Antlaşmasına henüz taraf olmamış gözlemci statüsündedir. Bilindiği gibi Birlik Güney Doğu Avrupa bölgesinde kurmak istediği bölgesel elektrik ve doğal gaz pazarlarını kendi iç pazarıyla entegre etmek için bu Antlaşmayı oluşturmuştur. 2006 yılı Enerji Bakanlığı raporuna göre Türkiye, Enerji Topluluğu Anlaşması için çevre kriterleri ve talebi karşılamak üzere gerekli yatırım ihtiyacının büyüklüğü başta olmak üzere ülkemize has özellikler ve jeostratejik konumunun anlaşmada dikkate alınması gerektiğini düşündüğü ve bu nedenle Türkiye'nin yerli kaynaklarına rezerv koyabilecek bu anlaşmayı imzalamamıştır[426]. Merkez ve Doğu Avrupa ülkeleri ile Baltık ülkeleri ve Batı Avrupa arasında ara bağlantıların geliştirilmesi gerekir. Kaynak ülke ve rota çeşitlendirmesi konusunda ise Türkiye üzerinden geçecek olan TANAP projesinin yanı sıra Türk Akımı gibi doğal gaz projeleri büyük önem arz etmektedir.

Rusya kaynaklı doğal gaz arzına yüzde yüze varan oranlarda bağımlı olan ve aynı zamanda kendi topraklarından geçen Rus gazından gelen transit ücret nedeniyle de Rusya'ya bağımlı olan Doğu Avrupa ülkeleri Rusya kaynaklı ciddi enerji güvensizliğiyle karşı karşıyadır. Bir kısmı da transit ülke olarak problemli Ukrayna'ya %100 bağımlı olduğu için, daha ciddi enerji arz güvenliği tehlikesi altındadır. Bu nedenle Türkiye üzerinden gelecek Hazar, Ortadoğu ve Afrika doğal gazı Doğu Avrupa ülkeleri için alternatif kaynak ve güzergah oluşturacağından enerji arz güvenliğine çok önemli katkı sağlayacaktır.

---

[424] Yorkan, **Avrupa Birliği'nin Enerji**, 32.
[425] **agm**, 36.
[426] ETKB, *2006 Faaliyet Raporu*, 23.
http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fFaaliyet+Raporu%2f2006_faaliyet_raporu.pdf [14.12.2015].

1.7.4. Türkiye'nin AB için Enerjide Artan Rolü ve Önemi

Türkiye'nin AB enerji müktesebatına uyum süreci 1999 Helsinki Zirvesi'nden sonra başlamış ve AB enerji iç pazarı müktesebatına uyum çerçevesinde enerji sektörümüzün yeniden yapılandırılması için 2001 yılında başlatılan reform süreci hala devam etmektedir[427].

Avrupa Birliği siyasal güç bakımından incelendiğinde önemli bir politik aktördür. Çalışmanın genelini oluşturan enerji konusu çerçevesinden bakıldığında AB'nin dünyanın en büyük enerji müşterisi olduğu rahatlıkla söylenebilir. Enerjinin çeşitli kaynaklardan sürekli, istikrarlı, güvenilir, uygun fiyat ve miktarlarda ve güvenli ulaşım imkanları vasıtasıyla sağlanması olarak tanımlanan enerji arz güvenliği, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin en önem verdiği hususlardan biridir. Bu bağlamda, sadece petrol ve doğalgaz üreten ve ihraç eden ülkelerin değil, petrol ve doğalgaz boru hatlarının geçtiği ülkelerin de enerji güvenliği açısından önem kazanmaları beklenmektedir[428]. Ukrayna'nın Rusya ile yaşadığı mali krizler nedeniyle doğal gaz arzında yaşanan kesintiler sonucu soğuk kış şartlarında maruz kalınan zorluklar, güvenilir transit ülkelerin önemini bir kez daha göstermiştir. Bu nedenle enerji arz güvenliğinde güvenilir tedarikçilerin yanında güvenilir transit ülkelere de ihtiyaç duyulmaktadır. Enerjide % 50 civarında dışarıya bağımlı olan AB ülkeleri için de enerji güvenliği çok önemli olduğundan kaynak ve rota çeşitliliği önemli bir meseledir. Rus doğal gazına bağımlı olan ve alternatif yollara yönelen Avrupa için TANAP'ın önemin her geçen gün arttığı, öte yandan Türkiye'nin TANAP ile AB ve Azerbaycan arasında üstleneceği görev, AB üyeliği yönünde kendi elini güçlendireceği düşünülmektedir[429].

Türkiye enerji zengini ülkelerle çevrili olmasına karşın, kendisi enerji fakiri bir ülkedir. Kuzeyinde doğal gaz ve petrol zengini Rusya Federasyonu bulunup, güneyinde ve doğusunda ise dünya petrolleri ve doğal gazının %40'tan fazlasına sahip Ortadoğu ülkeleri vardır[430]. Yine doğusunda son dönemlerde dünya enerji piyasalarına

---

[427] Yorkan, **agm**, 35.
[428] Özkan, **Türkiye'nin Orta Asya**, 22.
[429] Karagöl, Kaya, **Enerji Arz Güvenliği**, 18.
[430] BP, **Statistical Review**, 6-20.

katılan ve önemli hidrokarbon kaynaklarına sahip Hazar Havzası ülkeleri bulunmaktadır. Sadece Kazakistan için yapılan tahminlere göre bu ülkenin petrol rezervlerinin dünyanın en büyük petrol üreticilerinden olan İran'dan fazla olabileceği ifade edilmektedir[431].

Çevresinde zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip ülkeler ile Batısında dünyanın en büyük enerji ithalatçısı AB olan Türkiye'nin enerji köprüsü olma yolunda stratejik bir öneme sahip olduğunu göstermektedir. Fakat ne yazık ki bu stratejik önem AB üyeliği konusunda Türkiye'nin elini güçlendirmemiştir.

Türkiye, AB'ye (AET'ye) en erken ortaklık başvurusunda bulunan ülkelerden biridir. Ankara ortaklık için 31 Temmuz 1959'da Yunanistan'dan 16 gün sonra başvurmuştur[432]. Laçiner, Ekinci ve Kılıç'a göre[433],

> 1959'dan 2000'li yıllara kadar geçen süre içinde, Türkiye-AB ilişkilerinde enerjinin rolü neredeyse sıfır noktasında olmuştur. Avrupa ülkeleri petrol ve doğalgazda çok yüksek oranda dışa bağımlıdırlar; Türkiye ise enerji ile çevrili bir ülkedir ancak buna rağmen Türkiye bu dönemde çok önemli bir rol oynamamıştır. Enerji hatları Rusya, Cezayir gibi ülkelerden, Türkiye dışı güzergâhları takip ederek, Batı Avrupa'ya ulaşmıştır. 2000'li yıllara gelindiğinde ise Türkiye'nin öneminin, AB'nin enerji güvenliği ve diğer enerji konularında alışılmadık ve radikal bir şekilde arttığı görülmektedir.

Öyle ki bazı Avrupalı bürokratlar ve politikacılar, Türkiyesiz bir Avrupa enerji güvenliğinden bahsedilemeyeceğini ve Türkiye'nin enerji konusundaki önemi sayesinde AB'ye daha kolay üye olabileceğini dahi iddia etmişlerdir[434]. Avrupa Birliği'nin enerji konusunda Türkiye'ye verdiği önemi ise 2006 yılında Avrupa Parlamentosu tarafından hazırlanmış olan "Enerji Alanında Avrupa Birliği–Türkiye İlişkileri" başlıklı bir belgede görmek mümkündür. AB'nin enerji transit ortağı olarak Türkiye'nin rolü, AB-Türkiye enerji konularındaki işbirliği ve Türkiye'nin AB enerji müktesebatına uyum çalışmalarının değerlendirildiği bu belgede geçen aşağıdaki

---

[431] Laçiner, Özertem, **Hazar Enerji Kaynakları**, 74.
[432] Mehmet Ali Birand, *Türkiye'nin Büyük Avrupa Kavgası 1959-2004,* Doğan Kitapçılık A.Ş. 12. bs. (İstanbul: Milliyet Yayınları, Şubat 2005), 10.
[433] Laçiner, Ekinci, ve Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 2.
[434] **agm**, 2.

bölüm Avrupa Birliği'nin enerji hususunda Türkiye'ye ne kadar önem verdiğini göstermektedir[435]:

> Türkiye'nin Rusya, Hazar Denizi bölgesi ve Basra Körfezi'nin petrol ve doğal gazını taşıyan transit bir ülke olma potansiyeli, Avrupa Birliği nezdindeki stratejik önemini arttırmaktadır. Türkiye ayrıca Avrupa Birliği'ni Ortadoğu'ya bağlıyor ve Akdeniz'de de önemli bir aktör konumundadır. Bu kapsamda, siyasi stratejik mülahazalar Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne olası üyeliği veya Avrupa Birliği ile daha yakın ilişkileri hususundaki tartışmalarda çok önemli bir rol oynamaktadır.

Avrupa Birliği, "Orta Doğu ve Hazar Havzası doğal gaz ve petrol kaynaklarına güvenli erişimde Türkiye'yi güvenilir ve istikrarlı bir ortak olarak görmekte ve bu yönde bir takım projelerin hayata geçirilmesine politik ve ekonomik destek vermektedir"[436].

Türkiye'nin AB için enerjide artan rolü birkaç temel nedenle açıklanabilir. Birincisi, tüm dünyada olduğu gibi Avrupa enerji tüketiminde de doğal gazın payının hızla artmasıdır. Petrolün payında ise ciddi düşüş beklenmemektedir. İkincisi, Avrupa Birliği'nin kendi doğal gaz ve petrol rezervlerinin hızla azalmasıdır. Üçüncüsü ise ekonomisi hızla büyüyen Çin ve Hindistan'ın enerji piyasalarına girmesiyle artan rekabet ve fiyat artışlarıdır. Dördüncü sebep de Türkiye'nin AB enerji politikalarındaki siyasi rolüdür[437]. Ayrıca en önemli enerji kaynaklarından olan doğal gaz ithalatının AB ülkelerinde artması, artan doğal gaz maliyetleri ve Rusya'ya olan doğal gaz bağımlılığının Rusya lehine bir koza dönüşmesi, enerji kaynağı ve pazarı çeşitliliği meselesini Avrupa'nın gündemine getirmiştir. Öte yandan en son Ukrayna-Rusya arasında yaşananlar ve Rusya'nın bir anlaşma sağlanmadığı takdirde Ukrayna'ya verilen gazı kesmekle tehdit etmesi, AB ülkelerini doğal gazda Rusya bağımlılığından kurtarmak için yeni arayışlara itmiştir[438]. Yeni kaynakların Hazar ve Ortadoğu bölgesinde olması ve bu bölgelerin kaynaklarına erişimde Türkiye'nin sahip olduğu stratejik konum, kendisinin AB enerji arz güvenliğinde oynayabileceği rol nedeniyle AB nezdindeki önemini ciddi manada artırmaktadır.

---

[435] European Parliament, 'EU – Turkey Relations in the Field of Energy', Policy Department Note, EXPO/B/KM/2006, [25.12.2015].
[436] Ayhan Veysel, "Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon", *Uluslararası İlişkiler, c.* 5, s. 20 (Kış 2009): 155.
[437] Laçiner, Ekinci, Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 3-8.
[438] Karagöl, Kaya, 2014, 36.

SONUÇ

Enerji tüm ülkeler için temel bir ihtiyaç ve hayati bir mesele olmuştur. Ancak küresel enerji üretiminin %85'ten fazlasını fosil yakıtlar olan petrol, doğal gaz ve kömür oluşturmaktadır. Bunlar içerisinden petrol en çok tüketilen ve önemini koruyacak olmakla birlikte doğal gaz, petrol ve kömüre göre daha temiz ve çevreye daha az zarar verdiği için daha çok tercih edilir olmuş ve doğal gaz talebinde hızlı bir artış görülmektedir. Doğal gaza 21. yüzyılın enerji kaynağı olarak bakılmaktadır. Kömür ise çevreye verdiği zararın yüksek olması nedeniyle gelişmiş ülkeler tarafından pek tercih edilmemektedir. Ancak ucuz olması ve dünyada yaygın olarak bulunması nedeniyle temiz kömür teknolojileri geliştirilerek kömürden istifade etme çalışmaları devam etmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları her ne kadar temiz olsa ve yerel kaynaklardan elde edildiğinden dışa bağımlılığı azaltıyor olsa da üretiminin kesintili olması nedeniyle tek başına güvenilir kaynak olarak kullanılamamakta ve fosil yakıtların yerini almaktan henüz çok uzaktır. Ancak yine de bu kaynaklar geleceğin enerji kaynakları olarak görülmektedir.

Büyük petrol ve doğal gaz rezervleri sadece dünyanın belli bölgelerinde bulunduğu için yeterli rezerve sahip olmayan ülkeler ihtiyaçlarını dış kaynaklardan ithal ederek karşılamaktadır. Ancak ithalatçı ülkeler enerji ithalatında çeşitli problemlerle karşılaşmaktadırlar. Küresel güçlerin petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından zengin bölgeleri ve transit güzergahlarını kontrol altına almak istemeleri, enerji kaynaklarının üretici ülkeler tarafından siyasi bir silah olarak kullanılması, terör saldırıları, güvenilir tedarikçi ve rota ülkelerin bulunmasında yaşanan sıkıntı, doğal afetler, artan rekabet ve petrol ile doğal gazın fiyat değişkenliği bakımından kırılgan olması başlıca problemlerdendir. Bu nedenle ülkeler kesintisiz ve uygun fiyata enerjiye erişebilmek için çeşitli politikalar yürütmektedir.

Dünyanın en büyük enerji tüketicilerinden olan Avrupa Birliği, yeterli hidrokarbon rezervlerine sahip olmadığı için dünyanın en büyük enerji ithalatçısıdır. Tükettiği enerjinin yarısını dış kaynaklardan tedarik eden AB, gerekli tedbirler alınmaması halinde 2030'da enerji ihtiyacının %70'ini dışardan ithal etmek zorunda kalacağı tahmin edilmektedir. Enerji tüketiminin %37'sini petrol ve %22'sini doğal gazın oluşturduğu AB, tükettiği petrolün %87'sini, doğal gazın ise %67'sini ithal etmektedir. Dünyada eşit bir şekilde dağılmamış ve fiyat değişkenliği riski yüksek olan bu iki kaynağa bağımlılık AB'nin enerji arz güvenliği için tehdit oluşturmaktadır. Birliğin petrol ve doğal gaz ithalatında az sayıda ülkeye özellikle Rusya'ya yüksek bağımlılığı enerji arz güvenliği riskini artırmaktadır. Birliğin enerji tedarik ettiği ülkelerin güvenilir ve istikrarlı olmayışı, birliğin enerji arz güvenliği için en büyük tehdit unsurudur. Nitekim enerji arz güvenliği önlemlerinin başında, enerji kaynaklarının ve tedarikçilerin çeşitlendirilmesi ve bir dengeli dağılım oluşturulması gelmektedir. 2006 ve 2009 Rusya-Ukrayna, 2007 Rusya-Beyaz Rusya krizlerinden sonra, 2014'te başlayan ve Kırım'ın Rusya tarafından ilhak edilmesi edeniyle devam eden kriz AB ülkelerine Rusya'nın güvenilemez bir kaynak olduğunu tekrar göstermiştir. Ayrıca tedarikçilerin çoğunun bulunduğu Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgelerinde daha da artan istikrarsızlık ve güvensizlik ortamı AB ülkelerini kaynak ülke çeşitlendirilmesi konusunda ellerini çabuk tutmaları gerektiğine ikna etmiş görünmektedir.

Alternatif kaynaklar olarak Hazar bölgesi ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle Birlik hazar bölgesi petrol ve doğal gazının Avrupa'ya güvenli bir şekilde ulaştırılması için yaptıkları çalışmaları hızlandırmıştır. Hazar bölgesi hidrokarbon kaynaklarını Avrupa'ya ulaştırmak için düşünülen projelerin merkezinde ise Türkiye bulunmaktadır.

Bu tez çalışması, Avrupa Birliği'nin enerji arz güvenliğinde ciddi problemler yaşadığını ortaya koymuştur. Avrupa Birliği'nin enerji arz güvenliğini sağlamak ve Rusya'ya olan yüksek bağımlılığı azaltmak için tedarikçi ülke çeşitlendirmesi yapması gerektiğini savunmaktadır. Özellikle Rusya'ya %100 civarında bağımlı olan ve çoğu ithalatta transit ülke olarak sorunlu Ukrayna'ya %100 bağımlı olan Doğu Avrupa ülkeleri en çok enerji arz güvensizliğine sahip ülkelerdir. Türkiye'nin zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip bölgelerle çevrili olması ve batısında en büyük enerji

pazarlarından olan AB'nin olması nedeniyle enerji koridoru olma potansiyelinin yüksek olduğunu ve bu yönde önemli projelere imza attığını göstermiştir.

Sonuç olarak AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamak için kaynak ülke ve güvenilir alternatif rotalara ihtiyaç duymaktadır. Türkiye ise, Ortadoğu ve Rusya'dan sonra üçüncü önemli petrol ve doğal gaz bölgesi olan Hazar bölgesi petrol ve doğal gaz kaynaklarının AB'ye taşınmasında güvenilir bir transit ülke olarak kaynak çeşitlendirmesine katkı sağlayabilecek ve hem Rusya'dan gelen doğal gaz için güvenilir bir alternatif rota olabileceği, hem de istikrarsızlık ve güvensizliğin hakim olduğu Ortadoğu ve Afrika bölgesindeki tedarikçilerin çeşitlendirilmesinde ve doğal gazının transferinde güvenilir alternatif rota olabileceği savunulmuştur. Bu çalışma, Türkiye'nin TANAP projesinde olduğu gibi transit ülke olarak özellikle Doğu Avrupa ülkeleri için kaynak ve rota çeşitliliği sağlayarak onların enerji arz güvenliğini sağlamasına önemli katkıda bulunabileceği ve bunun AB'nin de elini rahatlatacağı savunulmuştur.

KAYNAKÇA

Acaroğlu, Mustafa. *Alternatif Enerji Kaynakları*. 3. bs. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık, 2013.

Akbulut, Gülpınar. "Küresel Değişimler Bağlamında Dünya Enerji Kaynakları,Sorunlar ve Türkiye". *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi, c.* 32, s. 1 (Mayıs 2008): 117–37.

Akbulut, Hakan. "Enerji Diplomasisi". T.C. Dışişleri Bakanlığı, http://www.mfa.gov.tr/enerji-diplomasisi.tr.mfa [12.10.2015].

Akgül, Fatih. "Rusya'nın Putin Dönemi Avrasya Enerji Politikaları'nın Türkiye-Rusya İlişkilerine Etkileri". *Güvenlik Stratejileri Dergisi,* yıl 3, s. 5 (Haziran 2007): 123–51.

Akpınar, Erdal, Adem Başıbüyük. "Jeoekonomik Önemi Giderek Artan Bir Enerji Kayağı: Doğalgaz". *Turkish Studies, c.* 6, s. 3 (2011): 119–36.

Alkan, Mustafa Nail. "Avrupa Birliği Enerji Güvenliği ve Ukrayna Meselesi". *Karadeniz Araştırmaları*, s. 44 (2015): 215–27.

Alkin, Kerem, ve Sabit Atman. Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açıdan Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri. yayın no: 2006-48. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası, 2006.

Altınsoy, İsmail. "Türkiye, İran'da 10 milyar dolarlık elektrik santrali kurmaya hazırlanıyor". http://www.zaman.com.tr/ekonomi_turkiye-iranda-10-milyar-dolarlik-elektrik-santrali-kurmaya-hazirlaniyor_615864.html [18.10.2015].

Arslan, Vedat, Mevlüt Kemal. "Geleceğin Enerji Senaryolarında Kömürün Yeri ne Olmalıdır?". *Türkiye 9. Enerji Kongresi: Enerji Sektöründe Serbestleşme, Yeni Politika, Stratejiler ve Sosyo – Ekonomik Etkileri, 24-27 Eylül 2003*, c. 2. İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003: 67–78.

Ateşok, Gündüz. "Enerjinin Stratejik Önemi ve Türkiye". *Türkiye 9. Enerji Kongresi 24-27 Eylül 2003, İstanbul*, c. 1. İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003: 19–29.

Avcı, Müşerref. “Avrupa Birliği’nin Hazar Bölgesi'ne Yönelik Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri”. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010.

Aybüke İnan. “Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hattı ve Türkiye-Irak İlişkileri (1973-2011)”, *Ortadoğu Analiz,* c. 5, s. 56 (Ağustos 2013): 68-85.

Aydın, Ülviyye. “Avrupa Birliği’nin Enerji Politikaları: Bakü Petrollerinin Lojistik Boyutu”. *Uluslararası Hukuk ve Politika, c.* 10, s. 40 (2014): 35–67.

Bahgat, Gawdat. “Europe’s energy security: challenges and opportunities”. *International Affairs, c.* 82, s. 5 (2006): 961–75.

———. “The geopolitics of natural gas in Asia”. *OPEC Review, c.* 25, s. 3 (2001): 273–90.

———. “Strategic Rivalry in the Caspian Sea”. *Conference Papers -- American Political Science Association*, s. January 1 (2006): 1–21.

Barton, Barry, Catherine Redgwell, Anita Rønne, Donald N. Zillman. “Energy Security in the Twenty-First Century”. *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, ed. Barry Barton, Catherine Redgwell, Anita Rønne, Donald N. Zillman. Newyork: Oxford University Press, 2004: 458-72.

———. *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*. ed. Barry Barton, Catherine Redgwell, Anita Rønne, Donald N. Zillman. *Published to Oxford Scholarship Online: January 2010*. Newyork: Oxford University Press, 2004.

Baycaunova, Saule. “Kazakistan Petrol ve Gazının Türk ve Rus Dış Politikalarındaki Yeri ve Önemi”. *Avrasya Dosyası, ABD Özel,* c. 6, s. 2 (Yaz 2000): 252-276.

Bayraç, H. Naci. “Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, c.* 10, s. 1 (2009): 115–42.

———. “Uluslararası Petrol Piyasasının Ekonomik Analizi.” http://www.tek.org.tr/dosyalar/BAYRAC-ENERGY.pdf [10.05.2015].

Belkin, Paul, Vince L. Morelli. “The European Union’s Energy Security Challenges.” *Congressional Research Service*, 2007.

Berman, Arthur. “Current Oil Price Slump Far From Over”. http://oilprice.com/Energy/Oil-Prices/Current-Oil-Price-Slump-Far-From-Over.html [15.10.2015].

Bilgin, Mert. *Avrasya Enerji Savaşları*, 2. bs. İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2005.

Birand, Mehmet Ali. *Türkiye'nin Büyük Avrupa Kavgası 1959-2004*. Doğan Kitapçılık A.Ş. 12. bs. İstanbul: Milliyet Yayınları, Şubat 2005.

Biresselioğlu, Mehmet Efe. *European Energy Security: Turkey's Future Role and İmpact*. ser. ed. David Elliott. *Energy, Climate and the Environment Series*. Newyork: Palgrave Macmillan, 2011.

———. "Turkey: Europe's Emerging Energy Corridor for Central Eurasian, Caucasian and Caspian Oil and Gas", http://www.balkanalysis.com/blog/2007/01/20/turkey-europe%E2%80%99s-emerging-energy-corridor-for-central-eurasian-caucasian-and-caspian-oil-and-gas/ [12..07.2015].

Biresselioglu, Mehmet Efe, Tezer Yelkenci, ve Ibrahim Onur Oz. "Investigating the natural gas supply security: A new perspective". *Energy, c.* 80 (2015): 168–76.

Birol, Fatih. *IEA World Energy Outlook 2014*. TÜSİAD ve Sabancı Üniversitesi işbirliği ile Türkiye Tanıtımı, çev. TÜSİAD. İstanbul: yayın no: TÜSİAD-T/2014/12/564 , 2014.

———. "IEA's World Energy Outlook 2014", Center for Strategic & International Studies, https://www.youtube.com/watch?v=N1iC28ytRwc [21.01.2015].

BOTAŞ. "2010 Faaliyet Raporu". http://www.botas.gov.tr/docs/raporlar/tur/faalrap_2010_tr.pdf [10.12.2015].

Boucly, Philippe. "Shaping the future of gas transmission", *Security of Energy Supply in Europe: Continuous Adaptation*., ed. Laurent Ulmann, no. 22 Brussels: European Files, May-June 2011: 39.

BP. *Energy Outlook 2035*, 2015. http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/energy-outlook-2015/Energy_Outlook_2035_booklet.pdf [07.01.2015].

———. *Statistical Review of World Energy June 2015*. 64. bs., 2015.

———. "Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı", http://www.bp.com/tr_tr/turkey/hakk_m_zda/bp-tuerkiye/BTC.html [12.11.2015].

Büyükmıhcı, M. Kemal. "Yenilenebilir Enerji Kaynakları Avrupa Birliği Ülkelerindeki Uygulamalar ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Tarafından Hazırlanmakta Olan Kanun Tasarısı Taslağı Çerçevesinde Planlanan Önlemler". *Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu 3-4 Ekim 2003*. Kayseri: TMMOB, 2003: 15-22.

Cherp, Aleh, ve Jessica Jewell. "Energy security assessment framework and three case studies". *International Handbook of Energy Security*, ed. Hugh Dyer , Maira Julia Trombetta. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2013: 146–73.

Costantini, Valeria, Francesco Gracceva, Anil Markandya, Giorgio Vicini. "Security of energy supply: Comparing scenarios from a European perspective." *Energy Policy*, *c.* 35, s. 1 (2007): 210–26.

Çınar, Burak. "Tarihte Üçüncü Güç ve Orta Asya Enerji Savaşları". *Güvenlik Stratejileri Dergisi,* yıl 4, s. 8 (2008): 21–44.

Çukurçayır, M. Akif, Hayriye Sağır. "Enerji Sorunu, Çevre ve Alternatif Enerji Kaynakları". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, c.* 20 (2008): 257–78.

Dağcı, Kenan, Efe Çaman. "Enerji Politikaları ve Enerji Güvenliği Perspektifinden Avrupa Birliği'nin Orta Asya Politikasi". *OAKA, c.* 8, s. 16 (2013): 21–48.

Demirbas, A. "The Importance of Natural Gas as a World Fuel." *Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy, c.* 1, s. 4 (2006): 413–20.

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi. *2013 Enerji Raporu*. Ankara: 2014.

———. "Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı", http://www.dektmk.org.tr/pdf/enerji_kongresi_10/27.pdf [14.11.2015].

Ediger, Volkan Ş. "Enerji Arz Güvenliği ve Ulusal Güvenlik Arasındaki İlişki". *Enerji Arz Güvenliği (Sempozyum)*, Ankara: SAREM Yayınları, 2007: 1–48.

Ege, A. Yavuz. "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'nin Uyumu". *AB'nin Enerji Politikası ve Türkiye*, ed. Yavuz Ege, vd. Ankara: UPAV Yayınları, Mayıs 2004.

Ekinci ,Arzu Celalifer. "İran Türkiye Enerji İşbirliği". *USAK Bilgi Notları*, (Kasım 2008) http://www.usak.org.tr/dosyalar/enerjii%C5%9F.pdf [13.11.2015].

Ener, Meliha, Orhan Ahmedov. "Türkiye-Azerbaycan Petrol-Doğalgaz Boru Hattı Projelerinin Ülke Ekonomileri ve Avrupa Birliği Açısından Önemi". *2. Ulusal İktisat Kongresi 20-22 Şubat 2008* (İzmir: DEÜ İİBF İktisat Bölümü 2008) http://www.deu.edu.tr/userweb/iibf_kongre/dosyalar/ener.pdf [13.11.2015].

Erdal, Leman. "Determinants of Energy Supply Security: An Econometric Analysis For Turkey". *Ege Academic Review, c.* 15, s. 2 (Nisan 2015): 153–63.

———. "Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Faktörler ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Alternatifi." Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011.

———. Erdal, Leman, Etem Karakaya. "Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Ekonomik, Siyasi ve Coğrafi Faktörler". *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, c.* XXXI, s. 1 (2012): 107–36.

Ergenç, Feyza. "Neden Enerji Borsası (EPİAŞ)?". http://odak.setav.org/page/neden-enerji-borsasi-epias/16110 [12.11.2015].

Esakova, Nataliya. *European Energy Security: Analysing the EU-Russia Energy Security Regime in Terms of Interdependence Theory*. ed. Th. Jäger. Frankfurt: Springer VS, 2012.

ETKB. *Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü*. *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, s.10.* Ankara: 2015.

———.*Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü*. *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, s.10.* Ankara: 2015.

———. "Doğal Gaz", http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz [11.11.2015].

———. *Nükleer Güç Santralleri ve Türkiye*. *Nükleer Enerji Proje Uygulama Daire Başkanlığı, yayın no. 2*. Ankara: 2013.

———. *Nükleer Santraller ve Ülkemizde Kurulacak Nükleer Santrale İlişkin Bilgiler*. *Nükleer Enerji Proje Uygulama Dairesi Başkanlığı, yayın no. 1*. Ankara: 2012.

———. *2006 Faaliyet Raporu*, 23. http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fFaaliyet+Raporu%2f2006_faaliyet_raporu.pdf [14.12.2015].

———. "Nükleer Enerji", http://www.etkb.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Nukleer-Enerji [10.08.2015].

———."Petrol", http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Petrol [12.11.2015].

Eurogas, *Statistical Report 2015*.

European Commission. "An energy policy for Europe COM(2007) 1 final". Brussels: 2007. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0001&from=EN. [12.05. 2015].

———. "Central and South Eastern Europe Gas Connectivity" https://ec.europa.eu/energy/en/topics/infrastructure/central-and-south-eastern-europe-gas-connectivity [13.12.2015].

———. "Energy Efficiency and its contribution to energy security and the 2030 Framework for climate and energy policy, COM(2014) 520 final". Brussels: 2014.

———. *EU Energy in Figures, Statistical Pocketbook 2015*. Belgium: European Union, 2015.

———. *Green Paper - For a European Union Energy Policy, COM(94)659/final/2*. Brussels: 1995.

———. *Green Paper - Towards a European strategy for the security of energy supply COM/2000/0769 final*/*. Brussels: 2000.

———. *Green Paper - Towards a Secure, Sustainable and Competetive European Energy Network COM(2008) 782 final*. Brussels: 2008.

———. "Assessment of the progress made by Member States towards the national energy efficiency targets for 2020 and towards the implementation of the Energy Efficiency Directive 2012/27/EU as required by Article 24 (3) of Energy Efficiency Directive 2012/27/EU", *COM(2015) 574 final* (Brussels, 2015)

———. *In-depth study of European Energy Security, SWD(2014) 330 final/3*. *Commission Staff Working Document*. Brussels: 2014.

———. *Member States' Energy Dependence: An Indicator-Based Assessment*. *European Economy, Occasional Papers 145*. Brussels: European Union, 2013.

European Commission, "Second Strategic Energy Review – An EU Energy Security and Solidarity Action Plan", *COM(2008) 781 final*, (2008).

———. *Trans-European Energy Network: TEN-E Prority Projects*. Brussels: European Communities, 2004.

———. *The European Union explained: Energy*, Brussels: 2012. http://europa.eu/pol/ener/flipbook/en/files/energy.pdf [17.09.2015].

European Union, "Council Resolution of 17 September 1974: concerning a new energy policy strategy for the Community", *Official Journal of the European Communities, No C 15.* http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31975Y0709(01)&from=EN [12.09.2015].

Eurostat, " Energy production and imports", http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports#Imports [11.11.2015].

———. "Energy dependence", http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc310&language=en [01.02.2016].

———."Coal and other solid fuels", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/oil-gas-and-coal/coal-and-other-solid-fuels [13.12.2015].

———. "Shale gas", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/oil-gas-and-coal/shale-gas [10.01.2016].

———. "Imports and secure supplies", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/imports-and-secure-supplies [09.12.2015].

———. "File:Energy production, 2003 and 2013 (million tonnes of oil equivalent)", http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-

explained/index.php/File:Energy_production,_2003_and_2013_(million_tonnes_of_oil_equivalent)_YB15.png [10.11.2015].

Girit, Selin. "İran'a yaptırımların kalkması: Türkiye için fırsat mı tehdit mi?". http://www.bbc.com/turkce/ekonomi/2016/01/160118_iran_turkiye [19.01.2016].

Göral, Emirhan. "Avrupa Enerji Güvenliği ve Türkiye". *Avrupa Araştırmaları Dergisi* 19, sayı 2 (2011): 117–39.

———. "European Energy Security Policy and Turkey". Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Avrupa Birliği Enstitüsü, 2011.

Gökçe Cem. "Önemli Bir Enerji Girdisi Olan Petrolün Ekonomik Kalkınma Sürecindeki Rolü". *AKÜ Dergisi*, c. XVI, s. 1 (2014): 143-153

Güney, Nurşin Ateşoğlu. "Karadeniz'den Şam'a: Enerji hesaplarının yeni adresi." http://haber.star.com.tr/acikgorus/karadenizden-sama-enerji-hesaplarinin-yeni-adresi/haber-1075724 [13.12.2015].

———. "Preface: Today's Emergent Geopolitics and the Day After: What's Next in Energy Security ?" *PERCEPTIONS, c.* XIX, s. 3 (2014): 1–4.

Güney, Nurşin Ateşoğlu, ve Vişne Korkmaz. "The Energy Interdependence Model between Russia and Europe : An Evaluation of Expectations for Change". *PERCEPTIONS, c.* XIX, s. 3 (2014): 35–59.

Gürer, Mahmut. "İran ile bitmeyen pazarlık", *Cumhuriyet Enerji*, s. 7 (Temmuz 2008): 14-15.

Harrop, Jeffrey. *The Political Economy of Integration in the European Union.* 3. bs. Cheltenham: Edward Elgar, 2000. (Aktaran: Kaya, İslam Safa. "Uluslararası Enerji Politikalarına Bir Bakış: Türkiye Örneği". *TBB Dergisi*, s. 102 (2012): 269-288).

Hazar World, s. 16, Hazar Strateji Enstitüsü, Mart 2014. http://www.hazar.org/UserFiles/yayinlar/HazarWorld/hazar_baski_son_016_low.pdf [14.11.2015].

Heuser, Marius, Peter Schwarz, "Polish President Kaczynski visits Berlin", https://www.wsws.org/en/articles/2006/03/kacz-m22.html [13.12.2015].

IAEA, *Nuclear Power Reactors in the World*, *Reference data Series No. 2*, 2015 Edition. Vienna: IAEA, 2015.

———. Power Reactor Information System (PRIS), www.iaea.org [25.12.2015]

IEA. *2010 Key World Energy Statistics*. Paris: IEA, 2010.

———. *Are We Entering a Golden Age of Gas? World Energy Outlook 2011, Special Report*. Paris: OECD/IEA, 2011.

———. *Key Coal Trends: Excerpt from Coal Information (2015 edition)*. Paris: International Energy Agency, 2015.

———. *Key World Energy Statistics 2015*. Paris: OECD/IEA, 2015.

———. *Security of Gas Supply in Open Markets: LNG and Power at a Turning Point*. Paris: OECD/IEA, 2004.

———. *World Energy Outlook 2010*. Paris: OECD/IEA, 2010.

———. *World Energy Outlook 2014*. Paris: OECD/IEA, 2014.

———. "Our History", http://www.iea.org/aboutus/ [12.01.2015].

———. "About Coal", http://www.iea.org/topics/coal/ [02.03.2015].

———. "Responding to major supply disruptions", https://www.iea.org/topics/energysecurity/subtopics/respondingtomajorsupplydisruptions/ [17.09.2015].

———. "IEA Gas Trade Flows in Europe", http://www.iea.org/gtf/index.asp# [17.03.2015].

İktisadi Kalkınma Vakfı (İKV). *Avrupa Birliği'nin Enerji ve Ulaştırma Politikaları ve Türkiye'nin Uyumu.* ed. Hürrem Cansevdi. İstanbul: Aralık 2004.

İşeri, Emre. "Enerji boru hatları rekabeti ve Türkiye", http://www.aljazeera.com.tr/gorus/enerji-boru-hatlari-rekabeti-ve-turkiye [10.12.2015].

———. "TANAP: 21. yüzyılın projesi", http://www.aljazeera.com.tr/gorus/tanap-21-yuzyilin-projesi [22.12.2015].

Jewell, Jessica. *The IEA Model of Short-term Energy Security (MOSES) - Primary Energy Sources and Secondary Fuels*. Paris: International Energy Agency, 2011.

Karacan, Ali R. *Çevre Ekonomisi ve Politikası: Ekonomi, Politika, Uluslararası ve Ulusal Çevre Koruma Girişimleri*. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi yayın no. 6. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, 2007.

Karadeniz, Oğuz, Deniz Suphi. "Türk Akımı doğal gaz hub'ı için yeterli mi?". *Enerji Panorama*, Türkiye Enerji Vakfı, yıl. 2, s. 19 (Ocak 2015): 32-34.

Karagöl, Erdal Tanas, Salihe Kaya. *Enerji Arz Güvenliği ve Güney Gaz Koridoru (GGK). SETA ANALİZ*, c. 108. İstanbul: Turkuvaz Matbaacılık Yayıncılık A.Ş, 2014.

Kasım, Kamer. *Soğuk Savaş Sonrası Kafkasya*, 2. bs. Ankara: USAK Yayınları, 2009.

Kaya, İslam Safa. "Uluslararası Enerji Politikalarına Bir Bakış: Türkiye Örneği". *TBB Dergisi*, s. 102 (2012): 269–88.

Kiliç, A. M. "Importance and Necessity for the Utilization of Nuclear Energy in Turkey". *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*, *c.* 30, s. 12 (2008): 1074–84.

Klare, Michael T. "Hard Power, Soft Power, and Energy Power: The New Foreign Policy Tool", *Foreign Affairs*, March 3 (2015), https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2015-03-03/hard-power-soft-power-and-energy-power [10.03.2015].

Kleveman, Lutz. *Yeni Büyük Oyun: Orta Asya'da Kan ve Petrol*. çev. Hür Güldü. İstanbul: Everest Yayınları, 2004. (Aktaran: Yüce, Çağrı Kürşat. "Enerji Güvenliği Açısından Türk Cumhuriyetleri'nin Dünyadaki Yeri ve Önemi". *TURAN-SAM(TURAN-CSR), c.* 4, s. 15 (2012): 39–56).

Koç, Erdem, Mahmut Can Şenel. "Dünyada ve Türkiye'de Enerji Durumu - Genel Değerlendirme." *Mühendis ve Makine, c.* 54, s. 639 (2013): 32–44.

Komor, Paul. *Renewable Energy Policy*. Newyork: Diebold İstitute for Public Policy Studies, 2004.

Laçiner, Sedat. "Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi". *OAKA, c.* 1, s. 1 (2006): 36–75.

Laçiner, Sedat, Arzu Celalifer Ekinci, Gülay Kılıç. "AB - Türkiye İlişkileri ve Avrupa'nın Enerji Güvenliği". *USAK (Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kurumu)*, 2009. http://www.usak.org.tr/dosyalar/ABTürkiye.pdf. [10.12.2014].

Laçiner, Sedat, Hasan Selim Özertem. "Hazar Enerji Kaynakları: Enerji-Siyaset İlişkisi ve Türkiye". *Orta Asya & Kafkasya Güç Politikası,* der. M. Turgut Demirtepe. Ankara: USAK Yayınları, 2008: 63-118.

Morgenthau, Hans. *Uluslararası Politika*. çev. Baskın Oran, Ünsal Oskay. Ankara, Sevinç Matbaası, 1970.

Neguł, Silviu, Marius Cristian Neacşu. "Gas War". *Romanian Review on Political Geography* ,11th year, s. 2, (2009): 176–89.

Nifti, Efgan, Fatih Macit. "Energy Future of Europe and the Role of the Southern Corridor". *Caspian Report*, s. Fall (2013): 6–15.

Nükleer Teknoloji Bilgi Platformu (NükTe), "Doğal Gaz Enerjisi (Termik)", http://www.nukte.org/dogalgazenerjisi [10.02.2015].

Olcott, M. B. “The great Powers in Central Asia”. *Current History*, c. 104, s. 684 (2005): 331-355.

Oğan, Sinan. “Hazar’da Tehlikeli Oyunlar: Statü Sorunu, Paylaşılamayan Kaynaklar ve Silahlanma Yarışı”. *Avrasya Dosyası, Türkmenistan Özel, c.* 7, s. 2 (2001): 143–83.

———. “Mavi Akım Projesi: Bir Enerji Stratejisi ve Stratejisizliği Örneği”. STRADİGMA.COM, s. 7 (Ağustos 2003): 1-20.

———. “Türkiye'nin Bölgesel Enerji Güvenliğinde Yeri ve Rolü”, http://www.turksam.org/tr/makale-detay/159-turkiye-nin-bolgesel-enerji-guvenliginde-yeri-ve-rolu [07.08.2015].

Özder, Ali, Mustafa Yörükoğlu. “Genel Enerji Politikaları İçerisinde Kömürün Yeri”. *Türkiye 9. Enerji Kongresi: Enerji Sektöründe Serbestleşme, Yeni Politika, Stratejiler ve Sosyo – Ekonomik Etkileri, 24-27 Eylül 2003*, c. 1. İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003: 161–74.

Özer, Yonca. “EU Energy Security and the Role of Turkey”. *Turkish Review of Eurasian Studies*, ed. Güner Öztek. İstanbul: BIGART, 2007: 115–35.

Özkan, Gökhan. “Türkiye’nin Orta Asya ve Kafkasya’daki Bölgesel Politikasında Enerji Güvenliği”. *Akademik Bakış, c.* 4, s. 7 (2010): 17–40.

Özyiğit, Gökhan. “ Nükleer Kazalar ve Radyasyon Güvenliği”. http://www.hamer.hacettepe.edu.tr/ekler/pdf/nukleer.pdf [13.11.2015].

Pala, Cenk. “21.Yüzyıl Dünya Enerji Dengesinde Petrol ve Doğal Gazın Yeri ve Önemi: Hazar Boru Hatlarının Kesişme Noktasında Türkiye”. *Avrasya Dosyası, Enerji Özel, c.* 9, s. 1 (2003): 5–37.

———. “ Rusya Federasyonu Enerji Politikası ve Enerji Güvenliğine Etkileri”. *Enerji Arz Güvenliği, Sempozyum*. Ankara: SAREM Yayınları, 2007: 49-92.

Pamir, Necdet. “Stratejik Derinlik” http://www.enerjienergy.com/artikel.php?artikel_id=377 [21.03.2014].

———. “Avrupa Birliği’nin Enerji Sorunsalı ve Türkiye”, *Stratejik Analiz*, (Kasım 2005): (Aktaran İşeri, Emre. “The EU’s Energy Security and Turkey's Energy Strategy”. *Turkish Review of Eurasian Studies, Annual*, ed. Güner Öztek. İstanbul: BIGART, 2007: 5–25.

Paul, Amanda. “Game on for Turkish Stream”. http://www.todayszaman.com/columnist/amanda-paul/game-on-for-turkish-stream_370649.html [13.11.2015].

Redgwell, Catherine. “International Energy Security”. Içinde *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, editör and Donald N. Zillman Barry Barton, Catherine Redgwell, Anita Rønne, Newyork:

Oxford University Press, (Published to Oxford Scholarship Online: January 2010), 2004: 18–47.

Roberts, John. “Güney Gaz Koridoru Enerjide Yeni Çözüm”. *Hazar Raporu*, (Bahar 2013): 22-28.

———. “Turkey as a Regional Energy Hub”. *Insight Turkey*, c. 12, s. 3 (2010): 39–48.

Sabah, Eyüp, Uğur Mart, Mehmet S. Çelik. “1970-2000 Yılları Arası Türkiye’nin Birincil Enerji Tüketiminde Kömürün Yeri.” *Madencilik*, *c.* 41, s. 2 (2002): 31–42.

Sandıklı, Atilla. “Doğalgaz Boru Hatları Projelerinde Büyük Oyun: NABUCCO, Güney Akım, SEEP ve TANAP”, Bilgesam, (2012). http://www.bilgesam.org/incele/256/-dogalgaz-boru-hatlari-projelerinde-buyuk-oyun--nabucco--guney-akim--seep-ve-tanap/#.VtH__ZyLTIU [12.03.2015].

Satman, Abdurrahman, ed. “Türkiye’de Enerji ve Geleceği, İTÜ Görüşü”. Raporu Hazırlayanlar: Ahmet Arısoy, Gündüz Ateşok, Ahmet Bayülken, Taner Derbentli, Figen Kadırgan, Haluk Karadoğan, Filiz Karaosmanoğlu, Sermin Onaygil, Mustafa Onur, Güven Önal, Bihrat Önöz, Atilla Özgener, Abdurrahman Satman, Umran Serpen, Mete Şen, Altuğ Şişman, Süleyman Tolun, İstemi Ünsal. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Nisan 2007. http://www.emo.org.tr/ekler/34b920665683112_ek.pdf?tipi=38&turu=X&sube=0 [10.09.2015].

Scott, Richard. *The History of the International Energy Agency: Major Policies and Actions*. c. 2. Paris: OECD/IEA, 1994.

Serin, Aylin. “Avrupa Birliği’nin Enerji Politikası Sorunsalı, Artan Enerji Bağımlılığı ve Türkiye’nin Rolü”. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009.

Sharples, Jack, Andy Judge. “Bulgaria and Macedonia would be hardest hit by a suspension of Russian gas exports through Ukraine”. London School of Economics and Political Science, http://blogs.lse.ac.uk/europpblog/2014/03/13/bulgaria-macedonia-and-romania-would-be-hardest-hit-by-a-suspension-of-russian-gas-exports-through-ukraine/ [13.12.2015].

Sierra, Oscar Pardo. “A corridor through thorns : EU energy security and the Southern Energy Corridor”. *European Security*, *c.* 19, s. 4 (2010): 643–60.

Sözen, A., İ. Alp, ve Ü. İskender. “An Evaluation of Turkey’s Energy Dependency.” *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, *c.* 9, s. 4 (2014): 398–412.

Stern, Jonathan. *Security of European Natural Gas Supplies: the Impact of Import Dependence and Liberalization*. London: The Royal Institute of International Affairs, 2002.

Stern, Selma. "Turning towards Turkey: Its Importance as an Energy Distributor and Ally in Post-9/11 Stabilization". *The Fletcher Forum of World Affairs, c.* 28, s. 1 (2004): 201–10.

Stulberg, Adam N. "Moving Beyond the Great Game: The Geoeconomics of Russia's Influence in the Caspian Energy Bonanza". *Geopolitics, c.* 10, s. 1 (2005): 1–25.

Şanlı, Ufuk. "Samsun-Ceyhan Boru Hattı askıda", http://www.gazetevatan.com/samsun-ceyhan-boru-hatti-askida-532011-ekonomi/ [13.11.2015].

T.C. Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü, "Türkiye´nin enerji yatırımları", http://kdk.gov.tr/haber/turkiyenin-enerji-yatirimlari/496 [11.12.2015]

T.C. Dışişleri Bakanlığı. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. *Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı*. Ankara: Ocak 2009. http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/EnerjiPolitikasi/T%C3%BCrkiye'nin%20Enerji%20Stratejisi%20(Ocak%202009).pdf [15.10.2015].

———. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. *Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı*. Ankara: Ocak 2008. http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Turkiyenin_Enerji_Stratejisi_Ocak2008.pdf [10.12.2015].

———. "Türkiye'nin Enerji Profili ve Stratejisi", http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa [12.11.2015]

Telhami, Shibley. "The Persian Gulf: Understanding the American Oil Strategy". (Spring 2002) http://www.brookings.edu/research/articles/2002/03/spring-globalenvironment-telhami [11.10.2015].

Telli, Azime. "Rusya-Ukrayna Krizinin Enerji Güvenliğine Etkileri". *Bilgesam*, (2014): 369–81.

TEPAV. *Türkiye'de Doğalgaz Sektörünün Yeniden Yaplandırılması: Sekiz Yıllık Deneyimin Arz Güvenliği ve Rekabet Politikası Perspektifinden Değerlendirilmesi*. ed. Bülent Gökdemir. no. 43. Ankara: TEPAV Yayınları, 2009.

Tombakoğlu, Mehmet. "Nükleer Enerji Üretim Teknolojilerinin Dünyadaki Geleceği ve Türkiye". http://www.emo.org.tr/ekler/0c0bab642416e61_ek.pdf [13.11.2015].

Trenin, Dmitri. “Energy geopolitics in Russia-EU relations”. *Pipelines, Politics and Power: The future of EU-Russia energy relations*, ed. Katinka Barysch. London: Centre for European Reform (CER), 2008: 15-22.

Tunga, Ali. “The Need for Diversification of Natural Gas Supply in Turkey: Is Turkey Key to the Europe’s Energy Diversification?”, *Petco Enerji*, 31. http://www.publics.bg/gas&power2012/1-2_Atayol-Tunga.pdf [14.10.2015].

Türkiye İş Bankası, "Enerji Piyasasındaki Son Gelişmeler ve Kaya (Şeyl) Gazı", İktisadi Araştırmalar Bölümü - Haziran 2013, https://ekonomi.isbank.com.tr/userfiles/pdf/ar_06_2013.pdf [13.02.2015].

Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ). *Kömür Sektör Raporu (linyit) 2013*. Ankara: 2014.

Türkiye Petrolleri (TP). *2014 Yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu*. *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı*. Ankara: 2015.

U.S. Energy Information Administration (EIA), “China” https://www.eia.gov/beta/international/country.cfm?iso=CHN [11.04.2015].

———. “Petroleum & Other Liquids: U.S. Imports by Country of Origin”, http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_impcus_a2_nus_ep00_im0_mbbl_m.htm [02.10.2015].

———. “Oil and Petroleum Products: Prices and Outlook”, http://www.eia.gov/energyexplained/index.cfm?page=oil_prices [08.04.2015].

———."Japan", https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=JPN [13.11.2015].

———. “Petroleum Chronology of Events 1970 - 2000”, http://www.eia.gov/pub/oil_gas/petroleum/analysis_publications/chronology/petroleumchronology2000.htm [15.10.2015].

Udum, Şebnem. “Turkey’s Nuclear Comeback.” *The Nonproliferation Review, c.* 17, s. 2 (2010): 365–77.

Ulmann, Laurent, ed. *Security of Energy Supply in Europe: Continuous Adaptation*. *May-June*. Brussels: The European Files, 2011.

Umbach, Frank. “Global energy security and the implications for the EU”. *Energy Policy, c.* 38, s. 3 (2010): 1229–40.

———.Umbach, Frank. “German Debates on Energy Security and Impacts on Germany’s 2007 EU Presidency”. *Energy Security: Visions from Asia and Europe*, ed. Antonio Marquina. New York: Palgrave Macmillan, 2008. (Aktaran: Dağcı, Kenan, Efe Çaman. “Enerji Politikaları ve Enerji Güvenliği Perspektifinden Avrupa Birliği’nin Orta Asya Politikasi”, *OAKA, c.* 8, s. 16 (2013): 21-48

Van Der Meulen, Evert Faber. “Gas Supply and EU–Russia Relations.” *Europe-Asia Studies, c.* 61, s. 5 (2009): 833–56.

Winrow, Gareth M. “Energy Security in the Black Sea-Caspian Region.” *PERCEPTIONS, c.* X, s. Autumn (2005): 85–98.

———. “Energy Security in the Broader Mediterranean.” *European Security* , c. 17, s. 1 (2008): 161–83.

———. “Realization of Turkey’s Energy Aspirations Pipe Dreams or Real Projects ?” *Turkey Project Policy Paper*, s. 4 (2014): 1–19.

World Energy Council, *2015 World Energy Issues Monitor*. London: 2015.

--------. *World Energy Resources: A Summary.* London: 2013. ‘Used by permission of the World Energy Council’ www.worldenergy.org [09.08.2015].

Yazar, Yusuf. *Enerji İlişkileri Bağlamında Türkiye ve Orta Asya Ülkeleri*, Rapor, ed. Murat Yılmaz. Ankara: Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi, 2011.

Yergin, Daniel. “A Brief History of Energy: Where We ’ ve Come From and Where We ’ re Going.” *Georgetown Journal of International Affairs, c* 14, s. 1, *Winter/Spring* (2013): 77–82.

———. “Ensuring Energy Security.” *Foreign Affairs, c.* 85, s. 2 (2006): 69–82.

———. “It’s Still the One.” *Foreign Policy*, 2009.

———. *The Prize : The Epic Quest for Oil, Money, and Power*. Newyork: Simon & Schuster, 1991.

———. *The Quest : Energy, Security and the Remaking of the Modern Wolrd*. *Electronic Book*. Newyork: The Penguen Press, 2011. doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2.

———. *Petrol - Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü*. çev. Kamuran Tuncay, 5. bs. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2009.

Yılmaz, Sait. *Enerji Güvenliği: 3’üncü Uluslararası Strateji ve Güvenlik Çalışmaları Sempozyum Bildirileri İstanbul 15-16 Nisan 2010.* İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları, no.76, 2010: s. II.

Yi-Chong, Xu. “China’s energy security”. *Australian Journal of International Affairs, c.* 60, s. 2 (2006): 265–87.

Yorkan, Arzu. “Avrupa Birliği’nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri.” *Bilge Strateji, c.* 1, s. 1 (2009): 24–39.

———. “Energy Supply Security of the European Union and the Role of Turkey as a Potantial Energy Hub.” *Bilge Strateji* 3, sayı 5 (2011): 205–20.

———. “Rusya-Ukrayna Çıkmazı ve Enerji Güvenliği: AB ve Türkiye Olası Bir Gaz Krizine Karşı Ne Kadar Hazır ?” *Bilgesam*, 2014. http://www.bilgesam.org/incele/1771/-rusya-ukrayna-cikmazi-ve-enerji-guvenligi--ab-ve-turkiye-olasi-bir-gaz-krizine-karsi-ne-kadar-hazir-/#.VeSwhfntmko [08.02.2015].

———. “ Avrupa Birliği Dış Politikasında Enerji”, http://tasam.org/tr-TR/Icerik/238/avrupa_birligi_dis_politikasinda_enerji [09.11.2015].

Yüce, Çağrı Kürşat. “21 . Yüzyıl Enerji Savaşlarında Türk Cumhuriyetleri’nin Yeri ve Önemi.” *TURAN-SAM(TURAN-CSR), c.* 5, s. 17 (2013): 61–75.

———. “Enerji Güvenliği Açısından Türk Cumhuriyetleri’nin Dünyadaki Yeri ve Önemi.” *TURAN-SAM(TURAN-CSR), c.* 4, s. 15 (2012): 39–56.

“Azerbaycan: Enerjinin yeni adresi” http://www.dw.com/tr/azerbaycan-enerjinin-yeni-adresi/a-17626537 [12.11.2015].

“Bakan Yıldız: TANAP’a Türkmenistan Gazı da Katılabilir”, http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Bakanlik-Haberleri/Bakan-Yildiz-TANAPa-Turkmenistan-Gazi-da-Katilabilir [12.11.2015].

“BTC'nin yüzü Türkmen petrolü ile gülüyor” http://www.zaman.com.tr/ekonomi_btcnin-yuzu-turkmen-petrolu-ile-guluyor_2150089.html [13.07.2015].

"Bulgaria, Turkey agree new gas interconnector", http://www.hurriyetdailynews.com/Default.aspx?pageID=517&nID=61531&NewsCatID=348 [17.10.2015].

“Bulgartransgaz to Open Bids for Interconnector Turkey –Bulgaria on May 8” http://www.novinite.com/articles/168306/Bulgartransgaz+to+Open+Bids+for+Interconnector+Turkey+%E2%80%93Bulgaria+on+May+8#sthash.EyjnCDma.dpuf [17.11.2015].

“Doğalgaz anlaşmasına ABD karşı, Türkiye ve İran kararlı görünüyor”, http://www.radikal.com.tr/ekonomi/dogalgaz-anlasmasina-abd-karsi-turkiye-ve-iran-kararli-gorunuyor-820159/ [13.10.2015].

“Enerjide 2015 böyle geçti”, http://www.hurriyet.com.tr/enerjide-2015-boyle-gecti-40029699 [22.12.2015].

“Enerjinin İpek Yolunda Temeller Atıldı”, http://www.tanap.com/medya/basin-bultenleri/enerjinin-ipek-yolunda-temel-atildi/ [11.01.2016].

"Fatih Birol: Irak Türkiye için hem fırsat hem zorluk", http://enerjienstitusu.com/2013/11/25/fatih-birol-irak-turkiye-icin-hem-firsat-hem-zorluk/ [10.09.2015].

"Gazprom: Türk Akımı için ilişkilerin normalleşmesini bekliyoruz", http://enerjienstitusu.com/2016/03/20/gazprom-turk-akimi-icin-iliskilerin-normallesmesini-bekliyoruz/ [20.03.2016].

"Gazprom to EU: link to Turkey or lose Russian gas", http://www.energyglobal.com/pipelines/project-news/19012015/Gazprom-to-EU-link-to-Turkey-or-lose-Russian-gas/ [12.11.2015]

"Güney Kafkas Doğalgaz Boru Hattı'nın temeli atıldı" , http://www.hurriyet.com.tr/guney-kafkas-dogalgaz-boru-hattinin-temel-atildi-27242240 [09.08.2015].

"ITGI 2017 yılına kadar tamamlanacak", http://www.iha.com.tr/haber-itgi-2017-yilina-kadar-tamamlanacak-125860/ [13.11.2015].

"İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gas Boru Hattı Projesi", http://turangtransit.com.tr/proje [10.11.2015].

"İran - Türkiye - Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi", http://www.ite-pipeline.com/pages.aspx?page=2 [22.12.2015].

"Kazak petrolü ihraç yollarında sıkıntı yaşıyor", http://enerjienstitusu.com/2013/10/18/kazak-petrolu-ihrac-yollarinda-sikinti-yasiyor/ [07.09.2015].

"LNG", http://www.aytemiz.com.tr/bpi.asp?caid=802&cid=4520 [20.11.2015].

"Nabucco bitti TAP gündemde" http://www.cnnturk.com/2013/ekonomi/genel/06/28/nabucco.bitti.tap.gundemde/713397.0/ [11.08.2015].

"Nabucco projesi iptal oldu", http://www.ntv.com.tr/ekonomi/nabucco-projesi-iptal-oldu,jFjrPgRHu06_MlSYgc7OSw [16.10.2015].

"Nabucco sizlere ömür!", http://www.gazetevatan.com/nabucco-sizlere-omur--446243-ekonomi/ [11.08.2015].

National Geographic, Fukuşima Nükleer Felaketi (Belgesel) https://www.youtube.com/watch?v=rEzAx_dk0ZQ [10.11.2015].

"Necdet Pamir: Hükümet enerjide de 'destan' yazıyor", http://haber.sol.org.tr/devlet-ve-siyaset/necdet-pamir-hukumet-enerjide-de-destan-yaziyor-haberi-76803 [10.07.2015].

"Options for Dilevering Gas Iranian Gas to Europe via Turkey", http://www.naturalgaseurope.com/iranian-gas-to-europe-via-turkey [13.12.2015].

"Rusya'yı beklerken İran gazı kıstı!", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/1164397-rusyayi-beklerken-iran-gazi-kisti [10.12.2015].

"Samsun-Ceyhan petrol boru hattı diye bir proje yok", http://enerjienstitusu.com/2011/09/03/samsun-ceyhan-btc-baku-tiflis-dogalgaz-rusya-petrol-boru-hatti-diye-bir-proje-yok/ [23.12.2015].

"Suudi Arabistan devlet petrol şirketi Aramco'yu halka arz edecek" http://enerjienstitusu.com/2016/01/08/suudi-arabistan-devlet-petrol-sirketi-aramcoyu-halka-arz-edecek/ [08.01.2016].

"Tahkimden İran gazına indirim kararı", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/1189732-tahkimden-iran-gazina-indirim-karari [03.02.2016].

"TANAP Nedir?", http://www.tanap.com/tanap-projesi/tanap-nedir/ [10.12.2015].

"Tarihi anlaşma imzalandı", http://www.hurriyet.com.tr/tarihi-anlasma-imzalandi-25382807 [20.01.2016].

"Tarihi Nabucco anlaşması imzalandı", http://www.radikal.com.tr/turkiye/tarihi-nabucco-anlasmasi-imzalandi-944855/ [08.09.2015].

"Türk Akımı'nda güzergah belli oldu", http://www.sabah.com.tr/ekonomi/2015/02/10/turk-akiminda-guzergah-belli-oldu [23.12.2015].

"Türkiye enerjiyi hangi ülkelerden alıyor?", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/974601-turkiye-enerjiyi-hangi-ulkelerden-aliyor [11.10.2015].

"Türkiye-İran arasındaki ortak gaz çıkarmayı içeren Güney Pars sahası anlaşması" http://enerjienstitusu.com/2015/07/24/turkiye-iran-arasindaki-ortak-gaz-cikarmayi-iceren-guney-pars-sahasi-anlasmasi/ [10.12.2015].

"Türkiye'nin Enerji Profili ve Stratejisi", http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa [12.11.2015]

"Türkiye´nin enerji yatırımları" http://kdk.gov.tr/haber/turkiyenin-enerji-yatirimlari/496 [10.12.2015].

"Türk Akımı'nda 1,5 Yıllık Müzakere", http://www.on5yirmi5.com/pdf/183554-turk-akiminda-15-yillik-muzakere.pdf [12.11.2015].

“Türkiye-İran arasındaki ortak gaz çıkarmayı içeren Güney Pars sahası anlaşması” http://enerjienstitusu.com/2015/07/24/turkiye-iran-arasindaki-ortak-gaz-cikarmayi-iceren-guney-pars-sahasi-anlasmasi/ [10.12.2015].

"Türkiyedeki Enerji Nakil Hatları ve Son Durum", http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/turkiyedeki-enerji-nakil-hatlari-ve-son-durum/7946#ad-image-0 [11.11.2015].

EKLER

Ek 1: Uluslararası Doğal Gaz Boru Hattı ve Projeleri Haritası

Kaynak: "Enerjide 2015 böyle geçti", http://www.hurriyet.com.tr/enerjide-2015-boyle-gecti-40029699 [22.12.2015].

Ek 2: Güney Gaz Koridoru Haritası

Kaynak: Emre İşeri, "TANAP: 21. yüzyılın projesi", http://www.aljazeera.com.tr/gorus/tanap-21-yuzyilin-projesi [22.12.2015].

Ek 3: Türk Akımı Projesi Haritası

Kaynak: "Türk Akımı'nda güzergah belli oldu", http://www.sabah.com.tr/ekonomi/2015/02/10/turk-akiminda-guzergah-belli-oldu [23.12.2015].

Ek 4: Iran-Türkiye-Avrupa (ITE) Boru Hattı Projesi Haritası

Kaynak: "İran - Türkiye - Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi", http://www.ite-pipeline.com/pages.aspx?page=2 [22.12.2015].

Ek 5: Uluslararası Petrol Boru Hattı ve Projeleri Haritası

Kaynak: "Samsun-Ceyhan petrol boru hattı diye bir proje yok", http://enerjienstitusu.com/2011/09/03/samsun-ceyhan-btc-baku-tiflis-dogalgaz-rusya-petrol-boru-hatti-diye-bir-proje-yok/ [23.12.2015].

ÖZGEÇMİŞ

Adnan Bakır 1988'de Diyarbakır'ın Dicle ilçesi Döğer Köyü'nde doğdu. İlk ve Orta öğrenimini Dicle ilçesinde tamamladı. Lise öğrenimine Dicle Necati Ceylan Lisesi'nde başlayıp kazandığı bursla gittiği Bandırma Şehit Mehmet Gönenç Lisesi'nden 2007'de Lise Üçüncüsü olarak mezun olmuştur. 2007'de Fatih Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü'nü (İngilizce) %100 burslu olarak kazanmış ve 2012'de derece ile mezun olmuştur. 2013 Ocak ayında Öğretim Görevlisi Yetiştirme Programı (ÖYP) ile Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü'ne araştırma görevlisi olarak yerleşmiştir. Yüksek lisans eğitimine 2013'te başladığı Yıldız Teknik Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü'nde devam etmektedir.

ÖZ

AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİNDE TÜRKİYE'NİN YERİ VE ÖNEMİ

Adnan Bakır

Şubat, 2016

Bu çalışmanın amacı dünyanın en büyük enerji ithalatçısı olan Avrupa Birliği'nin neden enerji arz güvenliği sorunu yaşadığını, hangi faktörlerin arz güvenliği riskini artırdığını ve arz güvenliğinin sağlanmasında Türkiye'nin oynayabileceği rolü ve önemini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda tez, konuya arz güvenliği önlemleri perspektifinden bakmakta ve AB'nin özellikle çeşitlendirilmiş ve dengeli enerji kaynağı ve tedarikçi portföyü oluşturma ile rota çeşitlendirme gibi önlemlerde önemli eksiklikleri olduğunu, bu nedenle arz güvenliği riskinin yüksek olduğunu tartışmaktadır. Ayrıca Birliğin enerji arz güvenliğini sağlamasına, güvenilir ve jeostratejik konuma sahip Türkiye'nin özellikle tedarikçi ülke çeşitliliği sağlama ve güvenilir bir alternatif rota olma gibi çok önemli katkılarda bulunabileceğini tartışmaktadır.

Çalışmada Uluslararası Enerji Ajansı, T.C. Enerji Bakanlığı ve BP gibi ulusal ve uluslararası kuruluşların yayınları ve ilgili literatür incelenerek ilk bölümde enerji kaynakları tanıtılıp, dünyadaki durumu ve ülkeler için önemleri ortaya konulmaktadır. İkinci bölümde enerji arz güvenliği kavramı ve önlemlerinin teorik çerçevesi ortaya konulduktan sonra AB'ye uygulanmakta ve Birliğin enerji arz güvenliği politikası değerlendirilmektedir. Üçüncü bölümde ise Türkiye'nin enerji politikası, enerji koridoru veya merkezi olma potansiyeli ve buna yönelik çalışmaları analiz edilerek AB enerji arz güvenliğinde oynayabileceği rol ve önemi değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, Avrupa Birliği'nin doğal gaz ve petrolde az sayıda ülkeye, özellikle Rusya'ya, yüksek bağımlılığı, tedarikçilerinin çoğunun güvenilir ve istikrarlı olmaması enerji arz güvenliği riskini artırmaktadır. 2006 ve 2009 Rusya-Ukrayna krizlerinden sonra 2014'te başlayan ve Kırım'ın Rusya tarafından ilhak edilmesi nedeniyle devam eden yeni krizin Rusya'nın güvenilemez bir tedarikçi olduğunu bir kez daha göstermesi ve tedarikçilerin çoğunun bulunduğu Ortadoğu ve Kuzey Afrika'da hakim olan istikrarsızlık ve güvensizliğin daha da artması, AB'nin tedarikçi çeşitlendirmesini elzem kılmıştır. Bu çalışma, potansiyel enerji bölgelerine erişimde Türkiye'nin stratejik bir rol oynayabileceğini ve bunun özellikle Doğu Avrupa ülkelerinin enerji arz güvenliği temini için çok önemli olduğunu savunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Enerji kaynakları, enerji arz güvenliği, Avrupa Birliği, enerji politikaları, Türkiye

ABSTRACT

TURKEY'S PLACE AND IMPORTANCE IN EUROPEAN UNION'S ENERGY SUPPLY SECURITY

Adnan Bakır
February, 2016

The aim of this study is to find out why European Union has security of energy supply problem, which factors increase the risks of security of supply, and the role and its importance that Turkey could play in ensuring the security of supply. In accordance with this purpose, the thesis looks at the issue from the perspective of supply security measures and argues that the EU especially in measures such as diversified and balanced mixed of energy sources and suppliers and diversification of routes, has significance deficiencies and thus having high risks of supply security. Also it argues that, Turkey, which is reliable and has geostrategic location, especially as in enabling diversification of suppliers and being a reliable alternative route, can make vital contributions to the Union's maintaining security of energy supply.

In the study, by analyzing publications of national and international organizations like International Energy Agency, Turkish Ministry of Energy, and BP and relevant literature, in the first part energy sources, world energy state, and the importance of energy for countries are introduced. In the second part, after theoretical framework of the concept of security of energy supply and its measures is introduced, it is applied to the EU and the Union's politics of security of energy supply is evaluated. In the third part, by analyzing Turkey's energy politics, its potential to be an energy corridor or hub and its efforts for it, the role it could play in EU's maintaining of the security of energy supply and its importance is evaluated.

As a result, European Union's high dependence on a few supplier, especially Russia, for natural gas and oil imports and most of its suppliers' not being reliable and stable increases the risks of security of energy supply. After the 2006 and 2009 Russian-Ukrainian crises , the new crisis's, which began in 2014 and continue because of the annexation of Crimea by Russia, demonstration of Russia again as an unreliable supplier and further increased instability and insecurity which dominate the Middle East and North Africa, where most of its suppliers are located, has made the EU's diversification of suppliers essential. This study argues that, in accessing potential energy regions Turkey can play a strategic role and this is very important especially for the Eastern European countries' maintenance of the security of energy supply.

Keywords: Energy sources, energy supply security, European Union, energy policy, Turkey

ÖNSÖZ

Bu tez çalışması, Avrupa Birliği'nin, özellikle Doğu Avrupa ülkelerinin, enerji arz güvenliğini sağlamasında Türkiye'nin stratejik bir rol oynayabildiğini göstermesi açısından büyük önem arz etmektedir. Meşakkatli geçen tez yazım sürecinde öncelikle beni engin fikirleriyle yönlendiren ve destekleyen tez danışmanım Doç. Dr. Çiğdem Nas'a teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca tez yazım döneminde manevi desteğini esirgemeyen ve benimle birlikte dertlenen yakın arkadaşlarım Mazhar, İzzet, Ömer, Vedat, Eyüp, Tayyip ve Sefa ile araştırma görevlisi arkadaşlarıma anlayış ve yönlendirici fikirleri için ayrı ayrı teşekkürlerimi sunarım.

Özellikle uzaktan da olsa dualarını hiç eksik etmeyen Annemle Kardeşlerime, en çok ilgi ve alakaya ihtiyaç duyduğu dönemde kendisiyle yeterince ilgilenemediğim, ihmal ettiğim biricik kızım Firdevs Canan'a ve gösterdiği sabır ve anlayış, verdiği moral ve motivasyon için de sevgili eşim Hayriye'ye çok çok teşekkür eder, bu çalışmayı canlarıma ithaf ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI

ÖZ……iii

ABSTRACT iv

ÖNSÖZ v

TABLOLAR LİSTESİ ix

ŞEKİLLER LİSTESİ x

KISALTMALAR xi

GİRİŞ 1

ENERJİ KAYNAKLARI VE DÜNYADAKİ DURUMU 5

1.1. Enerji Kaynakları 7

1.1.1. Birincil Enerji Kaynakları 9

1.1.1.1. Yenilenemeyen Enerji Kaynakları 9

1.1.1.2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları 44

1.1.2. İkincil Enerji Kaynakları 48

2.2.2.1. Elektrik 48

AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ SORUNU 51

1.2. Enerji Arz Güvenliği 52

1.2.1. Kısa Vadeli Önlemler 61

1.2.2. Uzun Vadeli Önlemler 62
1.3. AB'nin Enerji Bağımlılık Durumu ve Geleceği 65
1.3.1. Avrupa Birliği'nin Enerji Durumu 65
1.3.2. AB'nin Enerji Bağımlılık Durumu ve Geleceği 73
1.4. AB Enerji Arz Güvenliği Sorunu ve Çözüm Arayışları 76
1.4.1. AB Enerji Arz Güvenliği Sorunu 76
1.4.2. Doğu Avrupa Ülkelerinin Enerji Arz Güvenliği Sorunu 87
1.4.3. AB'nin Enerji Arz Güvenliğini Sağlamaya Yönelik Enerji Politikaları 90
TÜRKİYE'NİN AB ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİNDEKİ YERİ VE ÖNEMİ ... 95
1.5. Türkiye'nin Enerji Politikası ve Stratejisine Genel bir Bakış 96
1.5.1. Kafkasya ve Hazar Bölgesine Yönelik Enerji Politikası ve Stratejisi 100
1.5.2. Türkiye'nin Ortadoğu ve Kuzey Afrika Bölgesine Yönelik Enerji Politikası ve Stratejisi 109
1.5.3. Rusya'ya Yönelik Enerji Politikaları ve Stratejileri 113
1.6. Türkiye'nin Enerji Koridoru ve Terminali Olma Potansiyeli 117
1.6.1. Hazar ve Ortadoğu Bölgesi Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları ve Önemi 118
1.6.2. Türkiye'nin Gerçekleştirmiş Olduğu Boru Hattı Projeleri ve Önemi 122
1.6.2.1. Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı Projesi (Kerkük – Yumurtalık) 122
1.6.2.2. Rusya-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Batı Hattı) 123
1.6.2.3. İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi 124
1.6.2.4. Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projesi 124
1.6.2.5. Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi (BTC) 125
1.6.2.6. Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı Projesi 126
1.6.2.7. Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITG) .. 127

1.6.3. Türkiye'nin Plan Aşamasındaki Boru Hattı Projeleri ve Önemi 129
1.6.3.1. Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (TANAP).... 129
1.6.3.2. Irak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi 131
1.6.3.3. Türkiye-Bulgaristan Enterkonnektörü (ITB) Projesi 131
1.6.3.4. Türk Akımı Projesi..... 132
1.6.3.5. Arap Doğal Gaz Boru Hattı Projesi..... 134
1.6.3.6. İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITE) . 134
1.6.3.7. Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi 135
1.6.3.8. Hazar-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi..... 135
1.7. Türkiye'nin AB Enerji Arz Güvenliğindeki Rolü ve Önemi..... 137
1.7.1. Hazar Bölgesi Petrol ve Doğal Gazının AB'ye Aktarılması..... 137
1.7.2. Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Rusya Petrol ve Doğal Gazları için Alternatif Rota 142
1.7.3. Doğu Avrupa Ülkeleri için Türkiye'nin Önemi..... 144
1.7.4. Türkiye'nin AB için Enerjide Artan Rolü ve Önemi 146

SONUÇ..... 149

KAYNAKÇA 152

EKLER..... 170

Ek 1: Uluslararası Doğal Gaz Boru Hattı ve Projeleri Haritası……..170

Ek 2: Güney Gaz Koridoru Haritası……..171

Ek 3: Türk Akımı Projesi Haritası…… 171

Ek 4: Iran-Türkiye-Avrupa (ITE) Boru Hattı Projesi Haritası……..172

Ek 5: Uluslararası Petrol Boru Hattı ve Projeleri Haritası…….172

ÖZGEÇMİŞ..... 173

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1: 2014 Dünya Birincil Enerji Kaynakları Tüketim Miktarları ve Toplam Tüketimdeki Payları 10

Tablo 2: Yakıt ve Senaryolara Göre Dünya Birincil Enerji Talebi (Mtep)* 11

Tablo 3: Dünya Petrol Rezerv, Rezerv Ömrü, Üretim ve Tüketim Oranları (2014) 19

Tablo 4: Dünya Doğal Gaz Rezerv, Rezerv Ömrü, Üretim ve Tüketim Oranları (2014) 29

Tablo 5: Dünya Kömür Rezerv, Üretim ve Tüketim Oranları (2014) 38

Tablo 6: Nükleer Güç Reaktörlerinin Dünya'daki Dağılımı 42

Tablo 7: Avrupa Birliği Petrol Durumu (2014) 69

Tablo 8: Avrupa Birliği Doğal Gaz Durumu (2014) 70

Tablo 9: AB Ülkelerinin Doğal Gaz Arzında Rusya'ya Bağımlılık Oranları (2014) 88

Tablo 10: Hazar Bölgesi Ülkeleri Petrol Rezervleri 119

Tablo 11: Hazar Bölgesi Ülkeleri Doğal Gaz Rezervleri 119

Tablo 12: Ortadoğu Ülkeleri Petrol Rezervleri 121

Tablo 13: Ortadoğu Ülkeleri Doğal Gaz Rezervleri 121

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1: Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması 8

Şekil 2: Senaryolara Göre 2035 Yılı Dünya Birincil Enerji Talebi Görünümü..... 13

Şekil 3: AB Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Göre Dağılımı 67

Şekil 4: AB'nin Petrol ve Doğal Gaz İthal Ettiği Ülkeler ve Payları 2013 74

KISALTMALAR

AB:	Avrupa Birliği
ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
AIOC:	Azerbaycan International Operating Company
AKÇT:	Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu
BM:	Birleşmiş Milletler
BOTAŞ:	Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi)
BP:	British Petroleum
BTE:	Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı
BTC:	Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı
ETKB:	Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı
GECF:	Gas Exporting Countries Forum
GGK:	Güney Gaz Koridoru
IAEA:	International Atomic Energy Agency
IEA :	International Energy Agency
INOGATE:	Interstate Oil and Gas Transport to Europe
ITE:	İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi
ITG:	Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı Projesi
ITGI:	Interconnector Turkey-Greece-Italy
KİK:	Körfez İşbirliği Konseyi
Mtep:	Milyon Ton Eşdeğer Petrol
NIC:	Nabucco International Company
NATO:	North Atlantic Treaty Organisation
SCP:	South Caucasus Pipeline
SSCB:	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
OECD:	Organisation for Economic Cooperation and Development
OPEC:	Organisation of the Petroleum Exporting Countries
TANAP:	Trans Anatolian Natural Gas Pipeline
TAP:	Trans Adriatic Pipeline
TEN-E:	Trans European Energy Networks
UEA:	Uluslararası Enerji Ajansı

GİRİŞ

Bir ülkede ekonominin büyümesi, sanayinin gelişmesi, refah seviyesinin yükselmesi ve sosyal gelişme enerjiye bağlıdır ve enerji olmadan bunların hiçbiri mümkün olmamaktadır. Bu nedenle enerji, ülkeler için hayati bir öneme sahiptir. Enerji ile çalışan teknolojinin, hayatımızın her alanına girdiği 21. yüzyılda, enerji olmadan ülkelerin varlıklarını sürdürmeleri neredeyse imkansız hale gelmiştir. Ancak, enerji kaynaklarında en büyük payı oluşturan fosil yakıtlarından özellikle petrol ve doğal gazın dünyada eşit bir şekilde dağılmamış olması, yeterli kaynak ve rezerve sahip olmayan ülkeleri ihtiyaç duydukları enerjiyi ithal etmek zorunda bırakmaktadır. Yeraltı kaynaklarının sınırlı olması, buna karşın dünya nüfusundaki artış ile birlikte üretim ve tüketim faaliyetlerinin artması sonucu ihtiyaç duyulan enerji miktarının da sürekli artması, ithalatta ciddi bir rekabete yol açmaktadır.

Enerji ithal eden ülkeler çeşitli fiziksel, ekonomik ve siyasi engellerle karşılaşmaktadırlar. Enerji kaynaklarının devletler tarafından siyasi bir araç olarak kullanılması, küresel politikalar yürüten büyük güçlerin Ortadoğu ve Hazar bölgeleri gibi petrol ve doğal gaz bakımından zengin olan bölgeler üzerinde etkinlik sağlamaya çalışmaları, güvenli enerji rotalarının bulunmasında yaşanan sıkıntı, ekonomisi hızla gelişmekte olan Çin ve Hindistan gibi ülkelerin küresel talep üzerindeki etkileri ile artan rekabet, üretim bölgelerinin veya rota ülkelerin istikrar ve güvenden yoksun oluşları, enerji rotalarına yönelik terör veya korsan saldırı tehlikeleri ve enerji fiyatlarındaki ciddi yükselişler enerji arz güvenliği sorununu ortaya çıkarmaktadır. Enerji güvenliği ulusal güvenliği de çok yakından ilgilendiren bir meseledir. Nitekim gerekli enerjiyi temin etme problemi yaşayan devletlerin ekonomileri yavaşlamaya başlar, rekabet gücü azalır, böylece ekonomik ve siyasi alanlarda problemler yaşarlar ve bu problemler kısa sürede toplumsal alanlara yayılır. Bu nedenle ihtiyaç duyulan enerjiye kesintisiz, sürdürülebilir ve uygun fiyata sahip olmak ülkeler için hayati bir meseledir ve bunun için çok yönlü enerji politikaları yürütmek zorundadırlar.

Özellikle 1973-74'te yaşanan birinci petrol krizi ile tüm ülkelerin enerji politikalarının merkezine yerleşen enerji arz güvenliği meselesi, 21. yüzyılda da en önemli konulardan biri olmaya devam etmektedir. 11 Eylül Saldırısı sonrası ABD'nin Irak'ı işgali ve Afganistan'a müdahalesi, Rusya-Ukrayna krizleri, 2010'da başlayan Arap Baharı ve DAEŞ terör örgütünün ortaya çıkması, ABD ile Rusya ve İran ile Körfez ülkelerinin bölgedeki kapışmaları gibi nedenlerle Ortadoğu ve Kuzey Afrika'daki istikrarsızlığın artışı enerji arz güvenliği tehlikesini daha da artırmıştır.

Dünya enerji piyasasında önemli bir payı olan Avrupa Birliği ithalatıyla birinci, tüketimiyle de ikinci sırada yer almaktadır. AB ihtiyaç duyduğu enerjinin yarısını ithal etmektedir. Petrolün % 87'sini, doğal gazın % 67 'sini ithal etmekte ve hem doğal gaz, hem de petrol ithalatında en büyük payı Rusya oluşturmaktadır. Rusya'ya olan bağımlılık oranı AB ülkeleri arasında değişiklik göstermekle birlikte bazı AB ülkelerinde %100'e vardığı görülmektedir. Enerjide Rusya'ya olan bu bağımlılığın giderek artması ve Rusya'nın enerjiyi siyasi bir araç olarak kullanması, AB'nin enerji arz güvenliği için ciddi bir tehdit teşkil etmektedir. 2006 ve 2009'da yaşanan Rusya-Ukrayna doğal gaz krizleri sonucu AB'nin yaşadığı ekonomik ve siyasi problemler, AB'yi enerji arz güvenliğini sağlamak için kaynak ülke ve rota ülke çeşitlendirmesine gitmek zorunda bırakmıştır. Bunun için AB çeşitli enerji politikaları yürütmektedir.

Avrupa Birliği ile müzakereleri devam eden Türkiye, üç tarafı zengin petrol ve doğal gaz yataklarına sahip ülkelerle çevrili olmasına rağmen kendi topraklarında yeterli kaynağa sahip olmayan enerji ithalatçı bir ülkedir. Ancak jeostratejik konumu ve Doğu ile Batı, Kuzey ile Güney arasında enerji koridoru olma potansiyel ve hedefine sahip olması, Türkiye'yi küresel enerji piyasasında önemli bir aktör kılmaktadır. 2006 ve 2009'da yaşanan Rusya-Ukrayna doğal gaz krizlerinden sonra 2014'te başlayan ve Rusya'nın Kırım'ı ilhak etmesiyle sonuçlanan Rusya-Ukrayna krizi halen çözülmüş değildir. Rusya'nın Kırımı ilhakı nedeniyle Avrupa ülkeleri ile ABD Rusya'ya ambargo uygulamıştır. Henüz bir doğal gaz kesintisi söz konusu olmadı, ancak olası bir doğal gaz kesintisi AB ülkelerini tekrar çok zor duruma sokacaktır. Rusya-Ukrayna krizleri Rusya'nın AB için güvenilir bir sağlayıcı olma konumunu zedelemiştir. AB'nin Rusya'ya olan yüksek enerji bağımlılığından bir an önce kurtulması, kendisi için hayati öneme sahip enerji arz güvenliğini sağlaması ve küresel bir aktör olma çabası bakımından, büyük önem arz etmektedir. İşte burada

Türkiye petrol ve doğal gaz zengini Hazar bölgesi ve Ortadoğu ile AB arasında önemli bir enerji koridoru/rotası seçeneği olarak değerlendirilebilir.

Küresel enerji piyasasında ithalatıyla birinci, tüketimiyle de ikinci sırada yer alan AB ile önemli bir jeostratejik konuma ve enerji koridoru olma potansiyel ve hedefine sahip Türkiye arasındaki enerji ilişkileri daima önem arz etmiştir. Bu nedenle konuyla ilgili çok sayıda çalışma gerçekleştirilmiştir. Ancak enerji güvenliği her türlü jeopolitik, siyasi, askeri ve ekonomik gelişmelerden etkilendiği için güncelliğini korumakta ve yeniden ele alınma ihtiyacı doğmaktadır. Bu nedenle AB enerji arz güvenliğini yakından ilgilendiren 2014'te yaşanan ve devam eden Rusya-Ukrayna krizinden sonra AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamak için ne tür politikalar yürüttüğü veya ne tür politikalar yürütmesi gerektiği ele alınmalıdır.

Bu çalışmanın iki amacı vardır. Birincisi, enerji arz güvenliği önlemleri doğrultusunda AB'nin enerji arz güvenliği riskini artıran sebepleri ve enerji arz güvenliğini sağlaması önündeki engelleri ortaya koymaktır. İkinci ve asıl amaç ise, AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamak için yürüttüğü veya yürütmesi gereken politikaları analiz ederek, Doğu ile Batı arasında jeostratejik bir konuma sahip Türkiye'nin buna nasıl bir katkısı olabileceğini, yani oynayabileceği rolü, ve önemini göstermektir.

Bu çalışmanın temel sorusu şudur: Avrupa Birliği'nin Orta Asya, Hazar ve Ortadoğu üzerinden enerji arz güvenliğini sağlamasında Türkiye'nin transit ülke olarak rolünün önemi nedir? Bunun için öncelikle hem enerji kaynaklarının ülkeler için önemi nedir ve dünya genelinde durum nasıldır sorusuna, hem de enerji arz güvenliği nedir, nelerden kaynaklanır ve enerji arz güvenliğini sağlamak için alınması gereken tedbirler nelerdir, sorularına yanıt aranacaktır. Daha sonra, enerji arz güvenliği önlemlerine bağlı kalarak AB'nin enerji arz güvenliği tehlikesini artıran faktörler ve arz güvenliğinin temini önündeki engeller tespit edilmeye çalışılacak ve enerji arz güvenliğini sağlamak için Birliğin ne tür enerji politikaları yürüttüğü veya yürütmesi gerektiği değerlendirilecektir. En sonunda da AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamasında Türkiye nasıl bir rol oynayabilir ve bu rolün önemi nedir, sorularına yanıt aranacaktır.

Çalışma üç bölümden oluşacaktır. Birinci bölümde enerji kaynakları tanıtılarak, hangi alanlarda daha çok kullanıldıkları, avantaj ve dezavantajları, enerji arz güvenliği tehlikeleri olup olmadığı, dünyadaki rezerv ve üretim-tüketim miktarları gösterilerek enerji kaynaklarının önemi ortaya konulacak ve gelecek senaryoları da değerlendirilerek hangi enerji kaynaklarının önemli olacağı değerlendirilecektir. İkinci bölümde, öncelikle enerji arz güvenliği kavramı üzerine yapılan tartışmalar irdelenerek enerji arz güvenliğinin farklı boyutları ortaya konulmaya çalışılacak ve enerji arz güvenliği önlemleri tespit edilecektir. Daha sonra AB ülkelerinin bireysel olarak ve Avrupa Birliği olarak enerji üretim-tüketim miktarı ve rezerv durumuna bakılarak enerjide dışa bağımlılık durumları ortaya konulacaktır. Ardından enerji arz güvenliği önlemleri doğrultusunda Birliğin enerji arz güvenliği riskini artıran etmenler ve enerji arz güvenliğinin sağlanması önündeki engeller belirlenecektir. Son olarak da AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamak için ne tür enerji politikaları yürüttüğü veya yürütmesi gerektiği değerlendirilecektir. Üçüncü bölümde ilk olarak Türkiye'nin Doğu ile Batı arasında enerji koridoru olma ve küresel anlamda bir enerji merkezi olmak için yürüttüğü enerji politikaları ele alınacaktır. Ardından Türkiye'nin gerçekleştirmiş olduğu ve gerçekleştirmeye çalıştığı projeler ve önemleri değerlendirilecektir. En son olarak da Türkiye'nin AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamada oynayabileceği rol tartışılacaktır. Burada özellikle Türkiye'nin sahip olduğu jeostratejik konum ve güvenilir enerji koridoru olma potansiyeli değerlendirilerek AB enerji arz güvenliği için ne derece önemli olduğu tespit edilmeye çalışılacaktır.

ENERJİ KAYNAKLARI VE DÜNYADAKİ DURUMU

18. yüzyılda yaşanan sanayi devrimi ile birlikte ülkeler için önemli bir gereksinim haline gelen enerji, zamanla teknolojinin hayatın her alanına girmesi ile ülkeler için vazgeçilemez hale gelmiştir. Ekonominin temel girdilerinden olan enerji, ekonomik kalkınmanın olmazsa olmazı haline gelmiş ve ekonominin yanı sıra askeri ve güvenlik alanında da temel ihtiyaç haline gelmiştir. Nitekim savunma sanayinin gelişmesi ve her türlü askeri lojistiğin sağlanması ancak enerji ile mümkün olmaktadır. Enerji kaynakları o kadar önemlidir ki, 20. yüzyılda yaşanan Birinci ve İkinci Dünya Savaşları başta olmak üzere pek çok savaşın arkasında yatan sebep olduğu gibi gelecekte de yine pek çok savaşın ve çekişmenin arkasında yatan asıl nedenin enerji kaynaklarını ve güzergahlarını kontrol etme olacağı savunulmaktadır[1].

21. yüzyılın en önemli konularından biri olan enerji, yıllık üretim-tüketim miktarlarıyla ülkelerin gelişmişlik düzeyini gösteren temel ölçülerden biri haline gelmiştir. Öyle ki bir ülkenin refah seviyesinin yüksekliğine bakılırken o ülkede kişi başına düşen enerji tüketim miktarına da bakılmaktadır. Çünkü günlük hayatta, taşımacılıkta, endüstride, kısacası hayatın her alanında enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır ve enerji olmadan bunların gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Gelişmişlik, yalnız sürdürülebilir kalkınmanın gereksinimi olan enerjinin, zamanında, yeterli miktar ve kalitede, güvenilir, ekonomik şartlarda ve çevresel etkiler göz önünde bulundurularak temin edilmesiyle mümkün olmaktadır[2]. Dünya ekonomisinde yaşanan büyüme rekabeti ve artan dünya nüfusu ülkeleri daha çok enerji talep etmeye, bu da yeryüzünde

[1] Sait Yılmaz, Enerji Güvenliği: 3'üncü Uluslararası Strateji ve Güvenlik Çalışmaları Sempozyum Bildirileri, 15-16 Nisan İstanbul 2010 (İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları, No.76, 2010), s. II.
[2] Gülpınar Akbulut, "Küresel Değişimler Bağlamında Dünya Enerji Kaynakları,Sorunlar ve Türkiye", C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi, c. 32, s. 1 (Mayıs 2008): 118.

zaten kısıtlı olan enerji kaynaklarının hızla tüketilmesine yol açmaktadır. Sanayi gelişimi ve dünya nüfus artışı devam ettikçe enerjiye olan talep de devam edecektir.

Ülkelerin enerjiye bu derece ihtiyaç duymasına karşın birincil enerji tüketiminde en büyük payı oluşturan fosil yakıtlardan özellikle petrol ve doğal gaz dünya üzerinde eşit bir şekilde dağılmamıştır. Bu nedenle kendi sınırları içerisinde yeterli rezerve sahip olmayan ülkeler, diğer ülkelerden enerji kaynaklarını ithal etmek suretiyle enerji ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle hem farklı enerji kaynakları keşfedilip insanoğlunun istifadesine sunulmuş, hem de farklı enerji formlarına ihtiyaç duyulmuştur. Kullanım alanına göre petrol, kömür, doğal gaz veya elektrik gibi çeşitli enerjilere ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkeler hem siyasi, ekonomik ve coğrafi faktörlerden kaynaklanabilen enerji arz güvenliği endişesini (enerji arz kesintisi veya ciddi fiyat artışı tehlikesine maruz kalmak) ve ithalattan kaynaklanan dış ticaret açığını azaltmak için yerel kaynaklardan mümkün olduğunca istifade etmeye çalışmakta, hem de enerji tüketiminde çevreye verilen zararı azaltmak için farklı enerji kaynaklarını kullanmaya çalışmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde enerji kaynakları niteliklerine göre kategorize edilerek enerji kaynakları avantaj ve dezavantajlarıyla birlikte tanıtılacaktır. Bunu yaparken aynı zamanda bu kaynakların ülkeler için önemini göstermek için küresel talepteki payları, rezervlerin yeryüzündeki dağılımları, üretim ve tüketim durumları, hangi alanlarda yaygın olarak kullanıldıkları, enerji kaynakları üzerine verilen çetin mücadeleler, uluslararası ilişkilerdeki önemi ve enerji kaynaklarıyla ilgili gelecek senaryoları değerlendirilecektir. Ancak, bu çalışmanın amacı Avrupa Birliği'nin enerji arz güvenliğinde Türkiye'nin yeri ve önemini tartışmak olduğu için yeryüzünde eşit dağılmamış olan ve enerji ithalat ve ihracatı asıl oluşturan yenilenemeyen enerji kaynakları (özellikle petrol ve doğal gaz) üzerinde asıl durulacaktır. Yenilenebilir enerji kaynakları ise enerji ithalat ve ihracatında yaygın olarak bulunmadığı için üzerinde durulmaya gerek yok gibi görünebilir. Fakat daha temiz, tükenmez ve güvenli olması ve yerli kaynaklardan elde edilmeleri nedeniyle tercih edilen bu kaynaklar, dışa bağımlılığı bir nebze de olsa azaltabilecek alternatif enerji kaynakları oldukları için üzerinde biraz durmayı gerektirmektedir. İkincil enerji kaynaklarından olan elektrik enerjisi ise küresel nihai enerji tüketimindeki payı %18 olduğu düşünüldüğünde hangi

kaynaklardan elde edildiğine göre dışa bağımlılığı etkileyebildiği için enerji arz güvenliğini önemli ölçüde etkileyebilmektedir.

Enerji kaynakları birincil ve ikincil enerji kaynakları olarak iki grupta incelenecek ve birincil enerji kaynakları da yenilenemeyen ve yenilenebilir enerji kaynakları diye alt iki başlıkta ele alınacaktır. Yenilenemeyen enerji kaynakları başlığı altında sırasıyla petrol, doğal gaz, kömür ve nükleer enerji ile ilgili bilgi verilecektir. Sürenin kısıtlı olması ve çalışmanın sınırlı olması nedeniyle çok çeşitleri olan yenilenebilir enerji kaynaklarına genel olarak değinilecektir. İkincil enerji kaynakları başlığı altında da en önemli ve en çok kullanılanı olan elektrik enerjisine bakılacaktır.

1.1. Enerji Kaynakları

Enerji nedir? Kısaca iş yapma kapasitesi olarak tanımlanan enerji, ısı enerjisi, ışık (radyant enerji), mekanik enerji, elektrik enerjisi, kimyasal enerji ve nükleer enerji gibi değişik formlarda karşımıza çıkmaktadır[3]. Enerji, doğada bulunan petrol, kömür, doğal gaz, güneş ışığı, rüzgar, jeotermal, su (hidrolik santral, dalga, medcezir), biyoyakıt, hidrojen gibi çeşitli kaynaklardan elde edilebilmektedir.

Enerji, ne için kullanıldığına göre ara tüketim malı veya son tüketim malı olur. Örneğin, ısınma, aydınlanma ve taşımacılıkta kullanıldığında son tüketim malı; mal veya hizmet üretimi için kullanıldığında ara tüketim malı olmuş olur[4]. Enerji kaynakları herhangi bir değişime veya dönüşüme uğrayıp uğramadığına göre birincil (primer) enerji kaynakları ve ikincil (sekonder) enerji kaynakları olmak üzere ikiye ayrılır[5]. Birincil enerji kaynakları doğada bulundukları şekliyle kendisinden enerji elde edilebilen kaynaklardır. Birincil enerji kaynakları da kendi içinde yenilenebilir enerji kaynakları ve yenilenemez veya yenilenemeyen enerji kaynakları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Enerji tüketiminde en büyük payı oluşturan petrol, kömür, doğal gaz ve

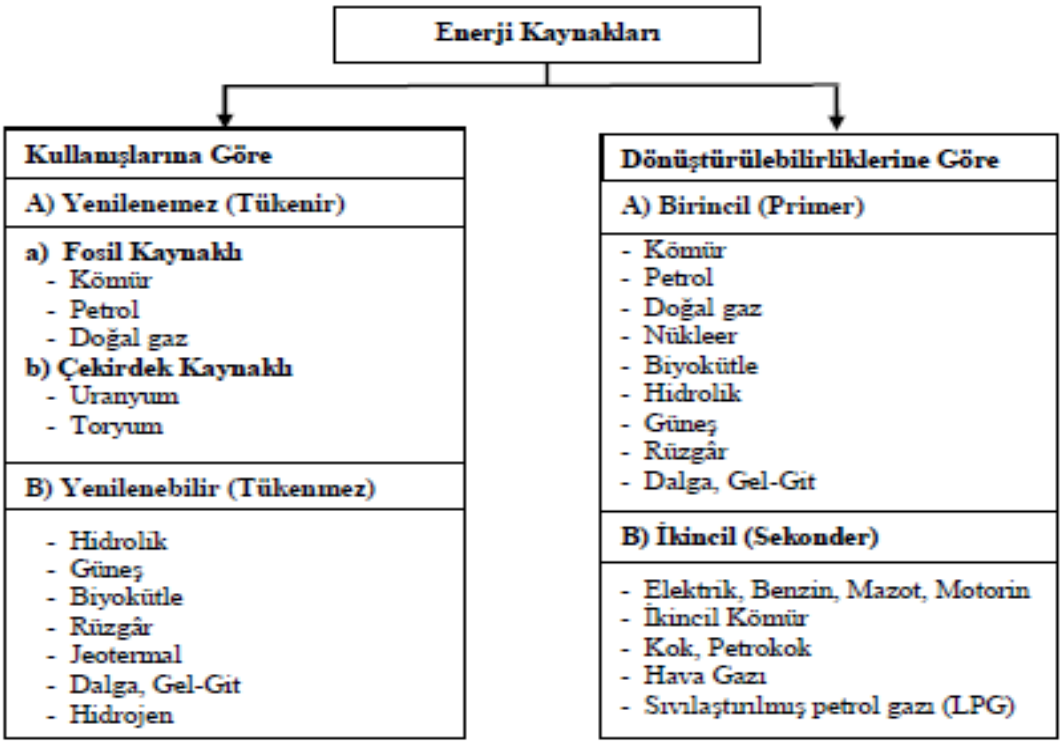
---

[3] Abdurrahman Satman, ed., "Türkiye'de Enerji ve Geleceği, İTÜ Görüşü", haz. Ahmet Arısoy ve diğ. (İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Nisan 2007), 1. http://www.emo.org.tr/ekler/34b920665683112_ek.pdf?tipi=38&turu=X&sube=0 [10.09.2015].

[4] Müşerref Avcı, "Avrupa Birliği'nin Hazar Bölgesi'ne Yönelik Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri" (Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010), 7.

[5] Mustafa Acaroğlu, *Alternatif Enerji Kaynakları*, 3. bs. (Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2013), 1.

kaya gazı gibi fosil yakıtlar ile ham maddesi uranyum ve toryum olan nükleer enerji yenilenemeyen enerji kaynaklarını oluştururken güneş, rüzgar, jeotermal, gel-git, hidrojen, biyokütle gibi enerji kaynakları da yenilenebilir enerji kaynaklarını oluşturmaktadır. İkincil enerji kaynakları ise birincil enerji kaynaklarının belirli işlemlerden geçirilmesiyle elde edilen enerji kaynaklarıdır. Örneğin, elektrik, benzin, LPG birincil enerji kaynaklarından elde edilen ikincil enerji kaynaklarındandır.



Şekil 1: Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması

Erdem Koç, Mahmut Can Şenel, "Dünyada ve Türkiye'de Enerji Durumu - Genel Değerlendirme", *Mühendis ve Makina*, c. 54, s. 639 (2013): 33.

Enerji kaynakları şekil 1'de görüldüğü gibi kullanılışlarına göre ve dönüştürülebilirliklerine göre de sınıflandırılmaktadır. Dönüştürülebilirliklerine göre enerji kaynakları birincil ve ikincil enerji kaynakları olarak sınıflandırılırken, kullanılışlarına göre ise yenilenemez ve yenilenebilir olarak sınıflandırılmıştır. Yenilenemez kaynaklar da ayrıca kendi içinde fosil kaynaklı ve çekirdek kaynaklı olarak iki sınıfa ayrılmıştır.

1.1.1. Birincil Enerji Kaynakları

Aydın, birincil enerji kaynaklarını temizleme ve ayrıştırma hariç herhangi bir çevrim ve dönüşüme uğramadan doğada oluşan enerji kaynakları olarak tanımlamaktadır[6]. Erdal ve Karakaya, birincil enerjiyi; petrol, doğal gaz ve kömür gibi doğal kaynaklardan özümsenerek veya direkt olarak alınan enerji olarak tanımlar[7]. Doğal enerjiler olarak da anılan birincil enerji kaynakları, doğadaki enerjilerin değişim veya dönüşüm geçirmemiş biçimidir[8]. Kısaca, herhangi bir değişim veya dönüştürmeye gerek duyulmadan doğada hazır bulunan kaynaklardan kendisinden direk enerji elde edilenlere birincil enerji kaynakları denilmektedir. Kömür, ham petrol, doğal gaz, nükleer enerji yakıtları (uranyum ve toryum), güneş ışığı, rüzgar, hidrolik, jeotermal, biyokütle… vb. kaynaklar birincil enerji kaynaklarına örnek olarak gösterilebilir.

Birincil enerji kaynakları, yenilenemeyen (tükenebilir) enerji kaynakları ve yenilenebilen enerji kaynakları (yeşil enerji) olmak üzere ikiye ayrılır.

1.1.1.1. Yenilenemeyen Enerji Kaynakları

Yenilenemeyen enerji, "insan müdahalesi olmadıkça salınmayan, bağlı bulunan statik enerji depolarından elde edilen enerjidir. … Bu enerji pratikte izole edilmiş bir potansiyele sahiptir ve enerji akımını başlatmak için bir dış etki gerekmektedir"[9]. Yenilenemeyen enerji kaynakları fosil yakıtlar olarak da bilinen petrol, kömür, doğal gaz, kaya gazı ile hammaddesi tükenebilen uranyum ve toryum olan nükleer enerji olarak kabul edilir. Katı, sıvı veya gaz halde doğada bulunan bu kaynaklar milyonlarca yıl sonunda anca oluşabildiği ve tükendiği taktirde kendisini milyonlarca yıl gibi uzun bir vadede ancak yenileyebildikleri, istenildiği taktirde yeniden üretilemedikleri, için yenilenemeyen (tükenebilir) veya yenilenemez enerji kaynakları olarak adlandırılırlar.

---

[6] Levent Aydın, *Enerji Ekonomisi ve Politikaları: Kuram ve Kavramlar – Piyasalar – Modeller - Politikalar* (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2014), 25.
[7] Leman Erdal, Etem Karakaya, "Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Ekonomik, Siyasi ve Coğrafi Faktörler", *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, c. XXXI, s. 1 (2012): 109.
[8] Acaroğlu, **age**, 1.
[9] **age**, 2.

Yenilenemeyen enerji kaynakları denilince ilk akla gelen fosil yakıtlar olur. Bu kaynakların önemli avantajları ve dezavantajları vardır. Enerji yoğunluklarının fazla olması sayesinde kısa sürede fazla enerji sağlamaları, standart/kesintisiz enerji üretmeleri, ucuz olmaları, verimin yüksek olması, kolay taşınabilmeleri ve depolanabilmeleri bu kaynaklarının en önemli avantajlarındandır. Rezervlerinin sınırlı olması nedeniyle gelecekte tükenecek olmaları; özellikle petrol ve doğal gazın yerkürede eşit bir şekilde dağılmamış olmaları, sadece birkaç bölgede yoğun olarak bulunmaları; ithalatta bağımlılık yaratmaları ve ekonomik yük oluşturmaları; kesinti riski, fiyat değişkenliği ve fiyat risklerinin olması nedeniyle enerji arz güvenliği tehlikesi oluşturmaları; sera gazı emisyonları nedeniyle insan sağlığına ve çevreye ciddi zararlarının olması da önemli dezavantajlarındandır. 1996 yılı verilerine göre; kömürün 235 yıl, petrolün 43 yıl ve doğal gazın ise 66 yıl sonra tükeneceği tahmin edilmektedir[10]. Temizlik yönüyle doğal gaz, petrole ve özellikle kömüre göre daha temiz ve çevreye az zarar vermektedir. Özellikle bu yönüyle doğal gaz küresel anlamda kömüre ve petrole göre daha fazla tercih edilir hale gelmiştir.

Tablo 1: 2014 Dünya Birincil Enerji Kaynakları Tüketim Miktarları ve Toplam Tüketimdeki Payları

Birincil Enerji Kaynakları	**Toplam Tüketim Miktarı (Mtep)***	**Toplam Tüketimdeki Payı**
Petrol	4211.1	% 32.6
Doğal gaz	3065.5	% 23.7
Kömür	3881.8	% 30,0
Nükleer	574.0	% 4.4
Hidroelektrik	879.0	% 6.8
Diğer Yenilenebilirler	316.9	% 2.5
TOPLAM	12928.4	% 100

*Petrol ürünleri milyon ton olarak, diğerleri de milyon ton petrol eşdeğeri olarak hesaplanmaktadır.

[10] M. Akif Çukurçayır, Hayriye Sağır, "Enerji Sorunu, Çevre ve Alternatif Enerji Kaynakları", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, c. 20 (2008): 258.

BP, *Statistical Review of World Energy June 2015*, 64th edition, (2015), 41.

Çevreye verdikleri zarar, gelecekte tükenecek olmaları ve enerji arz güvenliği sorunu nedeniyle fosil yakıtlardan özellikle kömür ve petrolün birincil enerji tüketimindeki payında sınırlı oranda bir azalma olmuş olsa da yenilenemeyen enerji kaynakları halen dünya birincil enerji tüketiminde en büyük payı oluşturmaktadır. Yenilenemeyen enerji kaynaklarının birincil enerji tüketimindeki payı *Tablo 1*'de görüldüğü gibi % 90 civarındadır.

Kaynaklara göre bakıldığında; (4211.1 Mtep) % 33 ile petrol en büyük payı oluştururken, kömür (3881.8 Mtep) % 30, doğal gaz (3065.5 Mtep) % 24 ve nükleer enerji de (574.0 Mtep) % 4' ünü oluşturmaktadır. Bu, aynı zamanda yenilenemeyen enerji kaynaklarının ülkeler için ne derece önemli ve vazgeçilemez olduğunun da bir göstergesidir.

Tablo 2: Yakıt ve Senaryolara Göre Dünya Birincil Enerji Talebi (Mtep)*

			Mevcut Politikalar Senaryosu		**Yeni Politikalar Senaryosu**		**450 ppm Senaryosu**	
	1980	**2008**	**2020**	**2035**	**2020**	**2035**	**2020**	**2035**
Kömür	1792	3315	4307	5281	3966	3934	3743	2496
Petrol	3107	4059	4443	5026	4346	4662	4175	3816
Doğal gaz	1234	2596	3166	4039	3132	3748	2960	2985
Nükleer	186	712	915	1081	968	1273	1003	1676
Hidrolik	148	276	364	439	376	476	383	519
Biokütle ve atık**	749	1225	1461	1715	1501	1957	1539	2316
Diğer yenilenebilirler	12	89	239	468	268	699	325	1112
Toplam	7229	12271	14896	18048	14556	16748	14127	14920

* Milyon ton eşdeğer petrol
**Geleneksel ve modern kullanımları içerir

IEA, *World Energy Outlook 2010*, (Paris: OECD/IEA, 2010), 80.

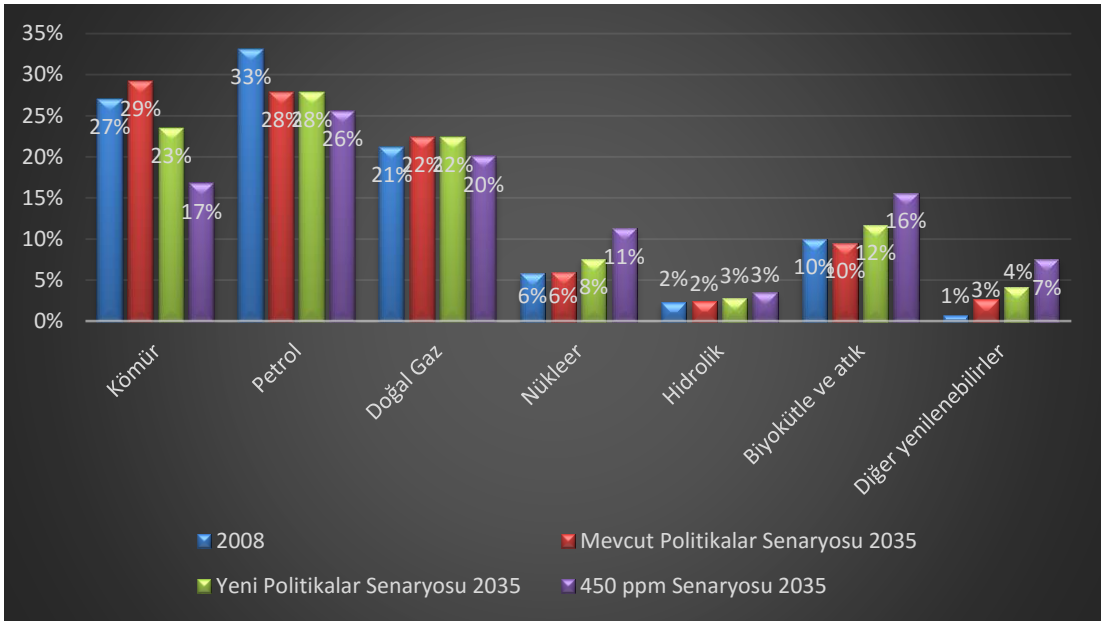
Fosil yakıtlar günümüze kadar önemini kaybetmeden geldiği gibi gelecekte de dünya enerji talebindeki yerini korumaya devam edecektir. Nitekim Uluslararası Enerji Ajansı'nın (UEA) üç farklı senaryo ile yapmış olduğu 2020 ve 2035 projeksiyonuna göre (Tablo 2) 2008'de 12,3 milyar ton eşdeğer petrol (TEP) olan dünya birincil enerji talebinin;

- Mevcut enerji politikaları senaryosuna göre 2020'de %21 oranında bir artışla 14,9 milyar TEP, 2035'te %47 oranında bir artışla 18,0 milyar TEP olması,
- Yeni enerji politikaları senaryosuna göre 2020'de %19 oranında bir artışla 14,6 milyar TEP, 2035'te %36 oranında bir artışla 16,7 milyar TEP olması,
- 450 ppm senaryosuna (Atmosferde bir milyon partikül içerisinde 450 partikül sera gazının hedeflendiği senaryo.) göre 2020'de %15 oranında bir artışla 14,1 milyar TEP, 2035'te %22 oranında bir artışla 14,9 milyar TEP olması beklenmektedir.

Aşağıda Şekil 2'de görüldüğü üzere her üç senaryoya göre 2035 yılına kadar fosil yakıtların, özellikle petrol ve kömürün, toplam talepteki payları sınırlı bir oranda azalsa da, fosil yakıtlar hâkim kaynaklar kalmaya devam edecektir. 2008 yılı sonundaki verilere göre dünya birincil enerji talebinin %81'ini oluşturan fosil yakıtların 2035 yılındaki payı; mevcut enerji politikaları senaryosuna göre %79'a, yeni enerji politikaları senaryosuna göre %73'e ve 450 ppm senaryosuna göre %63'e düşeceği tahmin edilmektedir.

Kaynaklara göre bakıldığında, 2008 yılında dünya birincil enerji talebindeki payı %27 olan kömürün 2035 yılındaki payı senaryolara göre önemli derecede farklılıklar göstermektedir. Mevcut politikalar senaryosuna göre %29'a yükselmesi beklenirken, yeni politikalar senaryosuna göre %25'e ve 450 ppm senaryosuna göre ise %17'ye düşmesi beklenmektedir. 2008'deki payı %33 olan petrolün payı her üç senaryoda da %5 ile %7 arasında azalması beklenmektedir. 2008'deki payı %21 olan doğal gazabaktığımızda ise 2035'teki payının her üç senaryoda da önemli derecede farklılıklar göstermeyeceği, %20 ile %22 arasında olacağı tahmin edilmektedir. Nükleer enerjinin 2008'deki payı %6 iken, 2035 yılında mevcut enerji politikaları senaryosuna göre %6'da kalması beklenirken, yeni politikalar senaryosuna göre %8'e

ve 450 ppm senaryosuna göre %11'e çıkacağı tahmin edilmektedir. BP'nin yapmış olduğu 2035 projeksiyonuna göre ise kömür ve petrolün payının azalacağı, doğal gazın payının ise istikrarlı bir şekilde artacağı ve üçünün payı da %26 ile %28 arasında olacağı tahmin edilmektedir[11].



Şekil 2: Senaryolara Göre 2035 Yılı Dünya Birincil Enerji Talebi Görünümü

Not: Bu grafik, Tablo 2'deki IEA verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Küresel birincil enerji tüketiminde ilk beşteki ülkeler sırasıyla Çin, ABD, Rusya Federasyonu, Hindistan ve Japonya'dır[12]. Çin'in küresel enerji piyasalarındaki değeri artmaya devam etmektedir. 2000 yılında Çin'in enerji talebi ABD'nin yarısı kadar iken, şu an dünyanın en büyük enerji tüketicisi konumundadır[13]. Çin dünya sıralamasında toplam birincil enerji üretim ve tüketiminde, birincil kömür üretim ve tüketiminde ve toplam net elektrik üretiminde birinci, toplam petrol tüketiminde ise

[11] BP, "Energy Outlook 2035", February (2015), 15. http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/energy-outlook-2015/bp-energy-outlook-2035-booklet.pdf [07.08.2015].
[12] BP, **Statistical Review**, 40.
[13] IEA, *2010*, 77.

ikinci sırada yer almaktadır[14]. Son on yıllarda OECD dışında başlayan birincil enerji talebindeki büyüme devam etmektedir. Yeni politikalar senaryosuna göre 2008 ile 2035 yılları arasında OECD dışındaki toplam enerji tüketimi %64 oranında atarken, OECD ülkelerinde bu artış %3 olmaktadır. 1973'te %61 olan OECD ülkelerinin birincil enerji talebindeki payı, 2008'de %44'e düşmüş ve 2035'te de %33'e düşmesi beklenmektedir. OECD dışındaki enerji tüketimi artışı, 2008 ile 2035 arasında birincil enerji talebi %75 artan Çin'den kaynaklanmaktadır ki bu artış başka hiçbir ülkede veya bölgede gerçekleşmemektedir. Çin tek başına 2008-2035 arasındaki küresel birincil enerji tüketimi artışının %36'sını gerçekleştirmekte ve küresel enerji talebindeki payını %12'den %17'ye çıkarmaktadır. 2035 yılına kadarki küresel enerji talebi artışına katkı sağlayan ikinci ülke ise %18'lik payıyla Hindistan olacaktır. 2035 yılında sırasıyla Çin, ABD, Hindistan, Rusya ve Japonya dünyanın en büyük enerji tüketicileri olacaktır[15].

2.2.1.1.1. Petrol

19. yüzyılın sonlarında içten yanmalı motorun icat edilmesiyle kömürün yerini almaya başlayan ve sıvı yakıtlı motorlara yönelimle birlikte önemi artan petrol, Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra Batı'nın ana enerji kaynağı olarak öne çıkmış, hem sivil hem de askeri bütün araçlarda kullanılmaya başlanmış ve sanayileşme evresinin tartışmasız en güçlü sağlayıcısı olmuştur[16].

Yirminci yüzyılda petrol kömürün yerini almış ve petrole dayalı bir ekonomiye geçilmiştir. Nüfus artışı ve hızla artan petrol tüketimi, öncelikle gelişmekte olan ülkeler olmak üzere, bu talebi karşılayacak kadar yeterli petrol kaynağı bulunmayan dünya ülkelerinin giderek petrol ithalatına bağımlı hale gelmesine yol açmıştır[17]. Petrol rezervlerinin yerkürede eşit bir şekilde dağılmamış olması, büyük petrol rezervlerinin sadece dünyanın belli birkaç bölgesinde toplanmış olması nedeniyle

---

[14] U.S. Energy Information Administration (EIA), "China", https://www.eia.gov/beta/international/country.cfm?iso=CHN [11.04.2015].
[15] IEA, 2010, 84-85.
[16]Mustafa Nail Alkan, "Avrupa Birliği Enerji Güvenliği ve Ukrayna Meselesi", *Karadeniz Araştırmaları*, s. 44 (Kış 2015): 217.
[17] Kerem Alkin ve Sabit Atman, *Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açıdan Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri, yayın no: 2006-48* (İstanbul: İstanbul Ticaret Odası, 2006)., 40.

ülkeler için stratejik bir öneme sahip olan petrol için küresel mücadeleler verilmiştir. Petrol için verilen bu mücadeleler savaşlara kadar gitmiştir. Nitekim Birinci Dünya Savaşı İngiltere ve Almanya'nın Musul ve Bağdat petrolleri üzerine mücadelelerinin bir sıcak savaşa dönüşü olduğu, bu savaşın kömür çağından petrol çağına geçişin ilk işaretleri olduğu ve 1945'e kadar bu sürecin devam ettiği söylenmektedir.[18] İkinci Dünya Savaşı'nın da asıl nedeni petrol kaynaklarını kontrol etme girişimleri olmuştur[19]. Ayrıca Körfez Savaşı, İran-Irak Savaşı, ABD'nin Irak'ı işgali ve ABD'nin oluşturduğu Büyük Ortadoğu Projesi'nin de temelinde enerji yatmaktadır. "Gelişmiş ülkeler, enerji kaynaklarının daha fazla olduğu fakat tüketimin daha az olduğu bu piyasalara girebilmek ve enerji dünyasındaki konumlarını koruyarak, enerji güvenliği politikalarını sağlamlaştırmak istemektedirler"[20].

Enerji kaynaklarının ülke ekonomileri ve savunma sanayinin temel ihtiyaçlarından olması ve özellikle petrol ve doğal gaz kaynaklarının bulunduğu bölgelerde devamlı sıcak çatışmaların, siyasi dönüşümlerin yaşanması ve istikrarsızlığın hakim olması petrol ve doğal gazın ülkeler için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Çünkü askeri operasyonların gerçekleştirilebilmesi için de enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır. Örneğin, ABD'nin İkinci Dünya Savaşı başlamadan önce dünya petrol rezervlerinin yaklaşık yarısına sahip ve dünyanın en büyük petrol üreticisi olduğu, fakat savaş esnasında bu durumun değiştiği söylenmektedir. Çünkü çok büyük miktarlarda petrolün tüketilmesine sebep olan savaş esnasında ABD müttefiklerinin kullandığı her 7 milyon varil petrolden 6 milyon varilinin ABD'nin kendi kaynaklarından üreterek sağlamaya çalıştığı ve kendi rezervlerini zora soktuğu söylenmektedir[21]. Petrol ve doğal gazın, stratejik önemi arttığından beri dünyada savaşlar, isyanlar, ihtilaller ve acımasız katliamlar baş göstermektedir. Günümüzde de bu durum, petrol ve doğal gazın yoğun olarak bulunduğu Orta Doğu, Kuzey Afrika,

---

[18] Volkan Ş. Ediger, "Enerji Arz Güvenliği ve Ulusal Güvenlik Arasındaki İlişki", *Enerji Arz Güvenliği (Sempozyum)* (Ankara: SAREM Yayınları, 2007): 7.
[19] Gawdat Bahgat, "Europe's energy security: challenges and opportunities", *International Affairs,* c. 82, s. 5 (2006): 964.
[20] H. Naci Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *c.* 10, s. 1 (2009): 121.
[21] Ediger, **agm**, 8.

Kafkaslar ve Türkistan'da artarak devam etmektedir[22]. Bunların çoğu, büyük güçlerin hem kendi enerji arzlarını güvence altına almak, hem de bu kaynakların kontrolünü elinde bulundurarak küresel anlamda egemen güç olmak veya bu gücünü korumak istemelerinden kaynaklanmaktadır.

Alkin ve Atman, petrolün önemini ve uluslararası politikalara etkisini şu şekilde vurgulamıştır[23];

> İnsanoğlunun en çok ihtiyaç duyduğu enerji kaynağı olan petrol; savaşta ve barışta tüm uluslararası ilişkilerde, ülkelerin birbirine yakınlaşmasında ya da çıkar çatışmaları yaşamalarında başrolü oynamıştır. 19. yüzyılda sanayi devrimiyle birlikte enerji kaynaklarına yönelik olarak geliştirilen stratejiler petrolle birlikte farklı bir boyuta taşınmıştır. Enerjiye duyulan ihtiyacın artması petrolü ticari ve ekonomik dengeleri değiştirebilen stratejik bir araca, petrolü kendi coğrafyasında bulunduran ülke ve bölgeleri ise, bu stratejik aracın stratejik rekabet alanlarına dönüşmesine sebebiyet vermiştir. 20. yüzyılın başından itibaren petrol, dünya ekonomi ve siyasetine damgasını vurmuş, küresel ölçekte petrol stratejilerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Yirminci yüzyılda uluslararası politikanın temel unsurlarından biri haline gelen petrol[24], yirmi birinci yüzyılda da önemini korumaya devam etmektedir. 1973 ve 1979'da yaşanan büyük petrol krizlerinden sonra ithalatçı ülkeler petrole olan bağımlılığı azaltmak için alternatif enerji kaynaklarına yönelse de petrol halen birincil enerji tüketiminde en büyük paya sahiptir. Petrol ve petrol ürünleri günlük hayatın ve ekonomik hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Ancak petrolün tükenme endişesi sıkça dile getirilmekte ve petrole ikame olabilecek alternatif enerji kaynakları değerlendirilmeye çalışılmaktadır.[25] Ülkelerin enerji alanındaki AR-GE çalışmalarına destekleri devam etmektedir. Bu harcamaların çoğunda amaç petrole alternatifler bulmaktır, ancak zor olan sadece petrole alternatif bulmak değil, devasa çapta talep edilen petrolle rekabet edecek alternatifin bulunmasıdır[26].

---

[22] Çağrı Kürşat Yüce, "21 . Yüzyıl Enerji Savaşlarında Türk Cumhuriyetleri'nin Yeri ve Önemi", *TURAN-SAM(TURAN-CSR), c.* 5, s. 17 (Kış 2013): 62.
[23] Alkin, Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin**, 5.
[24] Hakan Akbulut, "Enerji Diplomasisi" T.C. Dışişleri Bakanlığı, http://www.mfa.gov.tr/enerji-diplomasisi.tr.mfa [12.10.2015].
[25] Cem Gökçe, "Önemli Bir Enerji Girdisi Olan Petrolün Ekonomik Kalkınma Sürecindeki Rolü", *AKÜ Dergisi*, c. XVI s. 1 (2014): 152.
[26] Daniel Yergin, "It's Still the One", *Foreign Policy*, August 22, 2009. http://foreignpolicy.com/2009/08/22/its-still-the-one/ [14.12.2015].

Petrolün mutlak bir alternatifi henüz bulunmuş değildir, sadece yakın ikameleri mevcuttur[27]. Hem sanayileşme ve nüfus artış hızına bağlı olarak petrol tüketiminde hızlı artış olması, hem de petrole alternatif bir enerji kaynağının henüz bulunamamış olması, petrolün önemini daha da arttırmaktadır[28]. Petrol kömürden daha pahalı olsa da önemli avantajları vardır. Kömüre nazaran petrol daha temiz, kolay depolanabilir ve fazla enerji verir. İngiliz Deniz Kuvvetleri Komutanı Winston Churchill'in İngiliz donanma gemilerinin güç kaynağını kömürden petrole geçirme amacı da gemilerini rakip Alman gemilerinden hız olarak üstün kılmaktı[29]. Petrolün aynı zamanda büyük dezavantajları da vardır. Bunlar; rezervlerinin sınırlı olması, dışa bağımlılığı artırması, piyasa ve fiyatının uçucu/patlamaya hazır olması ve enerji arz güvenliği riskinin olmasıdır.

İthalatçı ülkeler petrol fiyatlarının düşmesini isterken, ekonomik gelirlerinin büyük çoğunluğu enerji kaynakları ihracatına dayalı olan ihracatçı ülkeler de petrol fiyatlarının artmasını istemektedir. Ancak petrol fiyatlarının devamlı yüksek olmasının uzun vadede hem üretici, hem de tüketici ülkelere zarar verdiği düşünülmektedir. Yüksek fiyatların üretici için kısa vadede karlı olabileceği, ancak bunun küresel ekonomik refahı yavaşlatacağı, muhafazaya teşvik edeceği ve alternatif yakıtlara geçişi teşvik edeceği ve bu durumun üreticinin yüksek petrol fiyatlarını desteklemekle üreticinin altın yumurtlayan ördeği öldürmesine benzediği savunulmaktadır. Bu nedenle üreticiler ile tüketicilerin istikrarlı üretim ve makul fiyat garantisi konusunda ortak çıkara sahip oldukları savunulmaktadır. Tam tersi şekilde fiyatların düşük olması da kaynak geliştirme, üretim kapasitesi ve altyapı için gerekli olan yatırımın bulunmasını zorlaştıracağı düşünülmektedir[30].

Ham petrol fiyatlarını belirleyen temel şey küresel arz ve taleptir. Küresel talebi belirleyen en büyük faktör ise küresel ekonomik büyümedir. Nitekim büyüyen ekonomiler daha fazla enerjiye ve petrol ürünlerine ihtiyaç duymaktadır[31]. Petrol

---

[27] H. Naci Bayraç, "Uluslararası Petrol Piyasasının Ekonomik Analizi", s. 1 http://www.tek.org.tr/dosyalar/BAYRAC-ENERGY.pdf [10.5. 2015].
[28] Alkin, Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin**, 7.
[29] Daniel Yergin, "Ensuring Energy Security", *Foreign Affairs,* c. 85, s. 2 (2006): 69.
[30] Bahgat, 2006, 965.
[31] U.S. Energy Information Administration (EIA), "Oil and Petroleum Products: Prices and Outlook", http://www.eia.gov/energyexplained/index.cfm?page=oil_prices [08.04.2015].

rezerv durumu ve üretimi de arzı etkilemektedir. Ancak üretim rezerv sahibi ülke veya ülke gruplarına bağlıdır. Nitekim dünya petrol üretiminin %40'tan fazlasını üreten Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC), üye ülkeler için petrol üretim sınırları belirlemektedir. Böylece arz fazlalığından kaynaklanan fiyat düşüşlerinin önüne geçmeye çalışmaktadır[32]. Ham petrol ve petrol ürünleri fiyatları, onların piyasaya ulaşımını sekteye uğratma potansiyeli olan olaylardan (jeopolitik ve hava durumuyla ilgili gelişmeler dahil) etkilenebilir. Bu tür olaylar arz veya talep kesintilerine yol açabilir ve gelecekteki arz ve taleple ilgili belirsizliğe sebep olabilir. Bu da daha yüksek fiyat uçuculuğuna yol açabilir[33]. Dünyadaki ham petrol rezervlerinin çoğu siyasi ayaklanmaların sık yaşandığı veya siyasi olaylardan dolayı üretimi kesintiye uğrayan bölgelerde bulunmaktadır. Büyük petrol fiyat şoklarına sebebiyet veren yaşanmış en dikkat çekici olay 1973-74 Arap Petrol Ambargosu olmuştur.

Petrolün ülkeler için ne kadar önemli olduğunu gösteren bir gösterge de dünyada yaşanan ham petrol rezerv, üretim ve tüketim hareketleridir. Petrolün dünya birincil enerji tüketimindeki payı %32, dünya toplam nihai enerji tüketimindeki payı ise %40'tır[34]. Petrolün toplam nihai tüketimde sektörlere göre dağılımı 2013 verilerine göre şöyle; taşımacılık %63,8, enerji dışı kullanım %16,2, endüstri %8,4 ve diğerleri %11,6 olmuştur[35]. Aşağıda dünyada 2014 yılı itibariyle kanıtlanmış petrol rezervi, üretim ve tüketiminde öne çıkan ülkeler ve ülke topluluklarının bilgileri yer almaktadır.

BP'nin 2014 yıllı verilerine göre dünya toplam kanıtlanmış petrol rezervi 1,7 trilyon varildir. Dünya petrol rezervlerine bölgesel olarak baktığımızda 810,7 milyar varil ile en büyük rezerve sahip Ortadoğu, en yakın rakibi Güney & Merkez Amerika'nın yaklaşık 2 buçuk katı, en düşük rezerve sahip Asya Pasifik'in yaklaşık 19 katı ve diğerlerinin de yaklaşık 3 - 8 katı rezerve sahip olduğu görülmektedir. Ortadoğu tek başına dünya petrol rezervlerinin %47,7'sine ev sahipliği yapmaktadır.

---

[32] Gareth M. Winrow, "Energy Security in the Broader Mediterranean", *European Security, c.* 17, s. 1 (2008): 163.
[33] U.S. Energy Information Administration (EIA), "Oil and Petroleum Products: Prices and Outlook", http://www.eia.gov/energyexplained/index.cfm?page=oil_prices [08.04.2015].
[34] IEA, *Key World Energy Statistics 2015* (Paris: OECD/IEA, 2015), 23.
[35] **age**, 33.

Tablo 3: Dünya Petrol Rezerv, Rezerv Ömrü, Üretim ve Tüketim Oranları (2014)

Ülkeler & Bölgeler	Kanıtlanmış Rezerv		Üretim	Tüketim	R/Ü Oranı*
	Milyar Varil	%	%	%	Rezerv Ömrü (Yıl)
Venezüella	298,3	17,5	3,3	0,9	+
Suudi Arabistan	267,0	15,7	12,9	3,4	63,6
Kanada	172,9	10,2	5,0	2,4	+
İran	157,8	9,3	4,0	2,2	+
Irak	150,0	8,8	3,8	-	+
Rusya Federasyonu	103,2	6,1	12,7	3,5	26,1
Kuveyt	101,5	6,0	3,6	0,5	89
ABD	48,5	2,9	12,3	19,9	11,4
Çin	18,5	1,1	5,0	12,8	11,9
Hindistan	5,7	0,3	1,0	4,3	17,6
Japonya	-	-	-	4,7	-
Ortadoğu	810,7	47,7	31,7	9,3	77,8
Güney & Merkez Amerika	330,2	19,4	9,3	7,8	+
Kuzey Amerika	232,5	13,7	20,5	24,3	34,0
Avrupa & Avrasya	154,8	9,1	19,8	20,4	24,7
Afrika	129,2	7,6	9,3	4,3	42,8
Asya Pasifik	42,7	2,5	9,4	33,9	14,1
OECD	248,6	14,6	24,6	48,3	30,3
OPEC	1216,5	71,6	41,0	-	91,1
OPEC dışı**	341,7	20,1	43,0	-	24,5
Avrupa Birliği	5,8	0,3	1,6	14,1	11,2
Eski Sovyet Rusya	141,9	8,3	16,0	4,9	28,2
Dünya	1700,1	100,0	100,0	100,0	52,5

*Toplam kanıtlanmış rezervin yıllık toplam üretime bölünmesiyle rezerv ömrü hesaplanmaktadır.
**Eski Sovyet Rusya hariç
+ 100 yıldan fazla

BP, *Statistical Review of World Energy 2015*

Ülke olarak baktığımızda ise dünyanın en büyük petrol rezervine sahip Venezüella'nın dünya toplam petrol rezervinin %17,5'ini ve Güney & Merkez Amerika toplam rezervinin ise yaklaşık %90'nını oluşturduğu görülmektedir. İkinci büyük rezerve sahip olan Suudi Arabistan ise küresel rezervin %15,7'sine sahip. Ancak Ortadoğu'dapetrol rezervleri birkaç ülkede yoğun olarak bulunduğu için Suudi Arabistan bölge rezervinin yaklaşık %33'ünü oluşturmaktadır. Ülke toplulukları olarak petrol rezerv dağılımına göre OPEC ülkeleri küresel rezervin %71,6'sını, OECD ülkeleri %14,6'sını, Eski Sovyet Rusya ülkeleri %8,3'ünü ve Avrupa Birliği ise sadece %0,3'ünü oluşturmaktadır.(Tablo 3)

Ülkelerin küresel rezervdeki payları ile küresel üretimdeki payları her ülke için doğru orantılı değildir. Bu nedenle ülkelerin rezerv ömürleri sadece onların rezerv miktarlarına bağlı değil, aynı zamanda yıllık ne kadar üretim yaptıklarına da bağlıdır. Örneğin dünyanın en büyük rezervine sahip Venezüella'nın (%17,7) üretimdeki payı %3,3 iken, Suudi Arabistan'ın (%15,7) üretimdeki payı %12,9 ve dünya rezervinin %2,9'una sahip ABD'nin üretimdeki payı ise %12,3'tür. Bu nedenle ülkelerin 2014 üretim verileriyle devam etmesi halinde Venezüella'nın rezerv ömrü 100 yıldan fazla, Suudi Arabistan'ın 63 küsür yıl ve ABD'nin ise yaklaşık 11 buçuk yıl olacağı tespit edilmiştir. (Tablo 3)

Ham petrol rezerv, üretim, tüketim, net ihracat ve net ithalat sıralamasında ilk beşteki ülkeler; rezervde Venezüella, Suudi Arabistan, Kanada, İran ve Irak; üretimde Suudi Arabistan, Rusya Federasyonu, ABD, Çin ve Kanada; tüketimde ABD, Çin, Japonya, Hindistan ve Rusya Federasyonu (Tablo 3); net ihracatta Suudi Arabistan, Rusya Federasyonu, Birleşik Arap Emirlikleri, Irak ve Nijerya; net ithalatta ise ABD, Çin, Hindistan, Japonya ve Güney Kore yer almaktadır[36].

BP'nin verilerine göre 2014 üretim rakamlarıyla devam etmesi ve yeni petrol yataklarının keşfedilmemesi halinde dünya petrol rezervlerinin yaklaşık 52 yıl sonra biteceği tahmin edilmektedir. Dünyanın en büyük petrol tüketicileri olan ABD'nin 11,4 yıl, Çin'in 11,9 yıl, Hindistan'ın 17,6 yıl, Rusya'nın 26,1 yıl sonra rezervlerinin

[36] IEA, **Key World Energy**, 11.

tükenmesi beklenirken Japonya ise çok sınırlı bir rezerve (toplam 44 milyon varil)[37] sahip ve neredeyse %100 dışa bağımlıdır. Küresel petrol rezerv ve üretiminde birinci olan Ortadoğu'nun yaklaşık 78 yıl, rezervde ikinci, üretimde sonuncu olan Güney & Merkez Amerika'nın 100 yıldan fazla süre, rezervde üçüncü, üretimde ikinci olan Kuzey Amerika'nın 34 yıl ve tüketimde birinci olan Asya Pasifik'in ise yaklaşık 14 yıl sonra rezervleri tükenmesi beklenmektedir. Küresel petrol tüketiminin hemen hemen yarısını oluşturan OECD ülkelerinin yaklaşık 30 yıl ve Avrupa Birliği'nin ise yaklaşık 11 yıl sonra rezervleri tükeneceği tahmin edilmektedir. Petrol rezervleri hızla azalmaya devam etmekte ve tüketici ülkeler giderek az sayıda üreticiye bağımlı hale gelmektedir. Bu da ithalatçı ülkeler açısından petrol arz güvenliği için büyük sorun demektir. (Tablo 3)

Dünya petrol rezervlerinin %53,8'i Rusya Federasyonu ve Ortadoğu bölgesinde iken tüketimin yaklaşık %87'si bu bölge dışında gerçekleşmektedir. OECD ülkeleri küresel petrol tüketimin %48,3'ünü gerçekleştirmektedir. Küresel petrol tüketiminin yaklaşık %40'ı ise Asya Pasifik bölgesinde gerçekleşmektedir. Bu tüketimde Çin'in payı yaklaşık %38, Japonya'nın payı yaklaşık %14 ve Hindistan'ın payı ise yaklaşık %13'tür. (Tablo 3)

Uluslararası Enerji Ajansı'nın yeni politikalar senaryosuna göre 2035'e kadar küresel birincil enerji talebinde petrolün payı %33'ten %28'e düşse de hakim kaynak olarak kalacak. Bu düşüş, yüksek fiyatların endüstri ve güç üretim sektörlerinde petrolden geçişlerin artmasına yol açması ve taşımacılıkta petrol ürünlerini ikame edecek seçeneklerin çıkmasından kaynaklanmaktadır. Ancak petrol talebi istikrarlı bir şekilde devam edecek; 2009'da günlük 84 milyon varil iken 2035 yılında günlük 99 milyon varile (biyo yakıtlar hariç) çıkacak[38]. Bütün bu büyüme OECD dışındaki ülkelerden gelecek; 2009'da birincil petrol talebindeki payı %46 iken 2035'te bu pay %61 olacak. Küresel petrol talebinde en çok artış Çin'de gerçekleşecek; 2009'daki günlük 8 milyon varilden 2035'te günlük 15 milyar varilden fazlaya yükselecek, yıllık

[37] U.S. Energy Information Administration (EIA), "Japan", https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=JPN [13.11.2015].
[38] IEA, **Energy Outlook 2010**, 81-82.

%2,4'lük artış. Çin tek başına küresel petrol talebinin %57'sini oluşturacak[39]. Yeni politikalar senaryosuna göre 2009 ile 2035 arasındaki talep artışının neredeyse tamamını taşımacılık sektörü oluşturmaktadır. Elektrik üretiminde petrol kullanımı düşmekte diğer sektörlerde ise çok küçük bir büyüme olmaktadır. Taşımacılığın küresel birincil petrol tüketimindeki payı 2009'da %53 iken, 2035'te %60'a çıkacak ve taşımacılıktaki bu artışın yaklaşık yarısını Çin tek başına gerçekleştirecek[40]. Taşıt yakıt talebinde, petrol hakim kaynak olmaya devam edecek (2035'te %89), fakat 2013'te %5 olan petrol dışındaki alternatiflerin payı da 2035'te %11'e çıkacaktır[41].

Alternatif kaynakların ortaya çıkmasıyla enerji kaynakları içerisinde petrolün önemini kaybedeceği görüşü ortaya çıksa da hem alternatif enerji kaynaklarının yeterince ekonomik hale gelmemiş olması, hem de yeni yatırımlarla ilave rezervlerin keşfedilmesi ile petrolün stratejik bir enerji kaynağı olarak önemini koruyacağı gerçeği ortaya çıkmıştır[42]. Petrolün ülkeler için önemini uzun bir süre daha koruyacağı şu şekilde açıklanmaktadır[43].

> *Günümüzde, ulaştırma sektörünün dünya genel enerji tüketimindeki payının % 20 olduğu, bunun da 3/4'ünün karayolu taşımacılığına gittiği ve karayolu taşımacılığında temel yakıt olarak hala petrol kullandığı dikkate alındığında; hidrojen, elektrik ya da metanol/etanal gibi araçlarda petrolü ikame edecek ekonomik bir alternatif yakıt bulunamadığı veya bir teknolojik devrim yaşanmadığı sürece, bu yüzyılın en azından ilk yarısında petrolün öneminin azalacağını ileri sürmek mümkün görünmemektedir*.

Petrol talebi artmaya devam ederken en büyük üreticilerden ABD ve Kanada'nın petrol üretiminde 2040'a kadar büyük bir düşüş olacağı ve bu süreçte Irak ve Ortadoğu'nun geri kalanına olan ihtiyacın büyüyeceği tahmin edilmektedir[44].

2.2.1.1.2. Doğal gaz

Ulusal gücün en önemli belirleyicisi ülke ekonomisidir ve ülkelerin güçlü bir ekonomiye sahip olması ve bunu sürdürebilmesi çoğunlukla enerji kaynaklarına,

---

[39] **age**, 104-105.
[40] **age**, 106.
[41] BP, **Energy Outlook 2035**, 35.
[42] Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, *2013 Enerji Raporu* (Ankara, Ocak 2014), 67.
[43] Alkin, Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin**, 72.
[44] Fatih Birol, *IEA World Energy Outlook 2014*, TÜSİAD ve Sabancı Üniversitesi IICEC işbirliği ile Türkiye Tanıtımı, çev. TÜSİAD, yayın no: TÜSİAD-T/2014/12/564 (İstanbul: 2014), 10.

özellikle de fosil yakıtlara bağlıdır[45]. Doğal gaz, fosil yakıtlar içerisinde kullanım alanı giderek yaygınlaşan ve toplam birincil enerji talebindeki payı hızla artan önemli bir enerji kaynağıdır.

Doğal gaz kullanımı petrol gibi çok eskilere Milattan Önce'ye dayansa da, ancak 1600'lü yıllarda ilk başta İngiltere'de ve daha sonra da Avrupa'da ısınma ve aydınlanma için yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Büyük ölçekteki ilk üretim ABD'de 1890'larda 500 metre civarında doğal gaz borusunun döşenmesiyle gerçekleşmiştir[46].

Boru hattı taşımacılığının gelişmesiyle 1920'lerde doğal gaz tüketimi artmaya başlamış, ancak 1950'lerde doğal gazın küresel enerji tüketimindeki payı ancak %10 civarında olabilmiştir[47]. Hızlı sanayileşmeyle beraber yirminci yüzyılın ikinci yarısından sonra doğal gaz tüketimi daha da artmıştır. Özellikle 1970'lerde yaşanan petrol krizlerinden sonra doğal gaz önemli bir enerji kaynağı olarak ortaya çıkmıştır. Şüphesiz bunda petrol fiyatlarında meydana gelen aşırı yükselme ve fiyat dalgalanmaları, petrol bağımlılığının ve kesintilerinin getirdiği enerji arz güvenliği endişesi ve bundan kaynaklanan kaynak çeşitliliğinin önem kazanmasının önemli etkisi olmuştur. Nitekim OECD ülkelerinin oluşturduğu Uluslararası Enerji Ajansı (UAE) 1979'da gerçekleştirmiş olduğu bir toplantıda bakanlar, doğal gazın petrolün yerini almaya en hazır alternatif yakıt olduğu önemini vurgulamış ve doğal gazın hem yerel üretiminin hem de uluslararası ticaretinin teşvik edilmesinde anlaşmışlardır[48]. Doğal gaza yönelişte doğal gaz kullanımını kolaylaştıran ve yaygınlaştıran boru hattı taşımacılığı ve çevrim santralleri ile ilgili teknolojilerin gelişmesi ve ucuzlaması da etkili olmuştur[49]. Petrol ve kömürle kıyaslandığında, yanma anında çevreye verdiği zararın çok daha düşük olması çevre konusunda giderek hassas olan gelişmiş ülkelerin doğal gazı tercih etmelerine ve doğal gaz tüketiminin hızla artmasına neden olmuştur.

---

[45] Erdal Akpınar, Adem Başıbüyük, "Jeoekonomik Önemi Giderek Artan Bir Enerji Kayağı: Doğalgaz", *Turkish Studies, c.* 6, s. 3 (Summer 2011): 120.
[46] Aylin Serin, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası Sorunsalı, Artan Enerji Bağımlılığı ve Türkiye'nin Rolü" (Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009), 10.
[47] Nükleer Teknoloji Bilgi Platformu (NükTe), "Doğal Gaz Enerjisi (Termik)", http://www.nukte.org/dogalgazenerjisi [10.02.2015].
[48] Richard Scott, *The History of the International Energy Agency: Major Policies and Actions*, c. 2 (Paris: OECD/IEA, 1994), 182.
[49] Akpınar, Başıbüyük, **agm**, 123.

Bahgat, doğal gazın petrol ve kömüre kıyasla daha az sülfür dioksit, karbondioksit ve partikülat saldığı için çevresel olarak çekici olduğunu, bu nedenle de 21. yüzyılın başında dünya birincil enerji tüketiminin en hızlı büyüyen bileşeni olmaya devam ettiğini belirtmektedir[50].

Doğal gaz talebini belirleyen çeşitli faktörler vardır. Ekonomik faaliyet düzeyi, doğal gazın diğer enerji kaynaklarıyla rekabeti, çevresel değerlendirmeler, teknolojik gelişmeler, doğal gaza erişimin kolaylaşması ve hükümet politikaları bunlardan en önemlileridir[51].

Nispeten temiz olması, ucuz, kullanımının kolay ve hızlı olması nedeniyle çok çabuk yayılan doğal gaza stratejik bir kaynak ve 21. yüzyılın enerji kaynağı olarak bakılmaktadır[52]. Ayrıca doğal gazın AB ülkelerinin Kyoto taahhütlerini karşılamasında başvurabilecekleri en önemli, belki de yegane yakıt olacağı savunulmaktadır[53].

21. yüzyılda çevre kirliliği ve sera gazı salınımından dolayı yaşanan küresel ısınma, küresel anlamda çevre kirliliği ve iklim değişikliği endişelerini artırmış ve BM İklim Zirvesi gibi uluslararası platformlarda sıkça dile getirilerek önüne geçilme yolları aranmaktadır. Bu bağlamda temiz enerji olmaları nedeniyle yenilenebilir enerji kaynakları ve doğal gazın kullanımı çoğu ülke hükümetleri tarafından teşvik edilmektedir. Bu teşviklerin doğal gazın petrol ile rekabetçi durumunun muhafaza edilmesi amacıyla gerçekleştirildiği de iddia edilmektedir[54]. Yenilenebilir enerji kaynaklarının iklim şartlarına bağlı olması nedeniyle kesintili oluşu ve elektriğin depolanamamasından dolayı oluşan talebi her zaman karşılayamaması önemli bir dezavantajı olmuştur. Doğal gaz da çevreye az zarar vermektedir ve bol, katlanılabilir kabul edilebilir ve depolanabilir olmasıyla esneklik sağlaması, onun elektrik talebindeki dalgalanmalara hızlı bir şekilde uyum sağlamasını mümkün kılmaktadır.

---

[50] Gawdat Bahgat, "The geopolitics of natural gas in Asia", *OPEC Review,* c. 25, s. 3 (2001): 273
[51] IEA, *Are We Entering a Golden Age of Gas? World Energy Outlook 2011, Special Report* (Paris: OECD/IEA, 2011), 82.
[52] Erdal Tanas Karagöl, Salihe Kaya, *Enerji Arz Güvenliği ve Güney Gaz Koridoru (GGK)*, *SETA ANALİZ,* s.18 (İstanbul: Turkuvaz Matbaacılık Yayıncılık A.Ş, 2014), 9.
[53] Pala, 2003, 11.
[54] Avcı, **agt**, 14.

Bu nedenle doğal gaza, üretimi doğası gereği aralıklı ve belirsiz olan yenilenebilir enerji kaynaklarının büyük oranda tamamlayıcısı olarak bakılmaktadır[55]. Özellikle elektrik üretiminde ve ısınmada yoğun olarak kullanılan doğal gazın çevreye fazla zarar vermemesi, ekolojik bakımdan onu diğer fosil yakıtlardan avantajlı kılmaktadır.

Küresel ısınma gibi çevresel endişeler doğal gaz tüketiminin artmasına yol açmıştır. Çünkü doğal gazın her bir birim enerji üretiminde çevreye saldığı karbondioksit gazının, kömürün yarısı kadar, petrolden de %25 az olduğu ve doğal gaz yakıldığında, petrol ve kömürün yakılmasıyla ortaya çıkan ve asit yağmurlarına neden olan sülfür dioksit ve azot oksitten birincisinin yok denecek kadar az, ikincisinin ise düşük miktarda ortaya çıktığı söylenmektedir[56]. Bu nedenle doğal gaz en temiz fosil yakıt olarak kabul edilmektedir. Doğal gaz günümüzde yaygın olarak kullanılan ve çok yönlü olan bir enerji kaynağıdır. Cam, çelik, tuğla, kağıt, giyim ve elektrik üretiminde yakıt olarak; boya, plastik ve ilaç gibi pek çok üründe hammadde olarak; ev ve iş yerlerinin ısınmasında ve serinletilmesinde, suyun ısıtılmasında, yemek pişirmede, taşımacılıkta, vb. pek çok alanda doğal gaz kullanılmaktadır. Doğal gazın diğer fosil yakıtlara göre en üstün yönlerinden biri de tam yanmaya bağlı olarak maksimum enerji üretmesidir[57]. Ayrıca boru hatlarıyla konut ve iş yerlerine düzenli ulaştırılabilmesi de doğal gazın yaygınlaşmasına katkı sağlayan önemli bir avantajı olmuştur. Doğal gaz fiyatlarının üretici ve tüketici ülke ve firmaların anlaşmalarıyla belirlenmesi ve uzun vadeli olması aşırı fiyat dalgalanmalarını önlemektedir.

Diğer fosil yakıtlara kıyasla doğal gazın en zayıf yönü ise taşınma ve özellikle depolanma güçlüğüdür. Stoklanması zor ve maliyetli olup, belirli zemin ve şartlarda gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca üretim, bakım ve ulaştırma maliyetlerinin yüksek olmasından dolayı büyük yatırımların gerekmesi, bundan dolayı da şirketlerle yapılan doğal gaz anlaşmalarının çok uzun vadeli olması, doğal gazın yüksek mali ve siyasi güce sahip aktörlerin tekelinde kalmasına yol açmaktadır[58]. Exxon Mobil, BP, Royal

---

[55] Philippe Boucly, "Shaping the future of gas transmission", *Security of Energy Supply in Europe: Continuous Adaptation*., ed. Laurent Ulmann, no. 22 (Brussels: European Files, May-June 2011): 39.
[56] A. Demirbas, "The Importance of Natural Gas as a World Fuel", *Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy*, c. 1, s. 4 (2006): 416.
[57] Akpınar, Başıbüyük, **agm**, 122.
[58] Avcı, **agt**, 15.

Dutch Shell ve Gazprom gibi enerji şirketleri küresel anlamda doğal gaz piyasasına hakimdirler. Doğal gaz rezervlerinin yeryüzünde eşit dağılmamış olması, rezervlerinin sınırlı olması ve enerji arz güvenliği tehlikesinin olması diğer fosil yakılar gibi dezavantajlarıdır. Doğal gaz tüketim fiyatları petrolde olduğu kadar serbest piyasa tarafından belirlenmemektedir ve tek bir piyasası olmadığı için fiyatlar ülkeden ülkeye değişebilmektedir. Bunun nedeni doğal gaz üretim ve iletimi için yapılan yatırım maliyetleri, fiyatların karşılıklı anlaşmalarla belirlenmesi ve taşımacılığın boru hattı mı yoksa LNG olarak mı yapıldığı fiyatları etkilemektedir.

Petrolden farklı olarak doğal gazın üretim bölgesinden piyasalara taşınma süreci zor ve pahalıdır[59]. Doğal gaz taşımacılığı üretim bölgelerinden tüketim bölgelerine boru hatlarıyla veya tankerlerle (sıvılaştırılmış doğal gaz LNG) gerçekleştirilmektedir. Hem boru hattı taşımacılığı hem de tankerli taşımacılık büyük yatırım maliyetleri gerektiren, hazırlık dönemi (teslim süresi) uzun süren ve üretici ile tüketici arasında 20 yıllık veya daha uzun süreli "al ya da öde" anlaşmalarıyla gerçekleştirilmesinin norm haline geldiği uzun dönemli bağlılık oluşturan bir yöntemdir[60]. Doğal gaz taşımacılığında boru hatları genellikle tercih edilmektedir. Bunun en önemli nedenlerinden biri boru hatlarının kurulum maliyetleri yüksek olsa da boru hattı taşımacılığının uzun vadede daha ekonomik olmasıdır[61]. Doğal gaz boru hattı döşenmesi çok pahalı, fakat 35 ile 60 yıl arası gibi uzun ömürlü olması ve sürdürme yatırımlarının düşük olması gibi avantajları vardır[62].

Denize kıyısı olan ülkeler tankerlerle doğal gaz taşımacılığı yapabilmektedir. Ancak denize kıyısı olmayan ülkeler boru hattı taşımacılığını tercih etmek zorunda kalmaktadır. Ayrıca deniz aşırı doğal gaz ithalatı yapan ülkeler için de Mavi Akım gibi istisnalar dışında tanker taşımacılığı bir zorunluluktur. Tanker taşımacılığı mecbur kalmadıkça ülkeler tarafından pek istekli olarak tercih edilen bir yöntem değildir. Çünkü LNG tankerleri özel donanımlı (yüksek yalıtım ve özel soğutma sistemi

---

[59] Bahgat, **The geopolitics**, 276.
[60] IEA, *Caspian Oil and Gas*, (Paris: OECD, 1998), 119. den aktaran Gawdat Bahgat, **agm**, 276.
[61] Leman Erdal, "Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Faktörler ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Alternatifi" (Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011), 47.
[62] Nataliya Esakova, *European Energy Security: Analysing the EU-Russia Energy Security Regime in Terms of Interdependence Theory*, ed. Th. Jäger (Frankfurt: Springer VS, 2012), 62.

gerektiren) taşıtlar olduğu için maliyetleri artırmaktadır. Petrol ile kıyaslandığında maliyetleri yedi kata kadar artırdığı söylenmektedir[63]. Ayrıca doğal gazın taşınabilmesi için sıvılaştırılması ve tüketim bölgesinde tekrar gaz haline getirilerek şebekeye dahil edilmesi için LNG terminallerinin kurulması gerekir ve bu da yine doğal gaz maliyetlerini yükseltmektedir. Ancak boru hattı taşımacılığında Rusya-Ukrayna krizlerindeki gibi kesintilerin yaşanması, ülkelerin enerji arz güvenliklerini tehdit ettiği için, kaynak ülke çeşitlendirmesini sağlamak adına tanker taşımacılığını da kullanmak ithalatçı ülkeler için bir zorunluluk haline getirmiştir. Gittikçe esnekleşen LNG ticareti arzda yaşanabilecek aksaklıklar karşısında bir nebze güvence sağlıyor[64].

İlk büyük çaplı LNG ticareti 1964'te Cezayir'den İngiltere'ye yapılmış, ardından 1965'te Cezayir ve Fransa, 1969'da da Alaska ve Japonya arasında LNG nakliye anlaşmaları imzalanmıştır. LNG genel olarak doğal gazın yüksek miktarda bulunduğu bölgeler olan Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Antiller'de bulunur. LNG tankları ve terminalleri ise başta Japonya olmak üzere, ABD, Kore, Hindistan, Fransa, Belçika, İspanya gibi pek çok ülkede bulunmakta ve Avrupa'da birçok yeni termal yapımı devam etmektedir[65]. 2013 yılında 1,04 trilyon m^3 olan doğal gaz ticaretinin 710,6 milyar m^3'ü boru hatlarıyla gerçekleşirken, 325,3 miyar m^3'ü ise LNG ile gerçekleşmiştir[66]. 2040 yılına kadar bölgeler arası yakıt ticaretinde en büyük büyümeyi gerçekleştirmesi beklenen doğal gazda (2012'de %17, 2040'ta %22), bu büyümenin yaklaşık %60'ını LNG ticaretinin oluşturacağı tahmin edilmektedir[67].

Dünya birincil enerji tüketimindeki payı %24 olan ve hızla büyüyen doğal gaz, rezerv bakımından dünyada eşit bir şekilde dağılmamış ve büyük rezervlere sahip olan ülkeler bu avantajlarını bireysel olarak veya topluluk olarak kullanarak uluslararası ilişkilerde söz sahibi olmaktadırlar. Dünya petrol rezervlerinin %71'ine sahip olan OPEC ülkelerinin Arap-İsrail savaşından sonra İsrail'e desteklerinden dolayı batılı

---

[63] Akpınar, Başıbüyük, **agm**, 132.
[64] Birol, **age**, 2.
[65] "LNG", http://www.aytemiz.com.tr/bpi.asp?caid=802&cid=4520 [20.11.2015].
[66] Türkiye Petrolleri (TP), *2014 Yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu*, *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı* (Ankara, Mayıs 2015), 26.
[67] IEA, *World Energy Outlook 2014* (Paris: OECD/IEA, 2014), 82.

ülkelere petrol satışını durdurarak onları cezalandırmasında görüldüğü gibi OPEC ülkeleri birlik olarak zengin rezervlere sahip olma konumlarını uluslararası ilişkilerde kullanmışlardır. Günümüzde de OPEC ülkeleri küresel enerji piyasasında büyük söz sahibi olmaya devam etmektedir. Ayrıca büyük doğal gaz ve petrol rezervlerine sahip olan Rusya'nın enerji kartını dış politikada yeri geldiğinde bir cezalandırma aracı, yeri geldiğinde de bir mükafatlandırma aracı olarak kullanmasında[68] görüldüğü gibi devletler ikili ilişkilerde enerjiye sahip olma avantajını bir koz olarak kullanabilmektedir. Bu nedenle ithalatçı ülkeler tek bir kaynağa bağımlı olmaktan kaçınarak, kaynak ülke sayısını artırmaya çalışmaktadırlar.

Zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip bölgeler uluslararası rekabet ve çatışmalara sahne olmaktadır. Küresel ve bölgesel güçler bu kaynakların üretim ve ulaştırma güzergahlarının hakimiyetini elinde bulundurmak için mücadeleler yürütmektedirler[69]. Ortadoğu'da olduğu gibi Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla bağımsızlığını kazanan ve önemli petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip ülkelerin bulunduğu Kafkaslar ve Hazar bölgesi üzerinde de büyük mücadeleler verilmeye devam etmektedir[70]. Örneğin, Rusya bu ülkelerin kendisine bağımlı kalması için petrol ve doğal gaz boru hatlarını kendi topraklarından geçirmeye çalışmakta ve kendisine alternatif olarak oluşturulmaya çalışılan Nabucco gibi tüm projelere karşı çıkmaktadır. ABD de bölgedeki önemli hidrokarbon kaynaklarının batıya aktarılması ve bu ülkelerin Rus bağımlılığından kurtulmaları için Bakü –Tiflis – Ceyhan ham petrol boru hattında olduğu gibi alternatif rotaların oluşturulmasını desteklemektedir.

BP'nin 2014 yılı verilerine göre dünyada kanıtlanmış doğal gaz rezervi 187,1 Trilyon m³'tür. Doğal gaz rezervlerinin dünyadaki dağılımına baktığımızda, küresel doğal gaz rezervlerinin yaklaşık %43'ü (79,8 Trilyon m³) Ortadoğu'da, %31'i

---

[68] Nurşin Ateşoğlu Güney, "Karadeniz'den Şam'a: Enerji hesaplarının yeni adresi", *12.12.2015*, http://haber.star.com.tr/acikgorus/karadenizden-sama-enerji-hesaplarinin-yeni-adresi/haber-1075724 [13.12.2015].

[69] Ediger, **Enerji Arz Güvenliği**. ; Fatih Akgül, "Rusya'nın Putin Dönemi Avrasya Enerji Politikaları'nın Türkiye-Rusya İlişkilerine Etkileri", *Güvenlik Stratejileri Dergisi,* yıl 3, s. 5 (Haziran 2007): 123–51. ; Bayraç, **Küresel Enerji Politikaları**.

[70] Yüce, **21. Yüzyıl Enerji Savaşlarında**; Gawdat Bahgat, "Strategic Rivalry in the Caspian Sea", *Conference Papers -- American Political Science Association*, January 1 (2006): 1–21.; Burak Çınar, "Tarihte Üçüncü Güç ve Orta Asya Enerji Savaşları", *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, yıl 4, s. 8 (2008): 21–44.

Tablo 4: Dünya Doğal Gaz Rezerv, Rezerv Ömrü, Üretim ve Tüketim Oranları (2014)

Ülkeler & Bölgeler	Kanıtlanmış Rezerv		Yıllık Üretim		Yıllık Tüketim		R/Ü Oranı*
	Trilyon M^3	%	Milyar M^3	%	Milyar M^3	%	Rezerv Ömrü (Yıl)
İran	34,0	18,2	172,6	5,0	170,2	5,0	+
Rusya Federasyonu	32,6	17,4	578,7	16,7	409,2	12,0	56,4
Katar	24,5	13,1	177,2	5,1	44,8	1,3	+
Türkmenistan	17,5	9,3	69,3	2,0	27,7	0,8	+
ABD	9,8	5,2	728,3	21,4	759,4	22,7	13,4
Suudi Arabistan	8,2	4,4	108,2	3,1	108,2	3,2	75,4
Birleşik Arap Emirlikleri	6,1	3,3	57,8	1,7	69,3	2,0	+
Venezüella	5,6	3,0	28,6	0,8	29,8	0,9	+
Nijerya	5,1	2,7	38,6	1,1	-	-	+
Cezayir	4,5	2,4	83,3	2,4	37,5	1,1	54,1
Avustralya	3,7	2,0	55,3	1,6	29,2	0,9	67,6
Irak	3,6	1,9	1,3	#	-	-	+
Çin	3,5	1,8	134,5	3,9	188,0	5,5	25,7
Hindistan	1,4	0,8	31,7	0,9	50,6	1,5	45,0
Japonya	-	-	-	-	112,5	3,3	-
Ortadoğu	79,8	42,7	601,0	17,3	465,2	13,7	+
Avrupa & Avrasya	58,0	31,0	1002,4	28,8	1009,6	29,6	57,9
Asya Pasifik	15,3	8,2	531,2	15,3	678,6	19,9	28,7
Afrika	14,2	7,6	202,6	5,8	120,1	3,5	69,8
Kuzey Amerika	12,1	6,5	948,4	27,7	949,4	28,3	34,0
Güney & Merkez Amerika	7,7	4,1	175,0	5,0	170,1	5,0	43,8
OECD	19,5	10,4	1248,2	36,3	1578,6	46,7	15,6
Eski Sovyet Rusya	54,6	29,2	760,3	21,9	568,5	16,7	71,8
Avrupa Birliği	1,5	0,8	132,3	3,8	386,9	11,4	11,3
Dünya	187,1	100	3460,6	100	3393,0	100	54,1

*Toplam kanıtlanmış rezervin yıllık toplam üretime bölünmesiyle rezerv ömrü hesaplanmaktadır.
0,05'ten az
+ 100 yıldan fazla

BP, *Statistical Review of World Energy 2015*

(58 Trilyon m³) Avrupa-Avrasya'da ve geri kalanı da diğer bölgelerde bulunmaktadır. Doğalgaz rezervlerinin sadece %10,4'ü (19,5 Trilyon m³) OECD ülkelerinde bulunurken %89,6'sı (167,6 Trilyon m³) OECD dışında bulunmaktadır. Avrupa Birliği ise ancak dünya doğal gaz rezervlerinin %0,8'ini (1,5 Trilyon m³) bulundurmaktadır. (Tablo 4)

Ülke bazında rezerv durumuna bakıldığında, %18,2 ile İran (34 Trilyon m³) birinci sırada yer alırken, %17,4 ile Rusya (32,6 Trilyon m³) ikinci, % 13,1 ile Katar (24,5 Trilyon m³) üçüncü, %9,3 ile Türkmenistan (17,5 Trilyon m³) dördüncü ve %5,2 ile ABD (9,8 Trilyon m³) beşinci sırada yer almaktadır. (Tablo 4)

Tabloya göre 2014 yılı Dünya yıllık doğal gaz üretimi 3460,6 milyar m³, yani yaklaşık 3,5 trilyon m³ olmuştur. Bu üretim rakamlarıyla devam etmesi halinde yaklaşık 54 yıl sonra dünya doğal gaz rezervlerinin tükenmesi beklenmektedir. Avrupa-Avrasya bölgesi yıllık yaklaşık 1 trilyon m³ üretimiyle küresel üretimde en büyük paya (%28,8) sahip ve rezerv ömrü yaklaşık 58 yıl olarak hesaplanmaktadır. Küresel doğal gaz rezervlerinin sadece %6,5'ine sahip olan Kuzey Amerika, yıllık yaklaşık 950 milyar m³'lük üretimiyle küresel üretimiyle ikinci en büyük paya (%27,7) sahip ve rezerv ömrü 34 yıldır. Yıllık 601 milyar m³'lük üretimiyle üçüncü en büyük paya (17,3) sahip olan Ortadoğu'nun ise rezerv ömrü yüzyıldan fazladır. Bu nedenle de bölgenin doğal gaz piyasasındaki öneminin artması beklenmektedir. Doğal gaz üretimin %36,3'ü OECD ülkelerinde gerçekleşirken, %63,7'si OECD dışında üretilmekte ve OECD rezervlerinin yaklaşık 15 buçuk sene sonra tükenmesi beklenmektedir. Avrupa Birliği ise yıllık 132,3 milyar m³ üretimiyle dünya doğal gaz üretiminin sadece %3,8'ini oluşturmakta, ancak rezervlerinin az olması nedeniyle yaklaşık 11 yıl sonra tükenmesi beklenmektedir. (Tablo 4)

Ülke bazında üretime baktığımızda, dünyanın beşinci büyük rezervine sahip ABD yıllık 728,3 milyar m³'lük üretimiyle küresel üretimde en büyük paya (%21,4) sahip, ancak yeni rezervlerin bulunmaması ve bu üretim rakamlarıyla devam edilmesi durumunda yaklaşık 13 buçuk yıl sonra rezervleri tükenecektir. Dünyanın en büyük ikinci doğal gaz rezervine sahip olan Rusya Federasyonu, yıllık 578,7 milyar m³'lük üretimiyle yıllık küresel üretimde ikinci sırada (%16,7) yer almakta ve rezervlerinin yaklaşık 56 buçuk yıl sonra tükenmesi beklenmektedir. Dünyanın en büyük doğal gaz

rezervine sahip İran ve üçüncü büyük rezerve sahip olan Katar ise yıllık küresel üretimin yaklaşık %5'ini ayrı ayrı olarak gerçekleştirmekte ve ikisinin rezervlerinin yüz yıldan fazla sürmesi beklenmektedir. (Tablo 4)

Nükleer çalışmaları nedeniyle ambargo ve yaptırımlara maruz kaldığı için, İran'ın sahip olduğu zengin doğal gaz rezervlerini üretime geçirmesi için ihtiyaç duyduğu yabancı yatırımlar gerçekleşmemiştir. Bu nedenle üretimi neredeyse sadece kendi tüketimini karşılayacak düzeylerde kalmış, ihracat potansiyelini gerçekleştirememiştir. Ancak İran ve P5+1 ülkeleri arasında yürütülen nükleer müzakerelerde Temmuz 2015'te bir anlaşmaya varılmış ve bunun sonucunda İran üzerindeki yaptırımların çoğu kalkmıştır. Böylece İran zengin doğal gazının yakın bir geleceğe kadar üretilip küresel piyasaya sunulması beklenmektedir.

2004 yılında 2698,8 milyar m³ olan küresel doğal gaz tüketimi, yaklaşık %26 oranında bir artışla 2014 yılında 3393 milyar m³ olmuştur. 2014 yılındaki tüketimin %29,6'sı Avrupa-Avrasya, %28,3'ü Kuzey Amerika ve %19,9'u da Asya Pasifik bölgesinde gerçekleşmiştir. 2004 yılında küresel tüketimin %52,5'i OECD ülkelerinde gerçekleşirken, 2014'te bu oran %46,7 olmuştur[71]. Bu durum OECD ülkelerinde doğal gaz tüketiminin azalmasından değil, doğal gaz tüketimi artışının OECD dışındaki ülkelerde OECD ülkelerinden yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Bunda başta Çin olmak üzere İran, Suudi Arabistan ve Japonya'nın büyük etkisi olmuştur.

2014 yılı küresel doğal gaz üretiminde birinci sırada yer alan ABD ürettiğinden fazlasını tüketen ve %22,7'lik payıyla en büyük doğal gaz tüketicisidir. Tüketimde ikinci sırada yer alan Rusya ise küresel tüketimin %12'sini oluşturmaktadır. Ardından Çin küresel tüketimin %5,5'ini, İran ise %5'ini oluşturmaktadır (Tablo 4). Doğal gaz net ihracatında öne çıkan ülkeler sırasıyla Rusya (179 milyar m³), Katar (119 milyar m³), Norveç (107 milyar m³), Türkmenistan (57 milyar m³), Kanada (56 milyar m³) ve Cezayir'dir (45 milyar m³). Net ithalatta ise Japonya (128 milyar m³), Almanya (68 milyar m³), İtalya (56 milyar m³), Çin (50 milyar m³), Güney Kore (49 milyar m³) ve Türkiye (48 milyar m³) önde gelen ülkelerdir[72].

[71] BP, **Statistical Review**, 23.
[72] IEA, **Key World Energy**, 13.

Doğal gaz, küresel birincil enerji tüketiminin %24'ünü oluşturmakta ve küresel elektrik üretiminin ise %21,7'si doğal gazdan elde edilmektedir.[73] Boru hattı sistemlerinin mevcut olduğu veya kurulması mümkün olan yerlerde, yeni elektrik santralleri gibi pek çok uygulamada yakıt seçeneği olarak daha çok doğal gazın tercih edileceği düşünülmektedir. Ayrıca bugün bir duraklama dönemi yaşayan nükleer enerjinin tekrar büyük oranda devreye girmesi beklenen 2050'ler sonrasına kadar, doğal gazın özellikle çevresel açıdan bir 'geçiş yakıtı' görevi üstleneceği ve bundan dolayı doğal gaza, 21. yüzyılın enerji kaynağı denildiği savunulmaktadır[74].

Birinci Dünya Savaşı sırasında Fransa'nın bir an önce yüz bin ton ilave tanker kapasiteye ihtiyacı olduğunu acil bir şekilde Wilson'a ileten Clemenceau, benzinin gelecek savaşlarda kan kadar önemli olduğunu, benzin arzında yaşanacak bir başarısızlığın ordularının doğrudan felç olmasına neden olacağını dile getirmişti[75]. Eskiden olduğu gibi, savaşta ve barışta petrol ve doğal gaz ülkeler için hayati derecede önemli olagelmiş ve bunlar üzerine ülkeler arasında ve büyük petrol şirketleri arasında büyük mücadeleler verilmeye devam etmektedir[76]. Diğer birçok alternatif enerji kaynakları mevcut olsa da verim açısından petrol ve doğal gaz modern kaynaklar olarak ön plana çıktıkları için gelecekteki mücadelelerde bu ikilinin neden olarak önemli bir payı bulunacağı düşünülmektedir[77]. Nitekim doğal gaz, Avrasya sahnesinde en önemli güç gösterisi aracı olmuştur[78].

Petrolün küresel talepteki payında belli bir miktar azalma olsa da 2040'a kadar da hakim enerji kaynağı olmaya devam edeceği, doğal gazın da kömürü geçerek petrolden sonra en çok talep edilen enerji kaynağı olacağı beklenmektedir. Doğal gaz talebindeki artışın en çok Çin ve Ortadoğu'dan kaynaklanacağı, öyle ki Çin'in 2035

---

[73] **age**, 24.
[74] Pala, **21.Yüzyıl Dünya**, 8.
[75] Daniel Yergin, *The Prize : The Epic Quest for Oil, Money, and Power* (Newyork: Simon & Schuster, 1991), 177.
[76] Daniel Yergin, Petrol - Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü, çev. Kamuran Tuncay, 5. bsm (İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2009), 68.
[77] Burak Çınar, "Tarihte Üçüncü Güç ve Orta Asya Enerji Savaşları", *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, yıl 4, s. 8 (2008): 25.
[78] Silviu Neguł, Marius Cristian Neacşu, "Gas War", *Romanian Review on Political Geography, 11th year, no. 2*, (2009): 179.

civarında AB'den daha fazla doğal gaz tüketecek duruma geleceği tahmin edilmektedir[79].

Doğal gaz ve petrol rezervlerinin giderek azalması ve piyasanın az sayıda ülkenin kontrolüne geçeceği endişesinin de etkisiyle yeni petrol ve doğal gaz rezervlerinin ve konvansiyonel olmayan gaz ve petrol türevlerinin arayışı hız kazanmıştır. Bu bağlamda geleneksel olmayan yöntemlerle elde edilebilen kaya gazı (şeyl gaz) ve kaya petrolü (tayt petrol) , daha önceden bilinmesine rağmen çıkarılması için gerekli yüksek teknolojinin bulunmayışı nedeniyle 21. yüzyıla kadar pek yaygın olarak üretilememişti. Ancak yüksek teknolojinin gelişmesiyle son yıllarda ABD'de yüksek miktarlarda konvansiyonel olmayan kaya gazı ve kaya petrolün çıkarılmasıyla bir devrim yaşanmıştır adeta. Kaya gazındaki devrim, ABD iç pazarını yeniden şekillendirdiği gibi küresel gaz piyasasını da kalıcı olarak etkilemiştir. Nitekim 2000'lerde ABD'nin doğal gaz üretiminde sert bir düşüş bekleniyordu[80]. ABD'nin büyük bir ithalatçı olması beklendiği için önemli miktarda LNG gaza dönüştürme kapasitesi inşa edilmişti. Ancak bu dönemde ABD'de doğal gazda, özellikle kaya gazında, beklenmeyen ciddi miktarda üretimin gerçekleşmesi ithalat ihtiyacını azaltmış, bu tesislerden yeterince yararlanılamamasına neden olmuş ve LNG'nin diğer pazarlara gitmesinin önünü açmıştır[81]. Sonraki birkaç yılda kaya gazındaki artışın devam etmesi üzerine bazıları buna şeyl fırtınası "shale gale" demeye başlamıştır[82]. En büyük doğal gaz ithalatçısı olan ABD neredeyse ihracatçı pozisyonuna geçecek duruma gelmiştir. Kaya gazı üretimindeki artış ülkeler arasındaki doğal gaz fiyatları farkına ve küresel doğal gaz piyasasına önemli etkisi olmuştur. Avrupa, Çin ve Japonya'daki doğal gaz fiyatları 2009 yılına kadar ABD'dekiyle neredeyse aynı seviyelerde olmasına rağmen kaya gazı devrimi ile ülkelere göre fiyatların arası çok açılmıştır[83].

---

[79] IEA, ***Energy Outlook 2014***, 135.
[80]Daniel Yergin, *The Quest : Energy, Security and the Remaking of the Modern Wolrd*, *Electronic Book* (Newyork: The Penguen Press, 2011), 631-632.
[81] IEA, **Are We Entering**, 57.
[82] Yergin, **The Quest**, 632.
[83] Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **2013 Enerji Raporu**, 79.

2000'li yılların başından itibaren ABD'de kaya gazı üretiminde çok hızlı bir artış gerçekleşmiş, kaya gazı çıkartma teknolojilerinde kayda değer bir gelişme göstermiştir. ABD'nin kaya gazındaki başarısı, doğal gaz rezervleri yönünden herhangi bir zenginliğe sahip olmayan ancak kaya gazı rezervlerinin bulunduğu bölgelerde de üretim yapılabileceğini göstermiştir. Kaya gazı rezervlerine sahip ülkelerde yaygın olarak üretime geçilmesi durumunda, şüphesiz küresel enerji görünümü bugünkünden oldukça farklılaşacak ve bu gelişmelerin önemli ekonomik ve jeopolitik sonuçları olacaktır[84]. Günümüzde dünyanın birçok bölgesinde kaya gazı, kömür yataklı metan ve sıkı kumtaşı gazı rezervlerinden gaz elde edilmesi planlanmaktadır[85]. 2013 yılı verilerine göre küresel konvansiyonel olmayan gaz üretimi 627 milyar m^3 olarak gerçekleştiği ve bunun 541 milyar m^3'ü Kuzey Amerika'da üretildiği söylenmektedir. Dünyanın diğer bölgelerinde de konvansiyonel olmayan kaynaklarla ilgili çalışmalar sürmektedir. Örneğin, Arjantin'de 20,000 v/g tayt petrol üretimi gerçekleşirken, Çin'de ise 2,6 milyar m^3 kaya gazı üretimi gerçekleşmiştir[86]. UEA'nın 2040 projeksiyonuna göre petrole kıyasla gaz üretiminin Avrupa hariç hemen her yerde artacağı ve küresel arzdaki artışın %60'ını konvansiyonel olmayan gazın oluşturacağı tahmin edilmektedir[87].

Tüm kaya gazı çalışmaları, şeffaf ve iyi formüle edilmiş mevzuatların takibini ve potansiyel çevresel risklerin azaltılması için mevcut en uygun yöntemlerin uygulanmasını gerektirmektedir[88]. Dünyada konvansiyonel olmayan petrol ve gaz üretimi arayışları devam ederken bir taraftan da kaya gazı üretimiyle ilgili çevresel endişeler de dile getirilmektedir. Kaya gazı çıkarma esnasında kayalardaki çatlakların artırılması için hidrolik kırılma denilen kimyasallarla zenginleştirilmiş milyonlarca litre su yer altı kayalarına enjekte edilmekte ve bunların yeraltı su kaynaklarında geri dönüşü zor tahribatlara yol açacağından endişe edilmektedir. Kaya gazı doğal gaz gibi toplu olarak bulunmamakta, yeraltı kayalarının gözeneklerinde dağınık olarak bulunmaktadır. Bu nedenle kaya gazı çıkarmak için çok sayıda kuyu açılması

---

[84] Türkiye İş Bankası, Enerji Piyasasındaki Son Gelişmeler ve Kaya (Şeyl) Gazı, İktisadi Araştırmalar Bölümü - Haziran 2013, s.2 https://ekonomi.isbank.com.tr/userfiles/pdf/ar_06_2013.pdf [13.02.2015].
[85] Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **age**, 77.
[86] Türkiye Petrolleri (TP), **age**, 29.
[87] IEA, **Energy Outlook 2014**, 24-25.
[88] IEA, **Are We Entering**, 63.

gerekmekte ve kuyuların açıldığı bölgelerde ufak deprem sarsıntılarının yaşandığı söylenmektedir. Ayrıca kaya gazı üretimi esnasında ortaya çıkan emisyon, doğal gaz üretimindekinden daha yüksektir. Ancak kaya gazı üretiminden tüketimine kadar salınan toplam emisyonun, doğal gazdakinden en iyi senaryoya göre sadece %3,5, en kötü senaryoya göre de %12 fazla olduğu düşünülmektedir[89]. Çalışmaların ölçeği ve üretim yayıldıkça kuyu sayısı da ciddi miktarda artmaktadır. Sonuç olarak açılan kuyuların sınırlı olsa da sera gazı emisyonu ve bölge su kaynakları üzerinde etkisinin olması kaya gazı rezervlerinin geliştirilmesinin kabul edilebilirliğini sınırlandırabilmektedir. Nitekim Avrupa Birliği'nde kaya gazı çıkarma çalışmalarının yapılıp yapılmaması konusunda tartışmalar sürmektedir.

2.2.1.1.3. Kömür

Yenilenemeyen enerji kaynaklarından ilk yaygın kullanıma geçeni kömür olmuştur. 18. yüzyılda yaşanan sanayi devrimiyle birlikte kullanımı yaygınlaşan kömür, ulaşım ve sanayi için önemli bir enerji kaynağı olmuştur. Daha sonra elektrik üretimi ve ısınmada kullanılması kömürün önemini daha da artırmıştır. 20. yüzyılın başlarına kadar kömür başat enerji kaynağı iken, petrol tüketiminin hızla artmasıyla 1960'lardan sonra dünya enerji tüketiminin büyük bölümü petrole dayalı hale gelmiştir. Ancak 1973 ve 1979'da yaşanan küresel petrol krizleri nedeniyle ithalatçı ülkeler petrole olan bağımlılıklarını azaltmak için dünyada yaygın olarak bulunan ve ucuz olan kömürün üretimini artırmaya ve alternatif kaynak arayışına yönelmişlerdir[90]. Ancak küresel anlamda çevre kirliliği ve iklim değişikliğinin önem kazanması ve daha temiz olan doğal gaz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaşması, karbondioksit salınımı yüksek olan kömürün küresel enerji tüketimindeki payının azalmasına neden olmuştur. Buna rağmen kömür, günümüzde dünya enerji tüketiminde petrolden sonra ikinci sırada yer almaktadır.

Kömür en çok elektrik üretiminde, ısınmada ve demir-çelik ve çimento imalatında kullanılmaktadır. Günümüzde, dünya kömür üretiminin yaklaşık %63'ü elektrik üretiminde, %27'si demir-çelik endüstrisi dâhil sanayi sektörlerinde ve geriye

---

[89] **age**, 64.
[90] Erdal, **Enerji Arz Güvenliğini**, 63.

kalan %10'luk kısım ise ısınma amaçlı veya diğer alanlarda tüketilmektedir[91]. 2013 yılı itibariyle dünya elektrik tüketiminin %41'i kömürden sağlanmaktadır. Birçok ülkede elektrik üretimi yüksek oranda kömürden sağlanmaktadır. Bu oran 2011 yılı itibariyle; Güney Afrika Cumhuriyeti'nde (%92,7), Polonya'da (%86,5), Kazakistan'da (%81,1), Çin'de (%79), Avustralya'da (%68,6), Hindistan'da (%67,9), İsrail'de (%59) ve Çek Cumhuriyeti'nde (%57) iken ABD'de ise (%43,1) olmuştur[92]. Bunun en önemli nedenlerinden biri de ABD'de kaya gazının üretiminin artması sonucu gaz fiyatlarının düşmesi ve elektrik üretiminde kömürden doğal gaza dönüş olmasıdır. Kömür üretiminin son 30 yılda yaklaşık iki kat artmasında ise özellikle başta Çin olmak üzere Asya kıtasındaki elektrik enerjisi talebinden kaynaklanmaktadır[93]. 2013 yılı kömürden elektrik üretimi sıralamasında ilk beşteki ülkeler sırasıyla Çin (4111 TWh), ABD (1712 TWh), Hindistan (869 TWh), Japonya (337 TWh) ve Almanya (293 TWh) olmuştur[94].

Kömürün önemli avantajlarından bazıları; Petrol ve doğal gaza göre dünyada daha yaygın olarak bulunması, ucuz ve güvenli olması ve bağımlılık yaratmamasıdır. Kömür dünyada kullanılan enerji kaynaklarından en bol olanıdır ve büyük kömür rezervleri 50'yi aşkın ülkeye dağılmış durumdadır[95]. Kömür bol, düşük maliyetli, taşınması, depolanması ve kullanımı kolay ve jeopolitik gerilimlerden etkilenmeyen bir kaynak ve tüm bunlar kömürü çok popüler kılmaktadır[96]. Büyük rezervlerin tüketiciler için ucuz, bulunabilir ve ulaşılabilir olması kömürü enerji arz güvenliği açısından endişe verici olmaktan çıkarmaktadır. Bu nedenle kömürün enerji arz güvenliği olduğu savunulmaktadır[97]. Diğer fosil yakıtlarla karşılaştırıldığında, kömür sektöründe OPEC gibi fiyat belirleyici kurumların olmayışı, fiyatların serbest piyasa

---

[91] Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ), *Kömür Sektör Raporu (linyit) 2013* (Ankara, 2014), 9.
[92] **age**, 10
[93] **age**, 5.
[94] IEA, **Key World Energy**, 25.
[95] Vedat Arslan ve Mevlüt Kemal, "Geleceğin Enerji Senaryolarında Kömürün Yeri ne Olmalıdır?", *Türkiye 9. Enerji Kongresi: Enerji Sektöründe Serbestleşme, Yeni Politika, Stratejiler ve Sosyo – Ekonomik Etkileri, 24-27 Eylül 2003*, c. 2 (İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003): 72.
[96] IEA, "About Coal", http://www.iea.org/topics/coal/ [02.03.2015].
[97] Ali Özder ve Mustafa Yörükoğlu, "Genel Enerji Politikaları İçerisinde Kömürün Yeri", *Türkiye 9. Enerji Kongresi: Enerji Sektöründe Serbestleşme, Yeni Politika, Stratejiler ve Sosyo – Ekonomik Etkileri, 24-27 Eylül 2003*, c. 1 (İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003): 163.

tarafından belirlenmesi; kesintisiz kömür tedarikinin olması; kömürde "al ya da öde" benzeri anlaşmaların olmaması; petrol ve doğal gaz piyasasında ara ara ortaya çıkan darboğazların kömür piyasasında olmayışı kömürün önemli avantajlarındandır[98].

Kömürün en önemli dezavantajı ise çevreye zararının çok büyük olması ve her ne kadar petrole ve doğal gaza göre bol olsa da onun da rezervinin sınırlı olmasıdır. Çünkü kömür, hidrokarbonlar içerisinde çevreye en çok zararlı gaz salandır, bu nedenle iklim değişikliği ve küresel ısınma üzerinde ciddi etkisi vardır. Küresel ısınma tehlikesiyle karşı karşıya olduğumuz 21. yüzyılda kömürün bu dezavantajı birincil enerji tüketimindeki payının giderek azalmasına neden olmaktadır. Kömür sınırlı rezerve sahip ve tükenebilir olsa da, fosil yakıtlar içerisinde tükenme ömrü en uzun olandır. Nitekim 2014 yılı üretim rakamlarıyla devam etmesi halinde kömürün 110 yıl, doğal gazın 54 yıl, petrolün ise 53 yıl sonra tükeneceği tahmin edilmektedir[99].

Ucuz olması nedeniyle kömür gelişmekte olan ülkeler tarafından halen tercih edilmektedir. Ancak eskiden kömürü en çok kullanan gelişmiş ülkelerin çoğu ise çevresel etkileri göz önünde bulundurarak sürdürülebilir enerji politikaları yürütmeye çalıştıkları için kömür tüketimini azaltmaya, yerine alternatif enerji kaynaklarını kullanmaya çalışmaktadır. Kömür, gelişmiş ülkeler için de uzun vadeli kullanım açısından stratejik öneme sahip olduğundan, bir taraftan da kömürden kaynaklanan problemleri azaltarak, kömür kullanımının sürdürülebilmesi için karbon yakalama ve depolama gibi temiz kömür teknolojileri geliştirme çalışmaları sürdürülmekte ve desteklenmektedir[100]. Kömürün geleceği her şeyden önce çevresel risk faktörlerini, özellikle karbondioksit salınımlarını, azaltan temiz kömür teknolojilerindeki ilerlemelere bağlıdır[101].

Tablo 5'te görüleceği üzere, kömür rezervleri diğer fosil yakıtlarla karşılaştırıldığında dünyanın hemen her bölgesinde bulunmaktadır. Dünyada 2014 yılı sonunda kanıtlanmış 891.531 milyon ton toplam kömür rezervinin, %26,6'sı ABD'de (237.295), %17,6'sı Rusya Federasyonu'nda (157.010), %12,8'i Çin'de (114.500) ve

---

[98] **agm**, 171.
[99] BP, **Statistical Review**.
[100] Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ), **Kömür Sektör Raporu**, 49.
[101] World Energy Council, *World Energy Resources: A Summary* (London: 2013): 11 'Used by permission of the World Energy Council' www.worldenergy.org [09.08.2015].

%8,6'sı Avustralya'da (76.400) bulunmaktadır. OECD ülkeleri 384.815 milyon ton ile toplam rezervlerin %43,2'sine, Avrupa Birliği ise 56.082 milyon ton ile küresel rezervin %6,3'üne sahiptir. Dünyadaki kömür rezervlerinin 2014 yılı üretim rakamlarıyla devam edilmesi durumunda 110 yıl sonra tükeneceği tahmin edilmektedir ki kömür fosil yakıtlar içerisinde en uzun ömürlü olanıdır.

Tablo 5: Dünya Kömür Rezerv, Üretim ve Tüketim Oranları (2014)

Ülkeler/Bölgeler	Kanıtlanmış Rezerv		Üretim	Tüketim	R/Ü Oranı*
	Milyon Ton	%	%	%	Rezerv Ömrü
ABD	237.295	26,6	12,9	11,7	262
Rusya Federasyonu	157.010	17,6	4,3	2,2	441
Çin	114.500	12,8	46,9	50,6	30
Avustralya	76.400	8,6	7,1	1,1	135
Hindistan	60.600	6,8	6,2	9,3	94
Almanya	40.548	4,5	1,1	2,0	218
Avrupa & Avrasya	310.538	34,8	11,2	12,3	268
Asya Pasifik	288.328	32,3	69,2	71,5	51
Kuzey Amerika	245.088	27,5	14,0	12,6	248
Ortadoğu & Africa	32.936	3,7	-	2,8	122
Güney & Merkez Amerika	14.641	1,6	1,7	0,8	142
OECD	384.815	43,2	25,4	27,1	191
Avrupa Birliği	56.082	6,3	3,9	7,0	111
Eski Sovyet Rusya	228.034	25,6	6,7	4,2	428
Dünya	891.531	100,0	100,0	100,0	110

*Toplam kanıtlanmış rezervin yıllık toplam üretime bölünmesiyle rezerv ömrü hesaplanmaktadır.

BP, *Statistical Review of World Energy 2015*

Bölgesel olarak baktığımızda; Avrupa & Avrasya bölgesi en büyük rezerve (%34,8) ve en uzun ömre (268) sahipken, Kuzey Amerika üçüncü büyük rezerve (%27,5) ve ikinci uzun ömre (248) sahip, ancak Asya Pasifik ise ikinci büyük rezerve (%32,3) sahip olmasına rağmen 2014 üretim rakamlarıyla devam etmesi halinde 51 yıl sonra tükeneceği tahmin edilmektedir. Şüphesiz ki bunda tek başına hemen hemen

dünyanın yarısı kadar kömür üretimi yapan Çin'in büyük bir payı vardır ki kendi rezervlerinin de 30 yıl sonra tükenmesi beklenmektedir. Küresel kömür tüketiminin %71,5 ile en çok olduğu Asya Pasifik bölgesinde, Çin tek başına toplam dünya tüketiminin %50,6'sını Hindistan da %9,3'ünü gerçekleştirmektedir.

Küresel birincil enerji tüketiminde kömürün payı 1970 yılında %32 iken yıllar itibarıyla azalan bir eğilim göstererek 2000 yılı sonunda %25'e düşmüştür[102]. Uluslararası Enerji Ajansı'na göre, 2013 yılı sonunda kömürün birincil enerji tüketimindeki payı tekrar %30'a yükselmiştir. Küresel birincil kömür üretimi toplamı 1972'de 3 milyar tonu, 1983'te 4 milyar tonu, 2003'te 5 milyar tonu, 2006'da 6 milyar tonu, 2010'da 7 milyar tonu ve 2013'te 8 milyar tonu geçmiştir. 2000 yılından sonraki aşırı hızlı büyümenin nedeni ise büyük ölçüde Çin'in kömür üretimindeki hızlı büyümesinden ve daha sonra ithalatından kaynaklanmaktadır. Çünkü 2000 yılından beri birincil kömür üretimi Çin'de %176,8 dünyanın geri kalanında %78,4 artarken, OECD'de ise üretim %0,1 azalmıştır[103].

Kömür her ne kadar bol ve arzı güvence altında olsa da, kömürün neden olduğu çevre kirliliğinin önüne geçilmesine ve karbondioksit salınımlarının azaltılmasına yönelik tedbirlerin kömürün gelecekteki kullanımını sınırlandırması beklenmektedir. UEA'nın 2040 yılı tahminlerine göre: Kömür talebi 2040 yılına kadar %15 artış gösterecek, ancak bu büyümenin yaklaşık üçte ikisi önümüzdeki on senede gerçekleşecek. Çin'in kömür talebi, toplam dünya tüketiminin nerdeyse yarısının üzerinde bir tüketime ulaştıktan sonra 2030'dan itibaren azalmaya başlayacak. ABD'de ise kömürün elektrik üretimindeki payının 1/3'ten fazla düşmesiyle hem ABD'de hem de OECD ülkelerinde kömür talebi azalacak. Hindistan ise 2020 öncesinden başlayıp ABD'yi geçerek dünyanın en büyük ikinci kömür tüketicisi olacak ve kısa süre sonra da Çin'i geçerek dünyanın en büyük kömür ithalatçısı olacaktır[104].

---

[102] Eyüp Sabah, Uğur Mart, Mehmet S. Çelik, "1970-2000 Yılları Arası Türkiye'nin Birincil Enerji Tüketiminde Kömürün Yeri," *Madencilik* , c. 41, s. 2 (2002): 38
[103] IEA, **Key Coal Trends: Excerpt from Coal Information (2015 Edition)** (Paris: International Energy Agency, 2015): 3
[104] Birol, **IEA World Energy**, 3.

2.2.1.1.4. Nükleer Enerji

Nükleer enerji, ülkelerin hem enerji ithalat bağımlılığını ve cari açığını azaltmak ve böylece enerji arz güvenliği sorunu yaşamamak, hem de karbondioksit salınımlarını azaltmak için başvurduğu önemli alternatif kaynaklardan biridir. Nükleer santrallerde nükleer enerjiden elektrik enerjisi elde edilmektedir. Nükleer enerji birçok riskleri ve zorlukları barındırsa da, enerji güvenliğini artırmada etkili bir yöntem olabilir. En önemli avantajı şudur; fosil yakıtların yerini alır ve petrol ile doğal gazla ilgili fiyat yükselişi ve arz kesintisi risklerini bertaraf eder[105]. Nükleer santraller, elektrik üretiminin sürekliliği yönünden, termik ve hidrolik santrallere göre daha güvenli ve emre amadedir[106]. Yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimi iklim şartlarına bağlı olduğu için kesintili iken nükleer santrallerdeki üretim 7 gün 24 saat enerji üretir ve emre amadedir. Ayrıca nükleer enerjiden elektrik enerjisi elde edilmesi, sera gazı salımı konusunda en temiz seçenektir. Nitekim "fosil yakıtların yanmasıyla açığa çıkan karbon monoksit, karbondioksit, sülfür dioksit ve azot dioksit gibi sera gazı oluşumuna sebep olan zararlı gazlar, nükleer santraller çalışırken atmosfere salınmaz"[107]. Bu yönüyle nükleer enerji atmosferdeki sera gazı konsantrasyonun azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Nükleer santraller sayesinde elektrik üretimi sektöründen kaynaklanan sera gazı salınımında yıllık olarak yaklaşık %17 oranında bir azalma sağlanmaktadır[108]. 1971 yılından bu yana 56 gigaton karbondioksit salınımını önlediği tahmin edilmektedir ki bu rakam günümüz değerleriyle kıyaslandığında yaklaşık dünyanın iki yıllık karbondioksit salınımına denk gelmektedir[109]. Yirmi birinci yüzyılda uygulanabilir bir enerji olarak görülen nükleer enerjinin, sera gazı emisyonunu azaltması, fosil yakıtlara olan bağımlılığı

---

[105] European Commission, *Member States' Energy Dependence: An Indicator-Based Assessment, General for Economic and Financial Affairs-Occasional Papers 145* (Brussels: European Union, 2013), 19.
[106] ETKB, "Nükleer Enerji", http://www.etkb.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Nukleer-Enerji [10.08.2015].
[107] ETKB, *Nükleer Santraller ve Ülkemizde Kurulacak Nükleer Santrale İlişkin Bilgiler*, Nükleer Enerji Proje Uygulama Dairesi Başkanlığı, yayın no. 1 (Ankara, 2012), 10.
[108] **age**, 10.
[109] Birol, **IEA World Energy,** 6.

azaltması ve enerji çeşitliliği sağlayarak enerji güvenliğini artırması nedeniyle çoğu ülke nükleer gücü faydalı olarak görmektedir[110].

Nükleer santrallerin en büyük dezavantajı ise nükleer kazaların yaşanma tehlikesinin olmasıdır ki bu da çevreye radyoaktif maddelerin salınmasına yol açmakta ve bunlara maruz kalan tüm canlıların yaşamını tehdit etmektedir[111]. Ayrıca nükleer santrallerin çalışma esnasında çevreye yaydığı radyasyon da toplum tarafından endişe ile karşılanmaktadır. Ancak nükleer santrallerin çalışma esnasında çevreye yaydığı radyasyon miktarı ve zararları üzerindeki tartışmalar devam etmektedir. Örneğin, nükleer santrallerin kömür santrallerinden daha az radyasyon yaydıkları[112]; nükleer santral yakınında yaşayan bir kişinin alacağı ek radyasyon miktarının, doğadan kaynaklanan radyasyon miktarının 1/300'ü kadar olduğu savunulmaktadır[113]. Ayrıca turizm ve tarımı negatif etkilediği nükleer karşıtları tarafından savunulmaktadır. Diğer bir dezavantajı ise nükleer atıkların imhası için henüz kalıcı bir çözümün geliştirilememiş olması ve bu yüzden çevreye zarar vereceği endişesine yol açmasıdır. Ancak hem atık sorununun çözümü hem de yeni teknolojilerle güvenli santrallerin inşa edilebilmesi için yoğun Ar-Ge çalışmaları devam etmektedir[114]. Son olarak, nükleer gücün nükleer silahların yayılmasına giden kapı olması ve ülkelerin Iran ve Kuzey Kore gibi nükleer silahlanmaya gitmelerinden endişelenilmektedir[115].

Aşağıda Tablo 6'da Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı'nın (IAEA) verilerine göre nükleer santrallerin dünyadaki dağılımı ve nükleerden elde edilen elektriğin ülkelerin toplam elektrik arzlarındaki payları verilmektedir. Buna göre Dünyada hali hazırda 442 nükleer güç reaktörü işletmededir ve 66 tanenin de inşası devam etmektedir. İşletmede olan nükleer reaktör sayısı bakımından ilk sırada sırasıyla ABD

---

[110] Şebnem Udum, "Turkey's Nuclear Comeback", *The Nonproliferation Review, c.* 17, s. 2 (2010): 365.
[111] Gökhan Özyiğit, " Nükleer Kazalar ve Radyasyon Güvenliği" http://www.hamer.hacettepe.edu.tr/ekler/pdf/nukleer.pdf [13.11.2015].
[112] Mehmet Tombakoğlu, "Nükleer Enerji Üretim Teknolojilerinin Dünyadaki Geleceği ve Türkiye", http://www.emo.org.tr/ekler/0c0bab642416e61_ek.pdf [13.11.2015].
[113] ETKB, *Nükleer Güç Santralleri ve Türkiye*, *Nükleer Enerji Proje Uygulama Daire Başkanlığı, yayın no. 2* (Ankara, 2013), 13. http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT/1/Documents/Sayfalar/Nukleer_Guc_Santralleri_ve_Turkiye.pdf [02.05.2015].
[114] Bayraç, **Küresel Enerji Politikaları**, 120.
[115] Udum, **agm**, 368.

Tablo 6: Nükleer Güç Reaktörlerinin Dünya'daki Dağılımı

Ülkeler	İşletmede Olan Reaktör Sayısı	Uzun Dönemli Kapalı Olan Reaktör Sayısı	İnşa Halindeki Reaktör Sayısı	2014 Yılı Nükleer Elektrik Üretim Miktarı TWh*	2014 Yılı Toplam Elektrik Arzındaki Payı %
ABD	99		5	798.6	19.5
Fransa	58		1	418.0	76.9
Japonya	43	1	2	0.0	0.0
Rusya	35		8	169.1	18.6
Çin	31		24	123.8	2.4
Güney Kore	25		3	149.2	30.4
Hindistan	21		6	33.2	3.5
Kanada	19			98.6	16.8
Birleşik Krallık	15			57.9	17.2
Ukrayna	15		2	83.1	49.4
İsveç	10			62.3	41.5
Almanya	8			91.8	15.8
Belçika	7			32.1	47.5
İspanya	7	1		54.9	20.4
Çek Cumhuriyeti	6			28.6	35.8
İsviçre	5			26.5	37.9
Slovakya	4		2	14.4	56.8
Finlandiya	4		1	22.6	34.7
Macaristan	4			14.8	53.6
Pakistan	3		2	4.6	4.3
Arjantin	3		1	5.3	4.1
Brezilya	2		1	14.5	2.9
Bulgaristan	2			15.0	31.8
Meksika	2			9.3	5.6
Romanya	2			10.8	18.5
Güney Afrika	2			14.8	6.2
Slovenya	1			6.1	37.3
Ermenistan	1			2.3	30.7
Hollanda	1			3.9	4.0
İran	1			3.7	1.5
BAE			4	-	-
Beyaz Rusya			2	-	-
TOPLAM**	442	2	66	2410.4	-

*Terawatt saat

**Toplam, Tayvan, Çin'de işletmede olan 6 reaktör ve inşa halindeki 2 reaktörü de içermektedir.

IAEA, *Nuclear Power Reactors in the World, Reference data Series No. 2*, 2015 Edition (Vienna: IAEA, 2015), 10-11. ; IAEA, Power Reactor Information System (PRIS), www.iaea.org [25.12.2015].

(99), Fransa (58), Japonya (43), Rusya (35), Çin (31) ve Güney Kore (25) gelirken, elektrik üretiminde nükleerin payı bakımından ise 2014 verilerine göre Fransa %76,9 ile birinci sırada yer almaktadır. Çin'de 24, Rusya'da 8, Hindistan'da 6, ABD'de 5 ve diğer bazı ülkelerde inşası devam eden toplam 66 nükleer güç reaktörü bulunmaktadır. (Tablo 6) Uluslararası Enerji Ajansı'nın 2013 verilerine göre dünya elektrik talebinin %10,6'sı nükleer enerjiden sağlanmaktadır[116].

Nükleer enerji konusuna ülkeler farklı yaklaşmaktadır. Çoğu ülke haklı olarak nükleer enerjiyi, enerji güvenliği ve elektrik üretimi için önemli ve güvenilir bir kaynak ve karbondioksit emisyonunu azaltmak için de önemli bir yöntem olarak görmekteyken Almanya ve Belçika gibi ülkeler ise Fukuşima nükleer kazasından sonra nükleeri azaltmaya gitmişlerdir[117]. Türkiye gibi nükleer enerjiye henüz sahip olmayan bazı ülkeler de nükleer enerji santralleri kurma çalışmaları yürütmektedir.

Uluslararası Enerji Ajansı'na göre, nükleer enerji politikaları ulusal enerji stratejilerinin merkezinde bulunmaya devam edecektir. Buna göre 2040 yıllında 2013 (392 GW) verilerine kıyasla küresel nükleer enerji kapasitesinde neredeyse %60 oranında bir artışla 620 GW'a ulaşması bekleniyor, ancak küresel elektrik üretimindeki payı %12'ye çıkıyor. Çin tek başına 2040 yılına kadarki büyümenin %45'ini karşılarken, Hindistan, Kore ve Rusya birlikte %30'unu, ABD %16'sını karşılamakta ve Avrupa Birliğinde ise %10 oranında bir düşüş beklenmektedir[118]. Günümüzde nükleer reaktörlerin %80'i OECD ülkelerinde bulunurken %20 OECD dışındaki ülkelerdedir. 2013 yılı sonunda faaliyet gösteren 434 nükleer reaktörden büyük çoğunluğu Avrupa, ABD, Rusya ve Japonya'da olan yaklaşık 200 reaktörün 2040 yılına kadar kapanması beklenmektedir. Bu nedenle 2040'larda nükleer reaktörlerin yaklaşık %50'si OECD ülkelerinde ve %50'sinin de OECD dışındaki ülkelerde olması beklenmektedir[119].

---

[116] IEA, **Key World Energy**, 17.
[117]Fatih, Birol, "IEA's World Energy Outlook 2014", Center for Strategic & International Studies, https://www.youtube.com/watch?v=N1iC28ytRwc [21.01.2015].
[118] Birol, **IEA World Energy Outlook 2014**, TÜSİAD… 5.
[119] **age**, 5.

1.1.1.2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Petrol ve kömürün egemen olduğu enerji çağı, 1973 yılında yaşanan petrol krizi sonucunda bir güvensizlik ortamına dönüşmüştür. Bu güvensizlik ortamı tüm dünyada yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına karşı yoğun bir ilgi oluşturmuştur. Böylece petrol krizi sonrasında "enerji güvenliği" ve "enerji çeşitlendirilmesi" kavramları enerji politikalarının belirleyici unsuru haline gelmiştir[120].

Dünya enerji talebinin giderek artması, fosil yakıt fiyatlarının artışı ve istikrarsızlığı, petrol krizinden sonra artan enerji arz güvenliği tehdidi, fosil yakıtların belirli bir zaman sonra bitecek olması gibi faktörler ülkeleri alternatif enerji arayışına itmiştir. Fosil yakıtların sınırlı olması ve çevre kirliliğine yol açarak iklim değişikliği üzerinde küresel ısınma gibi ciddi negatif etkisinin olması, dünyada daha temiz, çevre dostu olan ve alternatif kaynak olarak görülen yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaşmasına yönelik çalışmaları hızlandırmıştır.

Yenilenebilir enerji birkaç şekilde tanımlanabilir. Örneğin yenilenebilir enerji kaynakları "bugünkü tüketimi kendisinin yarınki arzını azaltmayan enerji kaynakları " olarak tanımlanmaktadır[121]. Başka bir yerde yenilenebilir enerji, devamlı olan, tekrar tekrar kullanılabilen, kısa sürede yerine konulan ve pratik olarak sınırsız varsayılan enerji olarak tanımlamaktadır[122]. Kısaca yenilenebilir enerji kaynakları, bugünkü kullanımı gelecekteki arzını etkilemeyen, devamlı olan, kısa sürede yerine konulan ve sınırsız olan enerji kaynaklarıdır. Örneğin güneş enerjisi; güneşten gelen ışınlar elektriğe veya ısı enerjisine dönüştürülür. Güneş enerjisinin bugün kullanılması veya kullanılmaması onun yarınki potansiyelini hiç etkilememektedir. Hava şartlarına bağlı olarak derecesi değişebilir ancak güneş var oldukça güneş enerjisinden istifade de mümkün olacaktır. Aynı şekilde rüzgar enerjisi, yerküreden gelen jeotermal enerji,

---

[120] M. Kemal Büyükmıhcı, "Yenilenebilir Enerji Kaynakları Avrupa Birliği Ülkelerindeki Uygulamalar ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Tarafından Hazırlanmakta Olan Kanun Tasarısı Taslağı Çerçevesinde Planlanan Önlemler", *Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu, TMMOB, 3-4 Ekim 2003*, (Kayseri: 2003): 15.
[121] Paul Komor, *Renewable Energy Policy*, (Newyork: Diebold İstitute for Public Policy Studies, 2004): 4.
[122] Satman, **Türkiye'de Enerji**, 1.

bitkilerden elde edilen biyokütle ve sudan elde edilen hidrogüç de yenilenebilir enerji kaynaklarındandır.

Yenilenebilir enerji kaynakları önemli avantajlara sahiptir. En önemli avantajlarından biri çevre dostu olması ve hidrokarbonlara kıyasla çok daha temiz olmasıdır. Çünkü yenilenebilir enerji kaynaklarının karbondioksit salınımı çok düşüktür ve bu nedenle yeşil enerji olarak da anılır. Diğer önemli bir avantajı da tükenmez ve sürdürülebilir olmasıdır. Yenilenebilir enerji tüketildikçe yerini tekrar doldurmakta ve bugünkü ihtiyacı karşılarken gelecek nesillerin enerji arzını azaltmadığı için de aynı zamanda sürdürülebilirdir[123]. Yenilenebilir enerji kaynakları dünyada çok yaygın olarak dağılmış olduğu için tüm ülkelerin erişmesi kolaydır. Yenilenebilir enerji yerel kaynaklardan elde edildiği için dışa bağımlılığı azaltarak enerji arz güvenliğine desteklemekte, ithal enerjilere ödeme yapılmasını engelleyerek dış borçları azaltmakta ve ülkenin küresel enerji piyasasındaki fiyat dalgalanmalarından kaynaklanan ekonomik yükten de korumaktadır. Yenilenebilir enerjinin bir diğer avantajı da güvenli olması ve toplum tarafından popüler destek görmesidir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının önemli avantajları olsa da bazı dezavantajları da vardır. Başlıca dezavantajları şunlardır[124];

- *Yenilenebilir enerji maliyetlerinin gittikçe azalsa da halen yüksek olması.* Yenilenebilir enerji kömür ve doğal gazdan daha pahalı olmaya meyilliyken, günümüzde yenilenebilir enerjideki hızlı büyüme çoğu piyasadaki destekleyici politikalara bağlıdır ve bu hızlı büyümenin sürdürülebilmesi için yenilenebilir enerji maliyetlerinin düşmeye devam etmesi gerekir. 2035 görünümüne göre teknolojik gelişme, yaparak öğrenme ve büyük ölçekli üretimden (sürümden kazanma) dolayı yenilenebilir enerji maliyetlerinin önemli derecede düşmesi beklenmektedir[125].

[123] Komor, **age**, 5.

[124] **age**, 6-9.
[125] BP, **Energy Outlook 2035**, 71.

- *Yenilenebilir enerjinin kesik kesik/aralıklı olması*. Özellikle elektriğin depolanmasının çok zor olmasından dolayı bu mesele önemlidir. Depolanma sorunundan dolayı elektrik talebe göre üretilmek zorunda, ancak güneş ve rüzgar enerjisinin hava şartlarına bağlı olmasından dolayı kendilerinden elde edilen elektriğin kesintili oluşu onların kıymetlerini azaltmakta ve tek başlarına güvenilemez kılmaktadır.
- *Fosil yakıtlara göre çok daha yaygın olsa da yenilenebilir enerjinin de tam eşit dağılmış olmaması.* Örneğin jeotermal az sayıda ülkede bulunmakta ve güneş ile rüzgar enerjisinden istifade edebilme potansiyeli coğrafyaya göre değişmektedir.
- *Fosil yakıtlara göre çevreye zararları çok az da olsa olması.* Yenilenebilir enerji kaynakları tamamen zararsız değildir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının küresel enerji arzındaki payı 1973'te %12,5 (biyoyakıt ve atık %10,5, hidrolik %1,8 ve diğerleri %0,1) iken 2013'te bu pay %13,8 (biyoyakıt ve atık %10,2, hidrolik %2,4 ve diğerleri %1,2) olmuştur[126].

Yenilenebilir enerji kaynaklarının 2035 yılındaki payının UEA'nın yapmış olduğu her üç senaryoya göre *(Şekil 2)* artacağı beklenmektedir. 2008'deki payı %13 olan yenilenebilir kaynakların 2035'teki payı mevcut enerji politikaları senaryosuna göre %15'e, yeni politikalar senaryosuna göre %17'ye ve 450 ppm senaryosuna göre ise %26'ya yükselmesi beklenmektedir. BP'ye göre, yenilenebilir enerji kaynaklarının payı 2035'e kadar hızla artacağı ve birincil enerji talebindeki artışın üçte birini oluşturacağı tahmin edilmektedir[127]. Yenilenebilir enerjinin küresel elektrik üretimindeki payının 2040 yılında %33'e yükselmesi bekleniyor. Bu da 2040'a kadar toplam elektrik üretiminde gerçekleşecek büyümenin yarısını yenilenebilir enerji kaynaklarının oluşturması anlamına geliyor. Küresel anlamda yenilenebilir kaynaklı üretimdeki büyümenin en büyük payını (%34) rüzgar enerjisinin, ikinci büyük payını

[126] IEA, **Key World Energy**, 6.
[127] BP, **Energy Outlook 2035**, 15.

(%30) hidroelektriğin ve üçüncü büyük payını da (%18) güneş enerjisinin oluşturacağı tahmin ediliyor[128].

Yenilenebilir kaynaklar hem temiz yakıt oldukları, hem de yenilenebilir oldukları için, geleceğin enerji kaynakları olarak görülmektedir[129]. Yenilenebilir enerji kaynakları, bir taraftan yerel kaynaklardan elde edildiği için kaynak çeşitlendirmesini sağlayarak ve dışa bağımlılığı azaltarak enerji arz güvenliğinin sağlanmasına katkıda bulunurken bir taraftan da tükenmez ve daha temiz olduğu için gelecek nesillerin enerji ihtiyaçlarının korunmasına, küresel ısınmanın önüne geçilmesine ve çevrenin korunmasına katkı sağlamaktadır. Ancak, bu enerji kaynaklarının kurulum ve iletim maliyetlerinin yüksekliği, üretimin kesintili oluşu, yani iklim koşullarına bağımlı olmaları ve depolama sorunları gibi ekonomik ve teknik engeller yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygın olarak kullanılmalarını kısıtlamaktadır[130].

Yenilenebilir enerji kaynakları belli oranlarda kullanıma girmiş olsalar dahi, henüz beklenen seviyeye ulaşamamış olan güneş enerjisi hariç fazla genişleme şansı olmadığı savunulmaktadır[131]. Küresel enerji talebinin her geçen gün artması buna karşın günümüzde toplam talebin ancak %13'ünü karşılayan yenilenebilir kaynakların bölgesel olması ve yatırım masrafları nedeniyle tüm talebi tek başına karşılaması mümkün değildir[132]. Çevre duyarlılığından dolayı fosil yakıtlardan uzaklaşma çabaları devam etse de hiçbir yenilenebilir enerji kaynağının ticari ölçekte doğal gaz ve petrol ile gelecek 60, belki de 100, yıl içinde rekabet edebileceği beklenmemektedir[133]. Bu nedenle fosil yakıtlar ve özellikle petrol ve doğal gaz günümüz küresel enerji politikalarını belirlemekte ve bu politikaların temelini belirleyen sahalar da en önemli rezervlere sahip Ortadoğu, Orta Asya ve Hazar bölgeleridir[134].

---

[128] Birol, **IEA World Energy Outlook 2014**, TÜSİAD..., 4-5.
[129] Ali R. Karacan, *Çevre Ekonomisi ve Politikası: Ekonomi, Politika, Uluslararası ve Ulusal Çevre Koruma Girişimleri*, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi yayın no:6, (İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, 2007), 245.
[130] Bayraç, **Küresel Enerji Politikaları**, 120.
[131] Arslan, Kemal, **agm**, 67.
[132] Akbulut, "Küresel Değişimler Bağlamında Dünya Enerji Kaynakları,Sorunlar ve Türkiye"., 131.
[133] Pala, **21.Yüzyıl Dünya**, 5.
[134] Bayraç, **agm**, 120-121.

1.1.2. İkincil Enerji Kaynakları

Enerji insanoğlunun hayatında her zaman önemli bir yere sahip olmuştur. Daha uygun olduğu için veya daha etkili, verimli, kolay veya konforlu olması için kullanım alanına (konut, endüstri, taşımacılık sektörü) göre farklı enerji formlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle hem birincil enerji kaynakları kullanılarak, hem de birincil enerji kaynaklarından yeni enerji çeşitleri elde edilerek bu ihtiyaçlara cevap verilmektedir. Birincil enerji kaynaklarının uygun yöntemlerle dönüştürülmesiyle elde edilen yeni enerji çeşitlerine ikincil enerji kaynakları denilmektedir. Hemen hemen tüm birincil enerji kaynaklarından elde edilen elektrik, ham petrolden elde edilen benzin, mazot, motorin, sıvılaştırılmış petrol gazı LPG, kömürden elde edilen kok kömürü, vb. ürünler ikincil enerji kaynakları örneklerindendir.

2.2.2.1. Elektrik

İkincil enerjilerden en önemlisi ve en çok kullanılanı elektrik enerjisidir. Ekonomik ve sosyal kalkınmanın en önemli faktörlerinden biri olan ve konforlu bir yaşamın olmazsa olmazı olan teknoloji 21. yüzyılda hayatımızın hemen hemen her alanına girmiş durumdadır. 1900''lerde çok az kullanılan elektrik, evleri ısıtan, sanayiyi çalıştıran, işten tasarruf sağlamayı ve aygıtların genişlemesini güçlendiren ve bilgisayar çağını mümkün kılan enerji haline gelmiştir[135]. Neredeyse tüm teknolojiler elektrikle çalışılmakta ve bu nedenle elektriğin payı toplam birincil enerji arzından daha hızlı ve çabucak büyümektedir[136]. Nitekim 1973'te dünya elektrik üretimi 6.131 TWh (Terawatt saat) iken 2013'te bu rakam 23.322 TWh olmuştur[137].

Dünyada uzun vadeli elektrifikasyon eğilimi devam ettikçe, elektrik üretiminin birincil enerji tüketimindeki payının giderek artması beklenmektedir. Elektrik üretiminin birincil enerji tüketimindeki payı 1965'te %28-29 civarında iken 2014'te %42 olmuş ve 2035'te %47 olması beklenmektedir. Elektrik üretim sektörü tüm yakıt türlerinin birbiriyle rekabet ettiği bir sektör olduğu için küresel yakıt karışımının nasıl

---

[135] Barry Barton vd., *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, ed. Barry Barton vd., *Published to Oxford Scholarship Online: January 2010* (Newyork: Oxford University Press, 2004), 4.
[136] World Energy Council, **World Energy Resources**, 5.
[137] IEA, **Key World Energy**, 24.

gelişeceğinde önemli bir rol oynayacaktır. Elektrik üretiminde yakıt türlerinin paylarındaki ani hareketlenmelerine baktığımızda, petrolün 1960'larda artış gösterirken petrol krizlerinin yaşandığı 1970'lerde düşüşe geçtiğini; nükleerin 1970/80'lerde artış gösterirken nükleer kazaların yaşandığı 2000'lerde düşüşe geçmiş olduğunu; doğal gazın ise 1990'lar ve 2000'ler boyunca artış gösterdiğini görürüz[138].

Elektrik enerjisinin en önemli yönü hemen hemen tüm birincil enerji kaynaklarından üretilebilir olmasıdır. Elektrik üretim sektörü, enerjinin giderek artan önemli bir kısmını oluşturmakta ve enerji karışımının değiştirilmesinde önemli bir rol oynar. Enerji arz güvenliğinin tüm ülke politikalarında önemli bir yere sahip olduğu, bu nedenle enerji karışımının oluşturulmaya çalışıldığı ve dışa bağımlılığın azaltılmaya çalışıldığı göz önünde bulundurulduğunda elektrik enerjisinin bu yönü büyük önem arz etmektedir. Çünkü çoğu ülke yeterli petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip olmadığı için ihtiyaç duyduğu enerjiyi dış kaynaklardan ithal etmek zorunda kalmakta ve bu nedenle hem enerji arz güvenliği sorunu, hem de dış ticaret açığı ve dışa bağımlılık sorunu yaşayabilmektedir. Bu nedenle ülkelerin öncelikli olarak yaptıkları şeylerden biri sahip olduğu enerji kaynaklarından en iyi şekilde yararlanma yoluna giderek ithalatı azaltmaya ve enerji karışımı oluşturmaya çalışmaktır. İşte burada elektrik enerjisi yerel kaynakların kullanılarak üretilebilir olması ve enerji karışımı oluşturma aracı olması yönüyle büyük öneme haizdir.

Küresel toplam nihai enerji tüketimindeki payı 1973'te %9,4 iken, 2013'te %18'e yükselmiş[139] olan ve dünya nüfusu arttıkça pay oranı yükselmeye devam edecek olan elektrik enerjisi, tüm ülkelerin enerji ihtiyacının önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu nedenle hangi kaynaklardan elde edildiği ülkelerin enerji güvenliğini etkilemektedir. Ayrıca çevreye duyarlı enerji politikalarının yürütülebilmesinde de elektrik enerjisi önemli bir role sahiptir. Çünkü özellikle temiz enerji olarak anılan yenilenebilir enerji kaynakları, genel olarak elektrik enerjisi üretiminde kullanılarak enerji karışımına dahil edilebilmektedir.

---

[138] BP, **Energy Outlook 2035**, 17.
[139] IEA, **Key World Energy**, 28.

Elektrik enerjisinin en büyük dezavantajı ise depolanmasının çok zor ve yüksek maliyetli olmasıdır. Bu nedenle elektriğin talebe göre üretilmesi gerekir, aksi taktirde tüketilmeyen elektrik depolanamadığı için boşa gitmektedir. Elektriğin bu yönü üretimi kesintili olan yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaşmasının önündeki en büyük engellerden biri olmuştur.

Elektrik enerjisi üretiminin kaynaklara göre dağılımına baktığımızda, 1973 yılında sırasıyla %38,3'ünü kömür, %24,8'ünü petrol, %20,9'unu hidrolik, %12,1'ini doğal gaz, %3,3'ünü nükleer ve %0,6'sını diğerleri oluşturuyordu. 2013'te ise %41,3 ile kömür yine birinci sırada, %21,7 ile doğal gaz ikinci sırada, %16,3 ile hidrolik üçüncü, %10,6 ile nükleer dördüncü, %5,7 ile diğerleri beşinci ve petrol %4,4 ile en son sırada yer almaktadır[140]. Enerji fiyatları, arz şokları, bağımlılık endişeleri ve çevre duyarlılığı gibi faktörler elektrik enerjisi üretiminde kaynak seçimini etkilemektedir. Nitekim petrol 1973'te ikinci büyük elektrik üretim kaynağı iken yaşanan petrol krizleri ve fiyat artışları nedeniyle petrolün elektrik üretimindeki payında çok ciddi düşüş gerçekleşmiş olduğu görülmektedir. Elektrik üretiminde 2035 yılına kadar kömürün payının azalacağı, yenilenebilir enerji kaynaklarının payının ise artacağı ve kömür dominant kaynak olmaya devam etse de daha dengeli ve çeşitlenmiş bir dağılım göstereceği tahmin edilmektedir[141].

2013 verilerine göre dünyada en çok elektrik üreten başlıca ülkeler sırasıyla Çin (5.437 TWh – dünyanın %23,3'ü), ABD (4.237 TWh - %18,4), Hindistan (1.193 TWh - %5,1), Rusya (1.058 TWh - %4,5) ve Japonya (1.038 TWh - %4,5) olmuştur. En çok net ihracat yapanlar, Kanada (50 TWh), Fransa (48 TWh), Paraguay (47 TWh) ve Almanya (32 TWh); en çok net ithalat yapanlar ise ABD (59 TWh), İtalya (42 TWh) ve Brezilya (40 TWh) olmuştur[142].

---

[140] **age**, 24.
[141] BP, **Energy Outlook 2035**, 17.
[142] IEA, **Key World Energy**, 27.

AVRUPA BİRLİĞİ ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİ SORUNU

Enerji güvenliği 21. yüzyılın en önemli konularından biridir. Küresel enerji ihtiyacı önemli miktarda artmaya devam ederken birincil enerji tüketiminde en büyük payı oluşturan fosil yakıtlardan özellikle petrol ve doğal gazın dünya üzerinde eşit bir şekilde dağılmamış olması kendi sınırları içerisinde yeterli rezervlere sahip olmayan ülkeleri diğer ülkelerden söz konusu kaynakları ithal etmek zorunda bırakmaktadır. Ancak ihracatçı, ithalatçı ve rota ülkeler arasındaki siyasi ilişkiler, enerji kaynaklarının üretici ülkeler tarafından siyasi araç olarak kullanılması, küresel güçlerin enerji kaynaklarını kontrol altına almaya çalışmaları, kaynak ülkelerde veya transit ülkelerde siyasi istikrarsızlık veya terörizmin hakim olması, korsan saldırıları, doğal afetler (Katrina ve Rita Kasırgaları gibi) ve enerji fiyatlarındaki ciddi yükselişler gibi siyasi, coğrafi ve ekonomik faktörler ithalatçı ülkeleri enerji arz güvenliği sorunuyla karşı karşıya getirmektedir.

Enerji güvenliği aynı zamanda ulusal güvenliği de çok yakından ilgilendirmektedir[143]. Gerekli enerjiyi temin etme problemi yaşayan devletlerin ekonomileri yavaşlamaya başlar, rekabet gücü azalır, bunun sonucunda da bu devletlerde ekonomik ve siyasi alanlarda problemler yaşanır ve bu problemler kısa sürede toplumsal alanlara da yayılır[144]. Bu nedenle ihtiyaç duyulan enerjinin kesintisiz ve uygun fiyata sağlanması ülkeler için hayati bir meseledir.

Küresel enerji tüketiminde önemli bir paya sahip ve önemli bir enerji pazarı olan Avrupa Birliği de yeterli rezerve sahip olmadığı için ihtiyaç duyduğu enerjinin

---

[143] Gündüz Ateşok, "Enerjinin Stratejik Önemi ve Türkiye", *Türkiye 9. Enerji Kongresi 24-27 Eylül 2003, İstanbul*, c. 1 (İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003): 27.

[144] Sedat Laçiner, Arzu Celalifer Ekinci, ve Gülay Kılıç, "AB - Türkiye İlişkileri ve Avrupa'nın Enerji Güvenliği", *USAK* (Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kurumu), 2009, s. 1 http://www.usak.org.tr/dosyalar/ABTürkiye.pdf [19.04.2014].

çok önemli bir kısmını az sayıda dış kaynaktan ithal ederek karşılamaktadır. Petrol ve doğal gaza olan yüksek bağımlılığı, mevcut tedarikçilerin çoğunun güvenli ve istikrarlı olmayışları ve Birliğin ortak bir enerji dış politikasını yeterince geliştirememiş olması gibi nedenlerle AB ciddi enerji arz güvenliği sorunlarıyla karşı karşıyadır[145]. 2006 ve 2009 Rusya-Ukrayna, 2007 Rusya-Beyaz Rusya doğal gaz ve petrol krizlerinden sonra, 2014'te yaşanan ve Kırımın Rusya tarafından ilhakıyla devam eden Rusya-Ukrayna krizi AB'nin Rusya'ya olan bağımlılıktan bir an önce kurtulmasını daha da elzem kılmıştır.

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle enerji arz güvenliği kavramı açıklanarak enerji arz güvenliğinin önemi ve farklı boyutları ortaya konulmaya çalışılacak ve enerji arz güvenliğini sağlamak için alınabilecek önlemler kısa ve uzun vadeli olarak iki grupta incelenecektir. Ardından Avrupa Birliği'nin enerji durumuna bakılarak enerji bağımlılığı ve enerji arz güvenliği sorunu ortaya konulacak. En son olarak da AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamaya yönelik yürüttüğü enerji politikalarına bakılacaktır.

1.2. Enerji Arz Güvenliği

Ekonomik ve askeri güç, ulusal gücü oluşturan en önemli iki unsurdur. Bunlardan biri olmadan diğeri tek başına sürdürülebilir bir ulusal güç oluşturamaz. Ancak enerji olmadan ne ekonomik ve askeri güçten ne de sosyal refahtan gerçek anlamda bahsetmek mümkündür. Çünkü ekonominin temel girdilerinden biri olan enerji, aynı zamanda hem silah sanayinin gelişmesi ve her türlü askeri operasyon ve lojistiğin gerçekleştirilmesi için, hem de sosyal refah için temel bir ihtiyaç ve zorunluluktur. Bu nedenlerle enerji ülkeler için hayati bir öneme sahiptir. Öyle ki devletlerin savaşta ve barışta güçlü olmasının doğal kaynaklara, hammaddeye ve enerjiye sahip olmaktan, bu enerjiyi kullanabilmekten ve kontrol altına alabilmekten geçtiği iddia edilmiştir.[146] Ayrıca enerji kaynakları ile dünya liderliği arasında yakın bir ilişki bulunduğu, dünya liderliğini üstlenen egemen gücün (hegemonic power) bir

---

[145] Arzu Yorkan, "Energy Supply Security of the European Union and the Role of Turkey as a Potantial Energy Hub", *Bilge Strateji, c.* 3, s. 5 (2011): 205.
[146] Hans Morgenthau, *Uluslararası Politika*, çev. Baskın Oran, Ünsal Oskay, (Ankara, Sevinç Matbaası, 1970), 30.

enerji kaynağına tamamen hakim olmadan liderliğini sürdürmesinin mümkün olmadığı söylenmektedir[147].

Enerji ülkeler için bu derece önemli olmasına karşın dünya enerji talebinin yaklaşık % 86'sını rezervleri sınırlı olan petrol, doğal gaz ve kömür oluşturmakta ve yukarda görüldüğü gibi bu kaynaklardan özellikle petrol ve doğal gaz rezervleri dünyada eşit bir şekilde dağılmamış bulunmaktadır. Bu nedenle yeterli kaynak ve rezerve sahip olmayan ülkeler ihtiyaç duyduğu enerjiyi ithal etmek zorunda kalmaktadır.

Enerji ithalatında ülkeler çeşitli fiziksel, ekonomik ve siyasi problemlerle karşılaşmaktadır. Bunlar başlıca, enerji kaynaklarının devletler tarafından siyasi bir araç olarak kullanılması[148], küresel politikalar yürüten büyük güçlerin Orta Doğu ve Hazar bölgeleri gibi petrol ve doğal gaz bakımından zengin olan bölgeler üzerinde etkinlik sağlamaya çalışmaları[149], güvenli enerji rotalarının bulunmasında yaşanan sıkıntı, üretim bölgelerinin veya rota ülkelerin istikrar ve güvenden yoksun oluşları, enerji rotalarına yönelik terör veya korsan saldırılarının olması, ekonomisi hızla gelişen Çin ve Hindistan gibi ülkelerin küresel talep üzerindeki etkileri ile artan rekabet ve rezervlerin hızla tükenmesi ve enerji fiyatlarında ani ciddi yükselişlerin yaşanmasıdır. İşte tüm bu problemler, enerji kaynaklarına erişilememe, arz kesintilerinin yaşanması veya ani fiyat yükselişlerinin yaşanması gibi tehlikeleri doğurduğundan tüketici ülkeler için ciddi enerji güvenliği, özellikle enerji arz güvenliği, sorununa yol açmaktadır. Enerji güvenliği, ulusal güvenliği de çok yakından ilgilendiren bir meseledir[150]. Gerekli enerjiyi temin etmede problem yaşayan ülkelerin ekonomileri yavaşlamaya başlar, rekabet gücü azalır, böylece ekonomik ve siyasi alanlarda problemler yaşarlar ve bu problemler kısa sürede toplumsal alanlara

---

[147] Ediger, **agm**, 1.
[148] 1973 Arab Petrol Ambargosu'nda ve Rusya'nın Eski Sovyet Ülkelerine karşı doğal gazı bir mükafatlandırma veya cezalandırma aracı olarak kullanmasında görüldüğü gibi. ; Dmitri Trenin, "Energy geopolitics in Russia-EU relations", *Pipelines, Politics and Power: The future of EU-Russia energy relations, ed.* Katinka Barysch (London: Centre for European Reform (CER), 2008): 15-22. ; Michael T. Klare, "Hard Power, Soft Power, and Energy Power: The New Foreign Policy Tool", *Foreign Affairs*, March 3 (2015), https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2015-03-03/hard-power-soft-power-and-energy-power [10.03.2015].
[149] Ediger, **Enerji Arz Güvenliği**. ; Emirhan Göral, "Avrupa Enerji Güvenliği ve Türkiye", *Avrupa Araştırmaları Dergisi, c.* 19, s. 2 (2011): 131. ; Bahgat, **Strategic Rivalry**.
[150] Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ), **Kömür Sektör Raporu**, 40.

yayılır[151]. Bu nedenle ihtiyaç duyulan enerjiye kesintisiz, sürdürülebilir, uygun fiyata ve güvenli bir şekilde sahip olmak ülkeler için hayati bir meseledir ve bunun için çok yönlü enerji politikaları yürütmek zorundadırlar[152].

Enerji güvenliği ilk kez İngiliz Donanma Komutanı Winston Churchill'in Birinci Dünya Savaşı'ndan hemen önce rakip Almanya'nınkinden daha hızlı olması için donanmanın yakıtını kömürden petrole çevirme kararını almasıyla ortaya çıktığı söylenmektedir. Çünkü bu geçişle donanma artık kendi topraklarından çıkan kömüre değil, dış kaynaklarda üretilen güvensiz petrol arzına dayalı hale gelmişti. Bundan dolayı enerji güvenliği ulusal stratejinin bir parçası olmuştur. Churchill, "petrolde güvenlik ve kesinliğin sadece ve sadece çeşitlilikte yattığını" savunmuştur[153]. Ancak enerji güvenliği meselesi ve önemi asıl olarak 1973'te yaşanan büyük petrol kriziyle gündeme gelmiştir. Arap-İsrail Savaşı sırasında Batı ülkelerinin İsrail'e destek vermesi üzerine, petrol üreticisi Arap ülkeleri ABD, Hollanda, Danimarka ve Portekiz gibi Batılı ülkelere petrol ambargosu uygulamıştı[154]. Bu ambargoyla birlikte dünya ilk petrol şokuyla tanışmış ve ilk küresel arz kesintisi deneyimi yaşamıştır. Buna karşın 1974'te OECD ülkeleri uluslararası bir enerji programı ortaya koymak için Uluslararası Enerji Ajansı'nı (UEA) kurmuştur. UEA'nın temel hedefleri[155]; petrol kesintileriyle baş edecek sistemler geliştirmek ve sürdürmek, üye olmayan ülkeler, endüstriler ve uluslararası örgütlerle ortak ilişkiler yürüterek küresel bağlamda rasyonel enerji politikalarını desteklemek, uluslararası petrol piyasasında kalıcı bir enformasyon sistemi yürütmek, alternatif enerji kaynakları geliştirerek ve enerji verimliliğini arttırarak dünya enerji arz ve talep yapısını iyileştirmek, enerji teknolojisi üzerine uluslararası işbirliğini teşvik etmek ve enerji politikaları ile çevresel politikaların entegrasyonuna yardımcı olmaktı.

---

[151] Laçiner, Ekinci ve Kılıç, **agm**, 1.
[152] Bayraç, **Küresel Enerji Politikaları**, 115.
[153] Yergin, **Ensuring Energy Security**, 69.
[154] Catherine Redgwell, "International Energy Security", *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, ed. Donald N. Zillman, Barry Barton, Catherine Redgwell, Anita Rønne (Newyork: Oxford University Press, (Published to Oxford Scholarship Online: January 2010), 2004): 35.
[155] IEA, "Our History", http://www.iea.org/aboutus/ [12.01.2015].

İlk petrol şokundan sonra enerji güvenliği, özellikle enerji arz güvenliği, en gelişmiş ülkelerin enerji politikası ajandalarının merkezine yerleşmiş ve hem karar vericiler hem de araştırmacılar enerji güvenliği kavramı ve yansımalarını tanımlama arayışına girmişlerdir[156]. 21. yüzyılda yaşanan Rusya-Ukrayna krizleri, üretim bölgelerindeki istikrasızlık (Arap Baharı), ulusal ve uluslararası terör tehlikeleri (DAEŞ, El Kaide gibi), jeopolitik mücadeleler, petrol darboğazı ve yüksek fiyatlar gibi nedenlerle enerji güvenliği en önemli meselelerden biri olmaya devam etmektedir[157].

1970'lerdeki petrol krizlerinden 1980'lerin ortalarına kadar petrol enerji güvenliği tartışmalarının merkezinde yer almıştır. 1990'larda petrol çağından daha çeşitli bir enerji çağına geçiş olmuş, enerji sahnesinde doğal gaz ve yenilenebilir enerji kaynakları önemli birer oyuncu olarak ortaya çıkmış ve enerji tüketiminin belirlenmesinde çevresel mülahazalar önemli bir faktör olmuştur. Enerji güvenliği artık sadece petrol arzı odaklı bir mesele olmaktan çıkmıştır[158]. Çok büyük çapta ticareti ve küresel anlamda üretici, rota ve tüketici ağı olan petrolün, doğal gaz ve elektrik gibi iletim şebekelerine bağımlı olamaması nedeniyle petrolün diğer bazı yakıtlara göre daha az güvenlik sorunu oluşturduğu düşünülmektedir[159]. Ayrıca petrol fiyatlarında düşüşlerin olması ve güvenilir arzın olması petrolün enerji ajandasındaki önemini azaltmıştır. Petrol arz güvenliği önemini korumakla birlikte diğer enerji kaynaklarının, özellikle doğal gazın, önemi arttığı için modern enerji politikalarının, tüm enerji kaynaklarını ele alması ve farklı enerji kaynakları, altyapıları ve hizmetleri etkileyen kapsamlı doğal, ekonomik ve siyasal riskleri içine alması gerekir[160].

Enerji güvenliği kavramına genel olarak iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan birincisi enerjiye, diğeri ise güvenliğe ağırlık vermektedir. Bunlardan enerji ağırlıklı tanımı, enerji kaynaklarının bulunabilirliği, erişilebilirliği ve kabul edilebilirliği prensiplerini içeren bir kavramdır. Enerji güvenliğinin, güvenlik ağırlıklı tanımı ise enerji arama, geliştirme, üretim, iletim, çevrim, dağıtım, pazarlama ve

---

[156] Bahgat, **Europe's energy security**, 965.
[157] Yergin, **Ensuring Energy Security**, 69.
[158] **agm**, 70.
[159] Barton vd., **Energy Security**, 5.
[160] Jessica Jewell, *The IEA Model of Short-term Energy Security (MOSES) - Primary Energy Sources and Secondary Fuels* (Paris: International Energy Agency, 2011), 6.

tüketim ağındaki tesislerin her türlü saldırıya karşı fiziki olarak korunması anlamını içermektedir[161].

Enerji güvenliği kavramının ülkeler için anlamı, ülkenin enerji üreticisi veya tüketicisi olmasına göre değişmektedir[162]. Yeterli kaynak ve rezerve sahip olmadığı için ihtiyaç duyduğu enerjiyi dış kaynaklardan ithal etmek zorunda kalan ülkeler için enerji arz güvenliği ne derece önemli ise, ihtiyacından fazla enerji kaynağı üretip ihraç eden ülkeler için de enerji talep güvenliği o derece önemlidir[163]. Çünkü ithalatçı ülkeler ekonomi ve sosyal refahlarını geliştirebilmek veya sürdürebilmek için kesintisiz enerjiye ihtiyaç duymakta ve arz kesintileri onlarda ciddi ekonomik ve sosyal sorunlara yol açmaktadır. Gelirlerinin büyük çoğunluğunu ürettiği enerjinin satışının oluşturduğu üretici ülkeler için de enerji ihracatı, yani kesintisiz gelir, çok önemlidir. Örneğin enerji ihracatında kesinti olmamasına rağmen, enerji fiyatlarının 2009'dan beri kritik bir belirsizlik göstermesi[164], öyle ki 2014 Temmuz'una kadar varili 100 doların üstünde olan ham petrolün fiyatı günümüzde 30 dolar civarına düşmüş ve bu büyük petrol ihracatçılarının gelirlerinde ciddi kayıplara yol açmıştır. Öyle ki Suudi Arabistan, devlet petrol şirketi Aramco'yu halka arz etmeyi değerlendirecek hale gelmiştir[165]. Fiyat düşüşlerine yol açan bazı önemli faktörler, Avrupa ve Asya'da talebin azaltılması, Avrupa-Atlantik dünyasında görülen ekonomik durum bozukluğu ve enerji verimliliği iyileşmeleri, Kuzey Amerika'daki şeyl devrimiyle piyasadaki petrol arzının artması ve OPEC'in beklenmedik şekilde üretimi kısmama kararı olarak sıralanabilir[166]. Alıcı ülkeler için enerji arz güvenliği ve satıcı ülkeler için enerji talep güvenliğinin önemli olması nedeniyle, ithalatçı ve ihracatçı ülkeler için enerji piyasasında istikrar ve öngörülebilirliğin olması ortak gayedir[167].

---

[161] Ediger, **agm**, 2-3.
[162] Barton vd., **Energy Security**, 10.
[163] Ediger, **agm**, 4.
[164] World Energy Council, *2015 World Energy Issues Monitor* (London: 2015): 14.
[165] "Suudi Arabistan devlet petrol şirketi Aramco'yu halka arz edecek", http://enerjienstitusu.com/2016/01/08/suudi-arabistan-devlet-petrol-sirketi-aramcoyu-halka-arz-edecek/ [08.01.2016].
[166] Nurşin Ateşoğlu Güney, "Preface: Today's Emergent Geopolitics and the Day After: What's Next in Energy Security ?", *PERCEPTIONS, c.* XIX, s. 3 (2014): 1.
[167] Bahgat, **Europe's energy security**, 964.

Üretici ülkeler ile tüketici ülkelerin kendi arasında da enerji arz güvenliğinin anlamı açısından çeşitli farlılıklar mevcuttur. Örneğin Rusya için enerji güvenliği, doğal gaz üretimi ve boru hattı dağıtım sektöründe üstünlüğünü muhafaza etmek anlamına gelirken, Suudi Arabistan için ise ürettiği petrol ve doğal gazı yüksek fiyatlarla serbestçe satabilmek anlamına gelmektedir. Tüketici ülkelerde ise ülkenin gelişmişlik düzeyine göre, farklılıklar görülmektedir. Gelişmiş ülkeler için ihtiyaç duyulan enerjinin kesintisiz arzı önemli iken, ödemeler dengesi açığı problemi yaşayan gelişmekte olan ülkeler için ise enerjinin mümkün mertebe düşük ve sabit fiyatlarla alınması önemli olmaktadır[168].

Barton ve diğerleri, dört tane temel enerji güvenliği endişeleri olduğunu söyler. Bunlar enerji arz güvenliği, enerji talep güvenliği, arz güvenilirliği ve tesisler ile personelin fiziksel güvenliğidir[169]. Bu tez çalışması enerji güvenliğinin fiziksel güvenlik boyutunu değil, enerji ağırlıklı tanımı üzerinden Avrupa Birliği'nin enerji arz güvenliği sorununu ortaya koyarak, sorunun çözümünde Türkiye'nin oynayabileceği rolü inceleyecektir. Bunun için burada öncelikle enerji arz güvenliği kavramı ele alınacak ve enerji arz güvenliği için alınabilecek önlemler üzerinde durulacaktır.

4 A olarak bilinen bulunabilirlik (availability), erişilebilirlik (accessibility), katlanılabilirlik (affordability) ve kabuledilebilirlik (acceptability), enerji arz güvenliğinin temel boyutlarını oluşturur[170]. Avrupa Komisyonu, enerji arz güvenliğini "gelecekteki temel enerji ihtiyaçlarının, yerel enerji kaynakları ve stratejik rezervlerin makul ekonomik şartlar altında paylaşılmasıyla ve çeşitlendirilmiş ve istikrarlı dışarıdan erişilebilir kaynaklardan istifade edilerek karşılandığının temin edilmesi" olarak tanımlamaktadır[171]. Barton ve diğerleri, enerji güvenliğini "bir ulusun ve tüm vatandaşlarının ve işletmelerinin veya büyük bölümünün öngörülebilir bir gelecekte ciddi büyük hizmet kesintisi riski yaşamadan yeterli enerji kaynağına makul fiyatla

---

[168] Ediger, **agm**, 4-5.
[169] Barry Barton vd., "Energy Security in the Twenty-First Century", *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, ed. Barry Barton vd. (Newyork: Oxford University Press, 2004): 458.
[170] Leman Erdal, "Determinants of Energy Supply Security: An Econometric Analysis For Turkey", *Ege Academic Review, c.* 15, s. 2 (Nisan 2015): 153.
[171] European Commission, *Green Paper - For a European Union Energy Policy, COM(94)659/final/2* (Brussels, 1995), 22.

erişebildiği durum" olarak tanımlar[172]. Yi-Chong'a göre "enerji güvenliği, en basit olarak, yeterli ve güvenilir bir enerji arzının sabit fiyatlarla sağlanmasının güvenliğidir." Ayrıca, birincil enerji kaynaklarının büyük bir kısmının elektrik enerjisine dönüştürüldüğüne ve ekonomi geliştikçe elektrik enerjisinin nihai enerji tüketimindeki payının giderek artacağına vurgu yaparak, enerji güvenliği politikalarının sadece birincil enerji arzına erişimin güvenceye alınmasıyla ilgili değil, daha da önemlisi güvenilir nihai enerji arzının da güvenceye alınmasıyla ilgili olduğunu savunmaktadır[173]. Uluslararası Enerji Ajansı enerji güvenliğini, "çevresel endişelere saygı duyarak katlanılabilir bir fiyata kesintisiz enerjinin bulunması" olarak tanımlar[174].

Enerji arz güvenliği, kısaca kesintisiz, uygun ve istikrarlı fiyata, güvenilir ve sürdürülebilir enerji arzının bulunması ve öngörülebilir bir gelecekte büyük ve ciddi arz kesintisi yaşanması risklerinin en aza indirgenmiş olmasıdır. Tam tersi olan enerji arz güvensizliği de enerji arz kesintisi ve fiyat yükselme risklerine karşı açık ve savunmasız olunmasıdır. Bu nedenle enerji güvenliği genellikle uygun fiyata ve yeterli miktarda enerjiye ulaşmanın güvence altına alınması üzerinde durmaktadır[175].

Enerji arz güvenliği tanımının fiziksel, ekonomik, sosyal ve çevresel boyutu vardır[176]. Bir enerji kaynağının tükenmesiyle veya bunun geçici veya daimi olarak üretiminin durdurulmasıyla fiziksel kesinti gerçekleşir. Uluslararası piyasada dengesiz fiyat dalgalanmalarının yaşanması ekonomik bozulmalara yol açar. Bu doğrudan fiziksel arz kesintisi tehlikelerinden kaynaklanabilir veya arz kesintisi beklentileri oluşmasından dolayı fiyatların manipüle edilmesinden kaynaklanabilir. Arzda dengesizliklerin yaşanması ciddi sosyal karışıklıklara neden olabilir. Birinci bölümde değindiğim gibi enerji tüketiminin çevre ve iklim üzerinde de ciddi etkileri olmaktadır.

---

[172] Barton vd., **Managing Risk**, 5.
[173] Xu Yi-Chong, "China's energy security", *Australian Journal of International Affairs, c.* 60, s. 2 (2006): 266.
[174] Aleh Cherp, Jessica Jewell, "Energy security assessment framework and three case studies", içinde *International Handbook of Energy Security*, ed. Hugh Dyer ve Maira Julia Trombetta (Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2013): 150.
[175] Yonca Özer, "EU Energy Security and the Role of Turkey", *Turkish Review of Eurasian Studies, Annual*, ed. Güner Öztek (İstanbul: BIGART, 2007): 116.
[176] Valeria Costantini vd., "Security of energy supply: Comparing scenarios from a European perspective", *Energy Policy, c.* 35, s. 1 (2007): 210.

Enerji güvenliği tanımına kısa vadeli ve uzun vadeli olarak da bakılmaktadır. Kısa vadelide temel endişe beklenmeyen bir arz kesintisi veya fiyat yükselişi olmasının yıkıcı etkisi iken, uzun vadelide ise temel endişe istikrarlı ve sürdürülebilir bir ekonomik kalkınmaya olanak sağlayan yeterli miktarda enerjinin bulunmasıdır[177].

Enerji arz güvenliği, hem dış kaynaklardan gelen arzdaki kesinti tehlikeleriyle hem de iç piyasadaki enerji arzında yaşanabilecek kesinti tehlikeleriyle ilgilidir. Ancak haklı olarak enerji arz güvenliği denilince ilk akla gelen, dış kaynaklardan gelen arzda kesintilerin yaşanması tehlikesi ve buna karşılık alınacak önlemlerdir. Bu çalışma AB'nin dış kaynaklardan kaynaklanan enerji arz güvenliği sorunu üzerinde duracaktır.

Uzmanlar enerji arz güvenliği göstergeleri geliştirmek için birçok çalışma gerçekleştirmiştir. Costantini ve diğerleri, enerji arz güvenliği önlemlerini fiziksel ve ekonomik anlamda bağımlılık ve savunmasızlık olarak iki gruba ayırmıştır. Buna göre fiziksel önlemler nisbi ithalat seviyesi veya darlık ve kesinti olasılıklarını, ekonomik kriterler ise ithalat maliyetleri veya fiyat şokları olasılıklarını ifade etmektedir. Bağımlılık tipi, enerji türüne göre ve uluslararası piyasa yapısına göre değişir. Örneğin petrol, piyasa fiyat değişkenliğine ve ihracatçıların jeopolitik istikrarsızlığına yüksek bağımlılık gösterirken doğal gaz ise önemli oranda tek bir boru hattından ithal edilmesi durumunda güvensiz bir enerji kaynağına dönüşmektedir[178]. Enerji ithalatında bağımlılık jeopolitik ve ekonomik dezavantajlara neden olabilmektedir. Enerjide dışa bağımlılık, çatışma dönemlerinde ihracatçı ülke tarafından güç politikaları çerçevesinde manipüle edilebileceği için alıcı ülkeler nezdinde stratejik savunmasızlığa yol açabilmekte veya onları dezavantajlı pozisyona sokabilmektedir. Siyasi mülahazalar ve gelişmeler dahi, ihracatçı ülke veya ülkeler tarafından çeşitli bahaneler üretilerek arz kesintisine neden olabilir. İthalat bağımlılığı ayrıca ülkeyi uluslararası piyasada fiyat dalgalanmalarına maruz bırakabilmekte ve ödemeler dengesinde, ekonomik büyümede vb. bozukluklara yol açabilmektedir. Enerjide bağımlılık ve savunmasızlık, büyük güçler arasındaki mücadeleler sonucu veya

[177] **agm**, 211.
[178] **agm**, 211.

ekonomik ya da siyasi çatışmalar sonucu ihracatçı ülke veya ülkelerce bir silah olarak kullanılabilmektedir[179].

Ülkelerin enerji ihtiyaçlarını karşılamada mümkün olduğunca kendi kendilerine yeterli olmaya çalışmalarının en önemli nedenlerinden biri de enerji arz güvenliği sorunu yaşamak istememeleridir. Ancak ülkelerin enerji ihtiyaçlarını karşılamada kendi kendilerine yeterli olması neredeyse imkansız hale gelmiştir. Bu nedenle küresel enerji piyasasında enerjide kendi kendine yeterli olma gayesi söylemi artık hükümsüz olmuştur. Küresel anlamda başlıca üreticiler ile tüketiciler arasında büyüyen bir karşılıklı bağımlılık oluştuğu için enerji güvenliğinin uluslararası bir mesele haline geldiği ve hiçbir ülke veya bölgenin tek başına gerçek anlamda enerji güvenliğini sağlayamadığı görülmektedir[180]. Nitekim en önemli enerji kaynaklarından olan doğal gaz ve petrol rezervleri sadece az sayıda ülkede yüksek miktarlarda bulunduğundan, yeterli rezerve sahip olmayan tüketiciler bu kaynakları az sayıdaki ülkeden ithal etmek zorunda kalmaktadır. Bu nedenle ülkeler bir taraftan kendi kaynaklarından olabildiğince istifade ederek ithalatı azaltmaya çalışırken, bir taraftan da ithalattan kaynaklanan enerji arz güvenliği risklerini azaltmak için önlemler almaya çalışmaktadır. Nitekim yeterli rezerve sahip olmayan Avrupa Birliği de, AB üyelerinin enerji arz güvenliğiyle ilgili yayınladığı Yeşil Kitap'ta "enerji arz güvenliği kendi kendine yeterliliği maksimize etmek veya bağımlılığı azaltmaya çalışmaz, ancak bağımlılıktan kaynaklanan riskleri azaltmaya gayret eder." şeklinde bu konuya vurgu yapmaktadır. Bunun için hem çeşitli enerji kaynakları arasında, hem de farklı arz bölgeleri arasında dengeli bir çeşitlendirmenin yapılmasını, takip edilmesi gereken en önemli hedefler olarak göstermektedir[181]. İthalat bağımlılığından kaynaklanan riskler üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar; kaynak bağımlılığı, transit bağımlılığı ve tesis bağımlılığından kaynaklanan risklerdir[182].

---

[179] Özer, **agm**, 118.
[180] Bahgat, **Europe's energy security**, 966.
[181] European Commission, "Green Paper - Towards a European strategy for the security of energy supply COM/2000/0769 final*/" http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52000DC0769&qid=1433318086120&from=EN [02.01.2015].
[182] Jonathan Stern, *Security of European Natural Gas Supplies: the Impact of Import Dependence and Liberalization* (London: The Royal Institute of International Affairs, 2002), 12.

Enerji ithal eden ülkeler enerji arz güvenliğini temin etmek için çeşitli önlemler geliştirmeye çalışmaktadır. Yonca Özer bu önlemleri kriz yönetimi ve çeşitlendirme olarak iki gruba ayırmıştır[183]. Ancak alınabilecek önlemleri, daha kapsayıcı olacağı için kısa vadeli önlemler ve uzun vadeli önlemler olarak iki gruba ayırmak daha uygun görünmektedir. Çünkü kısa vadeli önlemler, kriz yönetiminin yanı sıra, kısa süreli arz kesintilerinin yaşanması ihtimaline karşı alınabilecek stoklama gibi önlemleri de kapsamakta; uzun vadeli önlemler de enerji arz güvenliği risklerini en aza indirmek için çeşitlendirme ile birlikte bağımlılığı azaltma, enerji verimliliğini artırma gibi önlemleri de kapsamaktadır.

1.2.1. Kısa Vadeli Önlemler

Ülkeler zaman zaman kısa dönemli enerji arz kesintileriyle karşılaşabilmektedir. Bu doğal afetlerden kaynaklanabildiği gibi kaynak ülke veya rota ülkelerle siyasi krizlerin yaşanmasından, bu ülkelerde siyasi istikrarsızlığın olması, terör veya korsan saldırılarının olması gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanabilmektedir. Bu kesintiler tüketici ülkelerde ciddi ekonomik ve sosyal bozulmalara neden olmaktadır. Bu nedenle beklenmeyen arz kesintilerinin yol açacağı yıkıcı etkiyi en aza indirmek ve krizin yönetimi için çeşitli tedbirler alınmaktadır. En önemli ve yaygın olarak başvurulan önlemlerin başında arz kesintileri durumunda kullanmak üzere stratejik enerji stoklarının bulundurulması gelmektedir. Ülkeler enerji arz kesintisi ihtimallerine karşı kendi tüketimlerini birkaç ay karşılayacak kadar petrol ürünleri ve doğal gaz stoklarlar. 1973-74'te yaşanan petrol krizinden sonra kurulan UEA, üyelerinden arz kesintisi durumunda kullanmak üzere, petrol ve/veya petrol ürünlerinin bir önceki yıla göre 90 günlük net ithalatları kadar stratejik rezerv bulundurmalarını istemiştir[184]. Miktarı ülkeden ülkeye değişse de özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkeler hem petrol ürünleri hem de doğal gaz stoklaması yapmaktadır. Yalnız stokların arz kesintilerini etkin bir şekilde karşılaması sadece stok

[183] Özer, **EU Energy Security**, 119.
[184]IEA, "Responding to major supply disruptions", https://www.iea.org/topics/energysecurity/subtopics/respondingtomajorsupplydisruptions/ [17.09.2015].

miktarıyla değil, aynı zamanda enerji kaynaklarının piyasada açıklığın yaşandığı yerlere taşınmasını sağlayacak tesislerin de mevcut olması gerekir[185].

Krizlere karşı alınabilecek diğer önemli önlemler arasında, talep kısma tedbirleri, yakıt değişimi (örneğin petrolden petrolün yerini tutabildiği alanlarda doğal gaza geçiş, özellikle elektrik üretimindeki payını azaltarak yerine farklı kaynakların payının artırılması) ve etkili acil durum planlaması gösterilebilir. Enerji arz kesintisi olması halinde, halkın bilinçlenmesini sağlayacak kampanyalar yürütülerek veya yakıt karnesi gibi sert kısıtlamalar getirilerek talep azaltmaya gidilebilir[186]. Arz kesintisi yaşanılan enerji kaynağından, yerini tutabildiği alanlarda başka enerji kaynaklarına geçiş yapılarak söz konusu enerji çeşidinin daha az tüketimi sağlanabilir. Bunun için ise enerji iletim alt yapısının uygun olması gerekmektedir. Arz kesintisinden kaynaklanan krizleri yönetme kabiliyeti, esnek enerji sistemine sahip olmayı[187] ve etkin bir acil durum planlamasının olmasını gerektirir[188].

1.2.2. Uzun Vadeli Önlemler

Ülkelerin enerji politikalarının en önemli hedeflerinden biri enerji arz güvenliği risklerini en aza indirmek, şayet mümkünse yok etmektir. Ancak Daniel Yergin'in dediği gibi, " kaçınılmaz olarak, gelecekte enerji piyasalarında şoklar olacaktır." Bunların bazı muhtemel sebepleri belki yaklaşık olarak tahmin edilebilir, örneğin teröristlerce koordineli yapılan saldırılar veya Ortadoğu ve Afrika'daki karışıklıklar; bazı sebepleri ise sürpriz olabilir[189]. Bu nedenle ülkeler gelecekte yaşanabilecek arz kesintisi ve fiyat şoklarından mümkün olduğunca etkilenmemek veya en az şekilde etkilenmek için çeşitli tedbirler almak zorundadır. Önde gelen enerji uzmanlarının tümü uzun vadeli enerji arz güvenliğinin temini için çeşitliliğin sağlanmasını esas şart olarak koşmaktadır[190]. Enerji çeşitlendirmedeki amaç, sadece bir veya az sayıda enerji

---

[185] Özer, **agm**, 119.
[186] IEA, **Responding to major**.
[187] Özer, **agm**, 119.
[188] Mehmet Efe Biresselioğlu, *European Energy Security: Turkey's Future Role and İmpact*, series ed. David Elliott, *Energy, Climate and the Environment Series* (Newyork: Palgrave Macmillan, 2011), 13.
[189] Yergin, **Ensuring Energy Security**, 81.
[190] Mehmet Efe Biresselioglu, Tezer Yelkenci, Ibrahim Onur Oz, "Investigating the natural gas supply security: A new perspective", *Energy, c.* 80 (2015): 168–76. ; Bahgat, **Europe's energy security**. ; Nurşin Ateşoğlu Güney, Vişne Korkmaz, "The Energy Interdependence Model between Russia and

çeşidine, ülkeye, bölgeye, rotaya ve taşıma yöntemine bağımlı kalmamak, çeşitliliği sağlayarak olası bir arz kesintisine karşı dayanıklılığı artırmaktır. Bu nedenle uzun vadeli enerji arz güvenliği temini için alınması gereken tedbirlerin başında enerji tiplerinin, enerji kaynak ülke ve bölgelerinin, rota ülkelerinin ve taşıma yöntemlerinin çeşitlendirilmesi gelir. Bunu yaparken aynı zamanda enerji tüketiminde çeşitli enerji kaynaklarından zengin ve dengeli bir karışım oluşturulması; çok sayıda ülkeden ve farklı bölgelerden dengeli miktarlarda enerji ithal edilerek bağımlılığın dengelenmesi; özellikle boru hatları için kaynak ülke veya bölgelerden alternatif rotalarla dengeli ithalat sağlanması ve son olarak mümkünse boru hatları ile tanker taşımacılığı arasında da dengenin sağlanması, enerji arz güvenliğini ciddi manada güçlendirecektir.

Daha detaylı değinmek gerekirse; enerji tüketiminin büyük bölümünün örneğin sadece petrolden veya kömürden sağlanması enerji arz güvenliğini zayıflatır. Hem yenilenebilir kaynaklardan, hem de yenilenemeyen kaynaklardan ve dengeli bir enerji karışımı oluşturulduğunda, bu kaynaklardan herhangi birinde arz kesintisi yaşanması halinde ülke daha az zarar görecektir. Üretim bölgelerinin farklılık göstermesi nedeniyle özellikle fosil yakıtlardan dengeli bir karışımın oluşturulması arz güvenliği açısından mantıklı olacaktır[191]. Enerji arz güvenliğinin sağlanması açısından, ülkeler kendi kaynaklarını geliştirmenin yanında, ithal edilecek kaynaklarda, hem enerji kaynağı türü ve hem de bu kaynakların sağlandığı ülkeler bakımından, kaynak çeşitliliği üzerinde önemle durmaktadırlar[192]. Mesela ABD, ham petrol ve petrol ürünleri ithalatını başta Kanada, Suudi Arabistan, Venezüella ve Meksika olmak üzere çok sayıda ülkeden sağlamaktadır[193]. Enerji alanı, stratejik bir alan ve aşırı bağımlılık, hem dış politikası açısından hem de ekonomik yönden tüketici ülke için büyük risk oluşturur[194]. AB-Rusya örneğinde olduğu gibi, enerji ithalatında

---

Europe : An Evaluation of Expectations for Change", *PERCEPTIONS, c.* XIX, s. 3 (2014): 35–59. ; Yergin, **Ensuring Energy Security**.

[191] Özer, **EU Energy Security**, 120.

[192] Ateşok, **Enerjinin Stratejik Önemi**, 21.

[193] U.S.Energy Information Administration (EIA), "Petroleum & Other Liquids: U.S. Imports by Country of Origin", http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_impcus_a2_nus_ep00_im0_mbbl_m.htm [02.10.2015].

[194] Necdet Pamir, "Stratejik Derinlik" http://www.enerjienergy.com/artikel.php?artikel_id=377 [21.03.2014].

bir ülkeye fazla bağımlı olmak alıcı tarafı çok zor durumda bırakabilmektedir. Ayrıca bu, güvenilir üretici ülkelerin önemini de göstermektedir.

Arz kesintisi risklerinin en aza indirgenmesi için, özellikle doğal gaz ve petrol boru hatlarında, kaynak ülkelerin yanında, güvenilir rotaların olması da çok önemlidir. Bu bakımdan, sadece petrol ve doğal gaz üreten ve ihraç eden ülkelerin değil, aynı zamanda petrol ve doğal gaz boru hatlarının geçtiği ülkelerin de enerji güvenliği açısından önem kazanmaları beklenmektedir[195].

Rota çeşitlendirmesi, tüketici ülkeler için olduğu kadar, talep güvenliği açısından üretici ülkeler için de önem arz etmektedir. Nitekim dünyanın ikinci en büyük gaz rezervlerine sahip Rusya Federasyonu, Avrupa'ya daha önce tamamen Ukrayna üzerinden yapmakta olduğu gaz ihracatını, Kuzey Akımı ve Güney Akımı gibi yeni güzergahlar arayışına girmiştir. Rusya ile transit ülke olan Ukrayna arasında yaşanan doğal gaz krizlerinden dolayı AB'nin zorlu kış şartlarında sert soğuğa maruz kalması, güvenilir transit ülkelerin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. Bu tez çalışması da özellikle kaynak ülke ve rota çeşitlendirmesi üzerinde durarak Türkiye'nin jeostratejik konumu itibariyle transit ülke olarak AB enerji arz güvenliğine katkısını ele alacaktır.

Enerji arz güvenliği için alınabilecek diğer önlemler arasında enerji verimliliğin artırılması, teknolojik yatırımlar desteklenerek ve teknolojik gelişmeler takip edilerek bulunacak yeni yöntemlerle, yeni rezervlerin veya yeni enerji kaynaklarının keşfedilip istifade edilmesi[196]. çevresel etmenler göz önünde bulundurularak sürdürülebilir kalkınmanın benimsenmesi[197], güvenilir kaynaklardan ithalatın yapılması, uzun vadeli kontratların imzalanması,[198] üretici ülkeler ile diyaloğun geliştirilmesi[199] ve üretici ülkelerin güvenilirliğinin arttırılmaya çalışılması[200] sayılabilir. Ayrıca Yergin'in de vurguladığı gibi enerji güvenliği aynı

---

[195] Gökhan Özkan, "Türkiye'nin Orta Asya ve Kafkasya'daki Bölgesel Politikasında Enerji Güvenliği", *Akademik Bakış, c.* 4, s. 7 (2010): 22.
[196] Yergin, **Ensuring Energy Security**, 82.
[197] Barton vd., ***Managing Risk***, 6.
[198] IEA, *Security of Gas Supply in Open Markets: LNG and Power at a Turning Point* (Paris: OECD/IEA, 2004), 453.
[199] Yorkan, **Energy Supply Security**, 205.
[200] Bahgat, **Europe's energy security**, 966.

zamanda ülkelerin birbirleriyle ilişkilerini gerek ikili ve gerekse çok taraflı çevrelerde nasıl yönettiklerine de bağlı olacaktır[201].

1.3. AB'nin Enerji Bağımlılık Durumu ve Geleceği

Avrupa Birliği dünya enerji piyasasında önemli bir paya sahiptir. 2014 verilerine göre AB; küresel birincil enerji tüketiminde, Çin (%23,2) ve ABD'den (%17,8) sonra %12,5'lik payıyla en büyük üçüncü enerji tüketicisi; petrol tüketiminde ABD'den (%19,9) sonra %14,4'lük payıyla en büyük ikinci tüketici ve doğal gaz tüketiminde ise ABD (%22,7) ve Rusya'dan (%12) sonra %11,4'lük payı ile en büyük üçüncü tüketici durumundadır[202]. Ancak rezerv ve üretimde AB arka planda kaldığı için özelikle petrol ve doğal gazın önemli bir kısmını dış kaynaklardan temin etmektedir. Bu AB için enerji arz güvenliği açısından büyük bir dezavantaj iken, özellikle petrol ve doğal gaz üreticileri için ise AB önemli bir pazar olmuştur.

Burada öncelikle AB'nin enerji ihtiyacından kaynaklanan bağımlılığını ortaya koymak için enerji kaynakları rezerv, üretim ve tüketim durumu ile enerjide öne çıkan ülkelere bakılacaktır. Ardından AB'nin enerji ithal ettiği ülkelere ve bu ülkelerle ilişkilerine genel olarak bakılacaktır. En son olarak da AB'nin enerji bağımlılık durumu ve geleceği değerlendirilecektir.

1.3.1. Avrupa Birliği'nin Enerji Durumu

Avrupa Birliği birçok sanayileşmiş ülkeyi barındıran, ekonomik kalkınma ve refah seviyesinin yüksek olduğu bir topluluktur. Bu nedenle Avrupa Birliği dünya birincil enerji tüketiminde yıllık 1,6 milyar ton eşdeğer petrol tüketimiyle Çin ve ABD'den sonra en büyük üçüncü enerji tüketicisidir[203]. Gelişen sanayi ve artan nüfusun da etkisiyle bu miktar artmaya devam etmektedir. Tüm dünyada olduğu gibi Birlik de enerji ihtiyacının çok büyük bir bölümünü fosil kaynaklardan karşılamakta, ancak tüketimine oranla fosil kaynak rezervleri bakımından oldukça sınırlı bir rezerve

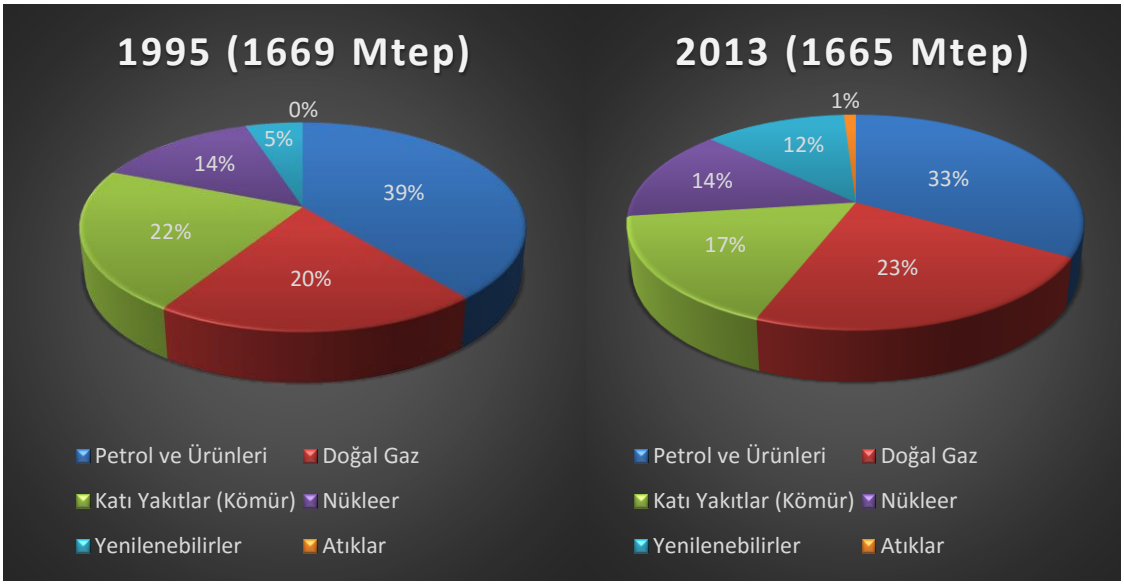
[201] Yergin, **agm**, 82.
[202] BP, **Statistical Review**.
[203] **age**, 40.

sahiptir. Ayrıca dünya üzerinde eşit dağılmamış olan petrol ve doğal gaz yatakları Birlik içerisinde de eşit bir şekilde dağılmamış bulunmaktadır. Bu nedenle özellikle petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip üye ülkeler diğerlerine göre avantajlı duruma sahip olup, onlara kıyasla enerji arz güvenliklerini sağlamada daha şanslı oldukları söylenebilir. Ancak bu avantajlarına rağmen, neredeyse üye ülkelerin tamamı artan enerji taleplerini tam olarak karşılayamamakta ve enerji ithalatına bağımlı olmaktadır. Öyle ki 2004'ten beri tek net enerji ihracatçı üye olan Danimarka'nın da 2013'te ithalatı ihracatını geçmiş ve bu tarihten itibaren AB'nin net enerji ihracatçısı hiçbir üye ülkesi kalmamıştır[204].

AB'nin enerji durumunu ortaya koyabilmek için öncelikle Birliğin enerji tüketiminin kaynaklara göre dağılımına bakmak gerekir. Şekil 3'te AB'nin 1995 ve 2013'teki toplam enerji tüketim miktarları ve bunların kaynaklara göre dağılımı gösterilmektedir. Buna göre; 1995'te toplam birincil enerji tüketimi 1669 Mtep olan AB'nin enerji tüketiminde, %39'ile petrol en büyük payı oluştururken, ardından sırasıyla kömür %22'sini, doğal gaz %20'sini, nükleer %14'ünü, yenilenebilir kaynaklar %5'ini ve atıklar ise %0'ını oluşturuyordu. 2013'e gelindiğinde ise toplam enerji tüketimi 1665 Mtep olurken enerji kaynakları arasında daha dengeli bir dağılım gerçekleştiği görülmektedir. Petrolün toplam tüketimdeki payı %39'dan %33'e düşse de en büyük payı oluşturmaya devam ettiği, doğal gazın kömürü geçerek %23 ile ikinci en büyük payı oluşturduğu, kömürün %22'den %17'ye düştüğü, nükleerin %14'lük payını koruduğu, yenilenebilir enerji kaynakları payının %12'ye yükseldiği ve atıkların da %1 olduğu görülmektedir. (Şekil 3)

Petrolün payının azalmasının arkasında yatan temel neden, tüm dünyada olduğu gibi, büyük petrol krizlerinden sonra enerji arz güvenliğini güçlendirmek için petrole olan yüksek bağımlılığı azaltma ve kaynak çeşitliliği sağlama çalışmalarıdır. Nitekim büyük petrol krizinden sonra enerji arz güvenliği bütün tüketici ülkelerin enerji politikalarının merkezine yerleşmiştir.

[204] Eurostat, " Energy production and imports", http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports#Imports [11.11.2015].



Şekil 3: AB Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Göre Dağılımı

European Commission, *EU Energy in Figures, Statistical Pocketbook 2015* (Belgium: European Union, 2015), 22.

Kömürün payının azalması ve doğal gaz ile yenilenebilir kaynakların payının artmasının nedeni ise Birliğin çevreci enerji politikaları yürütmeye başlaması (Kyoto Protokolü çerçevesinde emisyon azaltma hedefleri koyması) ve enerji arz güvenliği için dengeli bir enerji karışımı sağlamaya çalışmasıdır. Çünkü birinci bölümde bahsedildiği gibi kömür enerji kaynakları içerisinde çevreye en çok zararlı gaz salımına yol açtığı için kömür tüketimi azaltılmıştır. Ancak kömür, Birliğin enerji arz güvenliğine önemli katkıda bulunmakta ve uzun vadede de devam etmesi beklenmektedir[205]. Bu nedenle AB iklim hedefleri doğrultusunda karbon emisyonunu azaltma çalışmaları yürütmekte ve bu stratejisinin bir bölümünü de karbon yakalama ve depolama gibi temiz kömür teknolojilerini uygulama oluşturmaktadır[206].

[205] European Commission, *COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT: In-depth study of European Energy Security, SWD(2014) 330 final/3* (Brussels, 2014), 176.
[206] European Commission, "Coal and other solid fuels", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/oil-gas-and-coal/coal-and-other-solid-fuels [13.12.2015].

Yenilenebilir enerji kaynakları, temiz ve dış kaynaklardan ithal edilen petrol ve doğal gaza bağımlılığı azalttığı için özellikle 1970'lerdeki petrol krizlerinden sonra AB ülkeleri için son derece önemli bir kaynak olmuştur. Doğal gaz ise özellikle kömür ve petrole göre daha temiz bir enerji olması ve petrole bağımlılığı azalttığı için çok tercih edilir olmuştur.

Nükleer enerji, çevreye az zarar verdiği için ve dışa bağımlılığı azalttığı için bazı üye ülkeler tarafından tercih edilir olmuştu. Ancak 1986'da Ukrayna'da yaşanan Çernobil nükleer reaktör kazası nükleer enerjiye endişe ile bakılmasına yol açmıştır. 2000'lerde petrol fiyatlarında yükseliş olması ve nükleer enerji alanında teknolojinin ve güvenlik önlemlerinin artması ile bazı Birlik üyesi ülkeler nükleer enerjiye karşı pozisyonlarını tekrar gözden geçirmeye başlamışlardır[207]. Avrupa Komisyonu'nun yayınladığı Yeşil Kitap 2000, nükleer enerji olmadan AB'nin Kyoto Protokolü yükümlülüklerini yerine getiremeyeceği konusunda uyarmaktadır. Nükleer enerjinin yenilenebilir kaynaklarla beraber kullanımının sera gazları salınımlarını azaltmayı ve enerji verimliliğini sağlayacağını belirtmiştir[208]. Bu bağlamda Avrupa Komisyonu, Uluslararası Enerji Ajansı, Dünya Enerji Konseyi (WEC) ve birçok uluslararası enerji uzmanının tavsiyeleri doğrultusunda daha da çok AB ülkesi nükleer seçeneği tekrar düşünmeye başlamıştır[209]. Ancak 2011'de Japonya'da büyük bir deprem ve sonrasındaki tsunami sonucu Fukuşima nükleer reaktör kazasının yaşanması, başta Almanya'nın nükleer çalışmalarını durdurma ve paralarını yenilenebilir enerjiye yatırma kararı almasına yol açmış ve onu İsviçre ve İtalya gibi ülkeler izlemiştir[210].

BP'nin en son yayınladığı istatistiklere göre 2014 yılı AB birincil enerji tüketiminin %37'sini petrol, %22'sini doğal gaz, %17'sini kömür, %12'sini nükleer ve %13'ünü de yenilenebilirler oluşturmaktadır[211]. Fakat AB'nin birincil enerji üretiminin kaynaklara göre dağılımına bakıldığında 2003'te 933,8 Mtep olan toplam üretimin, 2013'te 789,8 Mtep'e düşmüş olduğu ve bunun en büyük payını (%28,7)

---

[207] Frank Umbach, "Global energy security and the implications for the EU", *Energy Policy*, c. 38, s. 3 (2010): 1232.
[208] European Commission, **Green Paper - COM/2000/0769 final***/
[209] Umbach, **Global energy security**, 1235.
[210]National Geographic, Fukuşima Nükleer Felaketi (Belgesel) https://www.youtube.com/watch?v=rEzAx_dk0ZQ [10.11.2015].
[211] BP, **Statistical Review**, 41.

nükleer, %24,3'ünü yenilenebilirler, %19,7'sini katı yakıtlar, %16,7'sini doğal gaz ve ancak %9,1'ini petrol oluşturduğu görülür[212]. Avrupa Birliği enerji tüketiminin %59'unu petrol ve doğal gaz oluştururken, Birliğin petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından çok sınırlı bir rezerve sahip olması üretimini sınırlandırmakta ve enerji ithalatına maruz bırakmaktadır.

Tablo 7: Avrupa Birliği Petrol Durumu (2014)

Ülkeler	Rezerv (Milyar Varil)	Dünyadaki Payı %	Günlük Üretim (Bin Varil)	Günlük Tüketim (Bin Varil)	Rezerv/Yıllık Üretim
İngiltere	3,0	0,2	850	1501	9,8
Danimarka	0,6	#	167	158	10,0
İtalya	0,6	#	121	1200	14,5
Romanya	0,6	#	85	187	19,4
Almanya	-	-	-	2371	-
Fransa	-	-	-	1615	-
İspanya	-	-	-	1205	-
Hollanda	-	-	-	866	-
Avrupa Birliği	5,8	0,3	1411	12527	11,2

%0,05'ten daha az

BP, *Statistical Review of World Energy June 2015*.

Tablo 7'de Avrupa Birliği'nin ve petrol faaliyetlerinde öne çıkan üye ülkelerin petroldeki son durumları gösterilmektedir. Buna göre Avrupa Birliği kanıtlanmış dünya petrol rezervlerinin sadece %0,3'üne (5,8 miyar varil) sahip olduğu görülmektedir. Bunun en büyük payını dünya petrol rezervlerinin %0,2'sine (3 milyar varil) sahip İngiltere oluştururken, ardından 0,6 milyar varil civarındaki rezervleriyle (%0,05'ten daha az) Danimarka, İtalya ve Romanya gelmekte ve diğer üye ülkelerde ise yok derecesinde petrol rezervi bulunmaktadır. Petrol üretim ve tüketim durumuna bakıldığında AB'nin günlük 1,4 milyon varil petrol üretmesine karşın, günlük 12,5

[212] Eurostat, "File:Energy production, 2003 and 2013 (million tonnes of oil equivalent)", http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Energy_production,_2003_and_2013_(million_tonnes_of_oil_equivalent)_YB15.png [10.11.2015].

milyon varil, yaklaşık 9 katı kadar, petrol tüketmektedir. Daha da kötüsü, kendi ihtiyacını karşılayamayan bu üretim rakamlarıyla devam etmesi halinde yaklaşık 11 yıl sonra mevcut petrol rezervlerinin tamamının tükeneceğidir. Ülkelere baktığımızda, Danimarka hariç en büyük rezerv ve üretime sahip İngiltere de dahil hiçbir üye ülkenin petrol üretimi, tüketimini tek başına karşılayamadığı anlaşılmaktadır. Almanya, Fransa ve İspanya gibi en çok petrol tüketen ülkelerin ise mevcut durumda hemen hemen tüm petrol ihtiyacını ithalatla karşıladığı anlaşılmaktadır.

Aynı şekilde AB ve doğal gazda öne çıkan üye ülkelerin doğal gaz durumlarına baktığımızda (Tablo 8), AB'nin dünya kanıtlanmış doğal gaz rezervlerinin sadece%0,8'ine (1,5 trilyon m^3) sahip olduğunu görürüz. Bunun 0,8 trilyon m^3'üne Hollanda, 0,2 trilyon m^3'üne İngiltere, 0,1 trilyon m^3'üne Romanya ve Polonya ayrı ayrı sahipken Almanya, İtalya ve Danimarka 0,05 trilyon m^3'ten daha az rezerve sahip ve Fransa gibi diğer üye ülkelerde ise hiç doğal gaz yok neredeyse.

Tablo 8: Avrupa Birliği Doğal Gaz Durumu (2014)

Ülkeler	Rezerv (Trilyon m^3)	Dünyadaki Payı %	Yıllık Üretim (Milyar m^3)	Yıllık Tüketim (Milyar m^3)	Rezerv/Yıllık Üretim
Hollanda	0,8	0,4	55,8	32,1	14,3
İngiltere	0,2	0,1	36,6	66,7	6,6
Polonya	0,1	0,1	4,2	16,3	23,6
Romanya	0,1	0,1	11,4	11,7	9,6
İtalya	+	#	6,6	56,8	7,5
Almanya	+	#	7,7	70,9	5,6
Danimarka	+	#	4,6	3,2	7,6
Fransa	-	-	-	35,9	-
Avrupa Birliği	1,5	0,8	132,3	386,9	11,3

+ 0,05'ten daha az
# %0,05'ten daha az

BP, *Statistical Review of World Energy 2015.*

Avrupa Birliği yıllık 132,3 milyar m^3 gaz üretirken yaklaşık 3 katı kadar (386,9 milyar m^3) ise tüketmektedir. Petrolde olduğu gibi, eğer bu üretim rakamları ile devam ederse yaklaşık 11 buçuk yıl sonra mevcut tüm doğal gaz rezervleri tükenmiş olacak.

Ülkelere bakıldığında, Hollanda ve Danimarka hariç hiçbir üye ülkenin üretimi kendi talebini karşılayabilir düzeyde olmadığı görülmektedir. Danimarka da yıllık sadece 1,4 milyar m^3 ihtiyacından fazla üretmektedir. Birliğin en çok doğal gaz tüketen ülkelerinden olan Almanya ve İtalya doğal gaz ihtiyacının yaklaşık %90'ını ithal etmek zorunda kalırken, tüketimde onları izleyen Fransa ise tamamını ithal etmek zorundadır. Avrupa Komisyonu AB'nin teknik olarak çıkartılabilir 16 trilyon m^3lük potansiyel kaya gazı rezervi olduğunu tahmin etmektedir[213]. Ancak konvansiyonel olmayan yöntemlerle çıkartılabilen kaya gazı ve petrolünün çıkartılması, konvansiyonel kaynaklara göre çok daha zor ve yüksek teknoloji gerektirmektedir. Hidrolik kırılma yöntemiyle çıkartılmasından dolayı yeraltı su kaynaklarına ciddi zarar vermesi gibi risklerinin olması, vatandaşlar ve ülkeler arasında önemli endişelere yol açmaktadır. Bu nedenle günümüze kadar AB üye ülkeleri arasında hidrolik kırılmaya yönelik farklı politikalar benimsenmiştir. Örneğin Polonya ve İngiltere devam eden araştırma sondajları ve hidrolik kırılma testi programına sahipken, Fransa ve Bulgaristan hidrolik kırılmayı yasaklamıştır[214].

Avrupa Birliği'nin kömür rezerv, üretim ve tüketim durumuna baktığımızda BP'nin 2014 verilerine göre AB'nin dünya kömür rezervlerinin %6,3'üne (56082 milyon ton) sahip olduğu; Almanya'nın tek başına dünya kömür rezervlerinin %4,5'ine (40548 milyon ton), başka bir deyişle AB toplam kömür rezervinin %72'sine sahip olduğu görülmektedir. Kömür rezervlerinde ön plana çıkan diğer üye ülkeler ise Polonya AB'nin %10'una, Yunanistan %5'ine Bulgaristan %4'üne, Avusturya %3'üne ve Çek Cumhuriyeti %2'sine sahiptir. AB dünya kömür üretiminin %3,9'unu (151,4 Mtep) gerçekleştirmektedir. 2004'te ise AB dünya kömür üretiminin %7'sini (204,7 Mtep) oluşturmaktaydı, yani AB kömür üretiminde %26 düşüş yaşanmıştır. Kömür üretiminin %36'sını Polonya (55,0 Mtep), %29'unu Almanya (43,8 Mtep), %11'ini Çek Cumhuriyeti (17,3 Mtep), %5'ini İngiltere (7,0 Mtep), %4'ünü Yunanistan (6,3 Mtep), %3'ünü Bulgaristan (5,2 Mtep) ve diğer %3'ünü de Romanya (4,4 Mtep) gerçekleştirmektedir. Kömür tüketimine baktığımızda ise AB'nin dünya

[213] European Commission, "Shale gas", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/oil-gas-and-coal/shale-gas [10.01.2016].
[214] **agws**.

kömür tüketiminin %7'sini (269,8 Mtep) oluşturduğu ve 2004 yılına göre %18 azalma olduğu görülmektedir. AB kömür tüketiminin %29'unu Almanya (77,4 Mtep), %20'sini Polonya (52,9 Mtep), %11'ini İngiltere (29,5 Mtep), %6'sını Çek Cumhuriyeti (16,0 Mtep), %5'ini İtalya (13,5 MTEP) ve %4'ünü de İspanya (12,0 Mtep) gerçekleştirmektedir[215].

Kömürle ilgili bir genel değerlendirme yapmak gerekirse, Avrupa Birliği tükettiği kömürün %56'sını kendi kaynaklarından sağladığı geri kalanını ise dış kaynaklardan ithal ettiği söylenebilir. Üye ülkelerden sadece Polonya ve Çek Cumhuriyeti'nin tüketiminden fazla ürettiği, diğer üye ülkelerin ise kömür ihtiyaçlarının geri kalanını ithalattan karşıladığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle bu iki ülkenin AB'nin enerjide dışa bağımlılığını azaltmada önemli katkısı olduğu söylenebilir.

AB'nin yerel enerji kaynakları sadece sınırlı değil, aynı zamanda üretiminin marjinal maliyeti de çok yüksektir[216]. Dünyanın en büyük ekonomilerinden olan ve ekonomisinin temel enerji kaynaklarını petrol ve doğal gazın oluşturduğu AB, sınırlı petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip olduğu için ihtiyaç duyduğu enerjiyi dış kaynaklardan ithal etmek zorundadır. Sınırlı rezerv kapasitesine sahip olduğu için yüksek oranda petrol ve doğal gaz tüketimi Birliğin enerji kırılganlığını artırmaktadır. Bu bağlamda enerji arzı Birlik için ve küresel rol oynayabilme kabiliyeti için son derece önemli bir mesele olarak ortaya çıkmaktadır[217].

Sonuç olarak Avrupa Birliği dünyanın en büyük ekonomik güçlerinden biri ve küresel enerji tüketimi sıralamasında üçüncü sıradadır. Ancak AB'nin enerji tüketiminin %76'sını fosil yakıtlar oluşturmasına karşın sınırlı fosil rezervlere sahip olması üretimini sınırlandırmakta ve ihtiyacını karşılamaktan uzaktır. Kömür ithalatı ekonomik dezavantaja yol açsa da rezervleri dünyada yaygın olarak bulunduğu için Birlik için ciddi enerji güvenliği sorununa yol açmamaktadır. Ancak büyük rezervleri

---

[215] BP, **Statistical Review**.

[216] Emirhan Göral, "European Energy Security Policy and Turkey" (Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Avrupa Birliği Enstitüsü, 2011), 3.

[217] **agt**, 4.

sadece dünyanın belli bölgelerinde olan petrol ve doğal gaz ihtiyacının büyük bir kısmını dış kaynaklardan tedarik etmek zorunda olması nedeniyle enerji arz güvenliği AB için son derece önemli bir konu olmuştur. Bu nedenle bu tez çalışması AB'nin petrol ve özellikle doğal gaz arz güvenliği üzerinde durmaktadır.

1.3.2. AB'nin Enerji Bağımlılık Durumu ve Geleceği

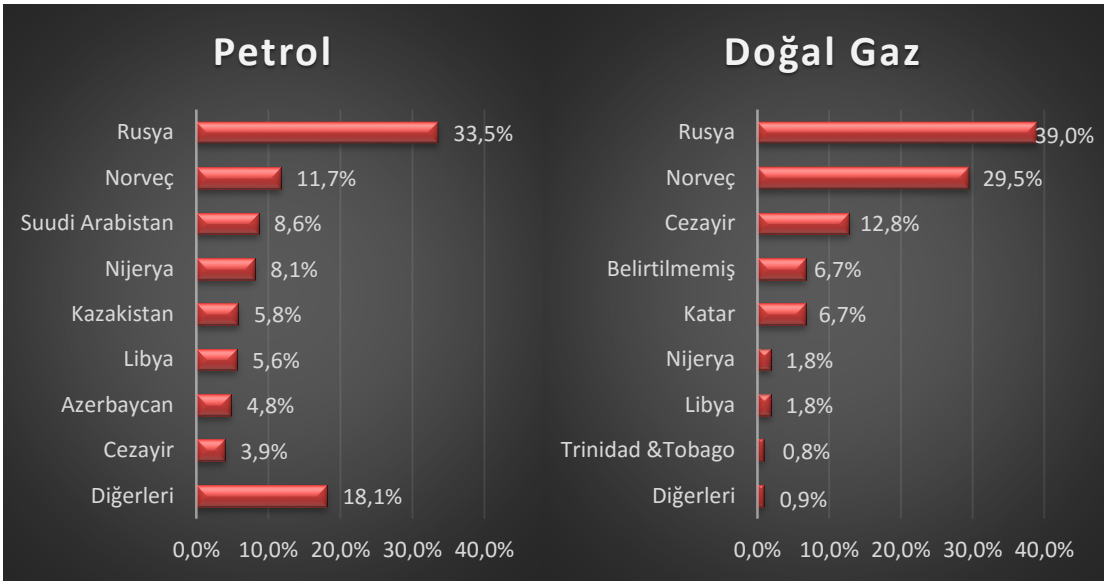
Çoğu, sanayisi gelişmiş ülkelerden oluşan Avrupa Birliği, küresel enerji talebinde de ilk sıralarda yer almaktadır. Dünyanın en büyük ekonomik güçlerinden biri olması ve diğer büyük ekonomilerle rekabet etmesi ile artan nüfus nedeniyle enerji talebi giderek artmaktadır. Artan enerji talebine karşın sınırlı olan hidrokarbon rezervleri nedeniyle üretimi giderek azalan AB ülkelerinin de, ithal enerji kaynaklarına olan gereksinimi artmaktadır. Bu da AB'nin enerjide dışa bağımlılığının artmasına ve enerji arz güvenliği riskinin atmasına yol açmaktadır. Birliğin enerjide dışa bağımlılığını artıran bir gelişme de genişleme politikası olmuştur[218]. Çünkü yeni üyeler de yeterli rezervlere sahip olmayan ülkeler oldukları için Birliğin enerji ithalatını artırmaktadırlar.

Avrupa Birliği 1995'te birincil enerji tüketiminin %43'ünü ithalatla karşılarken, 2013'e kadar ithalatta %24 artış olmuş ve %53'ünü ithal eder duruma gelmiştir[219]. Birlik petrolün %87'sini, doğal gazın %67'sini, kömür ve diğer katı yakıtların %46'sını[220] ve uranyum ile diğer nükleer yakıtların da % 40'ını ithal etmektedir[221]. Yer kürede eşit dağılmamış ve daha çok istikrarsızlığın hakim olduğu bölgelerde bulunan doğal gaz ve petrol, enerji arz güvenliği riski en yüksek olan enerji kaynaklarıdır. Buna karşın petrol ve doğal gaz AB enerji tüketiminin %59'unu oluşturmaktadır ve 1995'ten 2013'e petrol ve ürünleri ithalatında sadece %4 azalma olmuş, doğal gaz ithalatında ise %89 artış olmuştur[222].

---

[218] İslam Safa Kaya, "Uluslararası Enerji Politikalarına Bir Bakış: Türkiye Örneği", *TBB Dergisi*, s. 102 (2012): 278.
[219] European Commission, **EU Energy in Figures**, 66.
[220] Eurostat, "Energy dependence", http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc310&language=en [01.02.2016].
[221] European Commission, "Imports and secure supplies", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/imports-and-secure-supplies [09.12.2015].
[222] European Commission, **EU Energy in Figures**, 51-55.

Birliğin motor ülkeleri olarak görülen üye ülkeler, yeterli hidrokarbon rezervine sahip olmadıkları için dışa bağımlılığın artmasına en çok sebep olanlardır. Nitekim AB petrol ve ürünleri ithalatının yaklaşık %70'ini gerçekleştiren üye ülkeler sırasıyla; Hollanda (%16,3), Almanya (%14,1), Fransa (%10,9), İngiltere (%9,9), İtalya (%8,7) ve İspanya'dır (%8,6). Birlik doğal gaz ithalatının %70,3'ünü oluşturan ülkeler ise sırasıyla; Almanya (%23,7), İtalya (%14,7), İngiltere (%12,0), Fransa (%11,0) ve İspanya'dır (%8,9) [223].



Şekil 4: AB'nin Petrol ve Doğal Gaz İthal Ettiği Ülkeler ve Payları 2013

European Commission, *EU Energy in Figures, Statistical Pocketbook 2015*, 26.

2013 verilerine göre; AB ham petrol ithalatının %33,5'ini Rusya, %11,7'sini Norveç, %8,6'sını Suudi Arabistan, %8,1'ini Nijerya, %5,8'ini Kazakistan, %5,6'sını Libya, %4,8'ini Azerbaycan, %3,9'unu Cezayir ve geri kalan %18,1'i de AB dışındaki diğer ülkeler oluşturmaktadır. Doğal gaz ithalatının ise %39'unu Rusya, %29,5'i Norveç, %12,8'i Cezayir, %6,7'sini Katar, %6,7'sini belirtilmemiş ülke/ülkeler, %1,8'ini Nijerya, %1,8'ini Libya, %0,8'ini Trinidad ve Tobago ve geri kalan %0,9'u da diğer ülkeler oluşturmaktadır.(Şekil 4)

[223] **age**, 52-56.

Enerji çeşidine göre ithal edildiği ülkeler biraz farklılık gösterse de hem petrol, hem de doğal gaz ihracatında başat aktör olarak Rusya ve Norveç ön plana çıkmaktadır. Diğer önemli ülkeler ise Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Hazar Bölgesi ülkeleridir. AB petrol ithalatının üçte birini Rusya oluştursa da, petrol ithalatının kaynak ülkelere dağılımında doğal gaza kıyasla daha dengeli bir dağılım söz konusudur. Çünkü geri kalan %66'lık payın %18'i çok sayıda ülke tarafından paylaşılırken geri kalan %58'i ise en büyük payın %11,7 olduğu 7 ülke tarafından paylaşılmaktadır. Doğal gazda ise toplam ithalatın yaklaşık %70'ini sadece iki ülke oluşturmakta, %26'sını üç ülke ve ancak geri kalan %4'lük payı çok sayıda ülke paylaşmaktadır.

AB birincil enerji talebinde son on yıldaki düşüş oranları 2040'a kadar devam etmesi bekleniyor. Kömür talebinde hızlı bir düşüş yaşanacağı (yaklaşık % 50 düşüşle toplam talepte %9'a gerileyeceği), yenilenebilir enerjinin payında %25'ten fazla artış olacağı ve gaz talebinin de mütevazı bir oranda büyüyeceği tahmin edilmektedir. Bu eğilimin daha çok elektrik üretim sektöründen kaynaklanacağı ve 2040'a kadar yenilebilir enerjinin payının neredeyse iki katına çıkacağı (%46) söylenmektedir[224]. Nükleer enerjiden elektrik üretiminde de %10 azalma olması beklenmektedir[225].

Avrupa Birliği'nde ekonomik durgunluk ve yenilebilir enerjiler ile kömürün elektrik üretimindeki payının artması nedeniyle doğal gaz tüketimi 2000'den beri en düşük seviyeye (476 milyar m^3) düşeceği tahmin edilmektedir[226]. Buna rağmen Uluslararası Enerji Ajansının yeni politikalar senaryosuna göre 2040'ta AB tükettiği petrolün %89'unu, doğal gazın %82'sini, kömürün %54'ünü ithal edeceği ve toplam yakıt ithalatının ise %50 olacağı tahmin edilmektedir[227]. Birlik, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji üretimindeki büyüme sayesinde enerji talebini dolayısıyla enerji ithalatını bir nebze azaltsa da, yerli üretimde önemli bir azalma yaşanması nedeniyle özelikle doğal gaz ithalatında bir artış yaşanacaktır. Nitekim gaz üretiminde Avrupa'da 2000'lerin ortasında başlayan düşüş 2040'a kadar sürmesi beklenmektedir. Öyle ki

[224] IEA, **Energy Outlook 2014**, 66.
[225] **age**, 80.
[226] **age**, 136.
[227] **age**, 81.

2014'te yıllık 56 milyar m^3 üreten Avrupa Birliğinin en büyük doğal gaz üreticisi Hollanda'nın üretiminde inanılmaz bir düşüş yaşanacağı, 20 milyar m^3 civarına düşeceği, tahmin edilmektedir[228].

Başta Polonya ve İngiltere'de olmak üzere konvansiyonel olmayan üretimler olmasaydı AB'nin doğal gaz üretimindeki düşüş daha da aşikar olacaktı. Yine de konvansiyonel olmayan arzın Birlik üretimine katkısı mütevazı bir oranda kalacaktır. Konvansiyonel olamayan üretimin 2040'a kadar 17 milyar m^3, toplam üretimin %15'i ve toplam talebin ise %3 kadar, olması beklenmektedir[229].

1.4. AB Enerji Arz Güvenliği Sorunu ve Çözüm Arayışları

Avrupa Birliği kendi kendine yeterli enerji kaynaklarına sahip olmayan net enerji ithalatçı bir birliktir. Tükettiği enerjinin yaklaşık yarısını dış kaynaklardan temin eden AB çok ciddi enerji arz güvenliği sorunlarıyla karşı karşıyadır. Bu nedenle enerji arz güvenliğini temin etmek ve enerji arz güvenliğinden kaynaklanan riskleri en aza indirmek için çok yönlü enerji politikaları yürütmeye çalışmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle enerji arz güvenliği kavramı ve önlemleri çerçevesinde AB'nin enerji arz güvenliği sorunu yaşamasının temel nedenleri ile arz güvenliği riskini artıran temel etmenler veya arz güvenliğinin sağlanması önündeki temel engeller ortaya konulacaktır. Daha sonra da enerji arz güvenliğinin temini ve riskleri azaltmaya yönelik Birliğin yürütmeye çalıştığı enerji politikaları analiz edilecektir.

1.4.1. AB Enerji Arz Güvenliği Sorunu

1951'de Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) olarak kurulan Avrupa Birliği'nin kuruluşunun temelinde, üzerinde hakimiyet mücadeleleri verilmesi nedeniyle savaşlara yol açan kömür ve silah sanayinin temel ham maddesi olan çeliğin ortak yönetimi yatmaktadır. Bu nedenle AB açısından enerji güvenliği konusu ulusal güvenlik meselesi olarak değerlendirilmektedir[230]. Winrow da enerji arz meselesine

---

[228] **age**, 147.
[229] **age**, 148.
[230] Alkan, **agm**, 215.

artan bir dikkat gösterilmesi ve bu meselenin acilen ele alınması gerektiği endişesinin enerji arz meselesinin Avrupa Birliği'nde daha da güvenlikleştiğini gösterdiğini savunmuştur[231].

Kuruluş döneminde kömür Birliğin toplam enerji tüketiminin üçte ikisini, petrol ise sadece %10'unu oluşturuyordu[232]. Ancak tüm OECD ülkelerinde olduğu gibi petrolün 1973'e kadar Avrupa Birliği toplam enerji tüketimindeki payı hızlı bir şekilde artmış ve %50'yi geçmişti[233]. Bu nedenle 1970'lerde yaşanan büyük petrol krizlerine kadar pek enerji arz güvenliği endişesi yaşamayan Birlik, büyük petrol krizleriyle dış şoklara maruz kalmış ve bu nedenle enerji arz güvenliği ilk defa topluluk nezdinde gündeme gelmiştir[234]. Arap petrol ambargosu, onu destekleyen OPEC üretiminin kısılması ve OPEC dışındaki erişilebilir üretim kapasitesinin kısıtlı olması nedeniyle kısa vadeli arz darlığına ve çok önemli oranda fiyat artışına, 20 $ civarında olan brent petrol fiyatının 55 $ civarına çıkmasına, neden olmuştur[235]. Bu nedenle birinci petrol krizi sonrası toplanan Avrupa Konseyi, Eylül 1974'te kabul ettiği "Topluluk için Yeni Enerji Politikası Stratejisi" programı ile tüketimin makul seviyeye çekilmesini, arz güvenliğinin arttırılmasını ve enerji üretim ve tüketiminde çevrenin korunmasını öngören bir politika benimsemiştir. Enerji arz güvenliğinin ise nükleer enerji üretiminin geliştirilmesi, Birliğin hidrokarbon ve fosil yakıt rezervlerinin geliştirilmesi, çeşitlendirilmiş ve güvenilir dış ihracatçılar ve araştırma ile teknolojik gelişme çabalarıyla çeşitli enerji kaynaklarının geliştirilmesinin temini ile sağlanmasını tavsiye etmektedir[236]. Daha sonra 1979'da yaşanan İran İslam Devrimi ile de brent petrol fiyatı İran Irak savaşına kadar 2014 parasıyla 110 $'ı bulmuştur[237].

---

[231] Winrow, **Energy Security**, 163.
[232] A. Yavuz Ege, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'nin Uyumu", *AB'nin Enerji Politikası ve Türkiye*, ed. Yavuz Ege ve diğerleri (Ankara: UPAV Yayınları, Mayıs 2004), 7.
[233] IEA, *2010 Key World Energy Statistics* (Paris: IEA, 2010), 29.
[234] Arzu Yorkan, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri", *Bilge Strateji, c.* 1, s. 1 (2009): 33.
[235] U.S. Energy Information Administration (EIA), "Petroleum Chronology of Events 1970 - 2000", http://www.eia.gov/pub/oil_gas/petroleum/analysis_publications/chronology/petroleumchronology2000.htm [15.10.2015].
[236] European Union, "Council Resolution of 17 September 1974: concerning a new energy policy strategy for the Community", *Official Journal of the European Communities, No C 15* http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31975Y0709(01)&from=EN [12.09.2015].
[237] Arthur Berman, "Current Oil Price Slump Far From Over", http://oilprice.com/Energy/Oil-Prices/Current-Oil-Price-Slump-Far-From-Over.html [15.10.2015].

Birinci petrol kriziyle petrol fiyatlarında yaşanan ani artış ve petrol şoku petrole olan yüksek bağımlılığın enerji arz güvenliği için büyük bir tehdit oluşturduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle bu tarihten itibaren Birlik, enerji arz güvenliğini artırmak için petrole olan bağımlılığı azaltarak enerji tüketiminde kaynak çeşitliliğine önem vermeye, yerli kaynaklardan mümkün olduğunca istifade etmeye, çeşitlendirilmiş kaynak ve güvenilir ihracatçı ülkeler bulmaya ve enerji arz kesintilerine karşı stratejik stok bulundurmaya önem vermiştir. Bunu yaparken aynı zamanda çevrenin korunması ve iklim değişikliğine sebep olan sera gazları salınımını azaltma politikası yürütmüştür.

1970'lerde yaşanan petrol krizleri sadece Avrupa Birliği'nde değil, küresel anlamda petrole yüksek bağımlılıktan dolayı enerji arz güvenliği ülkelerin enerji politikalarının merkezine yerleşmiştir. Ancak Birlik bireysel olarak ilk ciddi manada enerji arz güvenliği tehlikesini 2006 Rusya-Ukrayna doğal gaz krizinde yaşamıştır. Nitekim 2006 Ocak ayında Rusya ile Ukrayna arasında doğal gaz fiyatı üzerine çıkan anlaşmazlık az sayıda tedarikçiye bağımlı olmanın ne derece riskli olduğunu göstermiştir. Rusya, siyasi sebeplerle eski Sovyet cumhuriyetlerine çok düşük fiyatlara doğal gaz satışı gerçekleştiriyordu. Turuncu devrim sonrasında Rusya devlet tekeli Gazprom, eski Sovyet cumhuriyetleriyle gaz anlaşmalarında piyasa kurallarını uygulamaya başlayacağını açıklamıştı. Bu hem alıcıların eskiden istifade ettiği ağır sübvansiyonlu fiyatları kaybetmesi ve onun yerine Avrupalı tüketicilere benzer fiyatlar ödemek zorunda olması, hem de tüm ödemelerin takas anlaşmaları yerine parayla gerçekleşme zorunluluğu anlamına geliyordu. Bu yeni politika büyük ölçüde, Turuncu Devrimi başlatan ve batı yanlısı bir dış politika takip eden Ukrayna Başkanı Viktor Yushchenko için bir cezalandırma olarak görüldü. Bu doğrultuda Gazprom 2005'te Ukrayna'ya 50 $'a sattığı 1000 m^3 gazın fiyatını yaklaşık 230 $ çıkarmıştı. Ukrayna'nın yeni yüksek fiyatı ödemeyi reddetmesi üzerine, Gazprom Ukrayna'dan geçen gaz transferini azaltmış ve Ukrayna'yı Avrupa'ya kendi topraklarından geçen transit boru hatlarından giden gazı çalmakla suçlamıştı. 2006 Ocak ayında iki taraf bir uzlaşıya vardı ve buna göre Ukrayna 1000 m^3'ü 95 $'dan Rusya ve Orta Asya doğal gazını karışık alacaktı. Her ne kadar Rusya'nın Avrupa'ya ihracat akışında bir yavaşlama olmamış olsa da, bu anlaşmazlık Rusya'nın güvenilir bir kaynak olup

olmadığı hakkındaki şüpheleri artırmıştır[238]. Pek çok düşünür ve devlet adamı bunu Rusya'nın doğal gazı ithalatta kendisine bağımlı ülkelere karşı bir siyasi silah olarak kullanma teşebbüsü olarak görmüştür.

Enerji arz güvenliğini sağlamak için çeşitli politikalar yürüten Avrupa Birliği, halen ciddi enerji arz güvenliği sorunlarıyla karşı karşıyadır. Bu bölümde enerji arz güvenliği kavramı ve önlemleri çerçevesinde AB'nin enerji arz güvenliği sorunu yaşamasının temel nedenleri ile enerji arz güvenliği riskini artıran temel sebepler veya arz güvenliğinin sağlanması önündeki temel engeller analiz dilecektir.

Enerji arz güvenliği problemi temel olarak dışa bağımlılıktan kaynaklanmaktadır. AB'nin enerji arz güvenliği problemi yaşamasının temelinde de Birliğin enerji ihtiyacının yarısından fazlasını dış kaynaklardan ithal ediyor olması yatmaktadır. Çünkü enerji arz güvenliği sorunu temel olarak dış kaynaklardan gelen arzda kesinti veya ciddi fiyat yükselmelerinin veya risklerinin olmasıyla ilgilidir. Bu nedenle kendi kendine yeterli enerjiye sahip ülkelerin dış arz kaynaklı bir enerji arz güvenliği sorunu yaşamaları söz konusu değildir. Avrupa Birliği ise yukarıda detaylı olarak gösterdiğim gibi halen bir net enerji ithalatçısıdır ve enerji ihtiyacının %53,4'ünü dış kaynaklardan temin etmektedir. 21. yüzyıl küresel enerji piyasasında kendi kendine yeterli enerjiye sahip çok az sayıda ülke vardır. Geri kalan ülkeler yeterli hidrokarbon rezervine sahip olmadığı için ihtiyaç duyduğu enerjiyi dış kaynaklardan temin etmek mecburiyetindedir. Bunun farkında olan ve sınırlı hidrokarbon rezerv ve üretim kapasitesine sahip AB, Avrupa Komisyonu tarafından yayınladığı 'Enerji arz güvenliliği için bir Avrupa stratejisine doğru' başlıklı Yeşil Kitap'ta "enerji arz güvenliği, enerjide kendi kendine yeterliliği maksimize etme veya bağımlılığı minimize etme peşinde koşmaz, fakat bu tür bağımlılıkla bağlantılı riskleri azaltmayı hedefler" şeklinde buna vurgu yapmıştır[239]. Ancak yine aynı kitapta gelecek 20-30 yıl içerisinde gerekli önlemlerin alınmaması halinde 2030'a kadar dışa bağımlılığın %70'i bulacağı uyarısı yapılmaktadır. Bu nedenle Birlik 2020'ye kadar yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam tüketimdeki payını %20'ye çıkarmayı ve enerji verimliliğini

---

[238] Bahgat, **Europe's energy security**, 961-962.
[239] European Commission, **COM/2000/0769 final*/**.

%20 artırarak enerji tüketimini azaltmayı hedeflemektedir[240]. Böylece bir taraftan dışa bağımlılık artışı önlenmeye çalışılırken, diğer taraftan da sera gazı salınımımın asıl kısmını oluşturan karbondioksit salınımı azaltılmaya çalışılmaktadır.

Birliğin enerji arz güvenliği sorununu temel nedeni ortaya koyduktan sonra şimdi de enerji arz güvenliği önlemleri doğrultusunda arz güvenliği riskini artıran etmenler veya arz güvenliğinin sağlanması önündeki engelleri basamak basamak göstermeye çalışacağım.

Arz güvenliği sorununun artmasına yol açan birinci sebep, Birliğin enerji tüketiminin %60'a yakınını petrol ve doğal gaz oluşturması, fakat buna karşın söz konusu iki kaynağın da çok büyük bir kısmını ithal ediyor olmasıdır. Enerji arz güvenliğini sağlamak için alınması gereken önlemlerden biri, çeşitli ve dengeli bir enerji karışımı oluşturulmasıdır. Böylece enerji kaynaklarından herhangi birinde arz kesintisi yaşanması halinde, yerine kullanılabildiği alanlarda diğer kaynaklar kullanılarak arz kesintisinden kaynaklanabilecek zarar en aza indirilmiş olur. Oysa Birlik, tükettiği enerjinin %37'sini petrol, %22'sini doğal gaz, %17'sini kömür, %12'sini nükleer enerji ve %13'ünü de yenilenebilir kaynaklardan sağlamaktadır. Görüldüğü gibi AB enerji tüketiminin %59'unu dünyada eşit bir şekilde dağılmamış ve fiyat değişkenliği riski yüksek olan petrol ve doğal gaz oluşturmaktadır. Buna karşın AB kullandığı petrolün %87'sini, doğal gazın ise %67'sini dış kaynaklardan ithal etmektedir. Bu AB için hem büyük bir ekonomik kayıp, hem de önemli enerji arz güvenliği tehlikesi demektir. Çünkü enerji ithalatı zaten AB'ye yıllık yüz milyarlarca Euro'ya (yıllık 350 milyar Euro'dan fazla)[241] mal olurken, petrol ve doğal gaz fiyatlarında meydana gelecek herhangi bir artış bu maliyetin daha da artmasına yol açacak ve AB üreticilerinin rekabet edebilirliğini olumsuz yönde etkileyecektir.

Petrol ve doğal gaz ülkeler için son derece önemli enerji kaynaklarıdır. Petrol ürünleri tüm ülkelerde taşımacılık sektörünün %90'ndan fazlasını oluşturmaktadır. Bu nedenle petrol arz kesintilerinin, sadece insan taşımacılığı üzerinde değil, ayrıca gıda

---

[240] European Commission, *Green Paper - Towards a Secure, Sustainable and Competetive European Energy Network COM(2008) 782 final* (Brussels, 2008), 7. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52008DC0782&from=EN [10.10.2015].
[241] European Commission, *The European Union explained: Energy*, (2012), 4. http://europa.eu/pol/ener/flipbook/en/files/energy.pdf [17.09.2015].

üretim ve dağıtımı, tıbbi bakım, ulusal güvenlik, imalat ve modern toplumların diğer önemli fonksiyonları üzerinde felaket etkileri olabilir. Bu nedenle petrol çoğu ülke, bölge ve toplumların enerji güvenliği endişelerinin merkezinde yer almaktadır[242]. Aynı şekilde doğal gaz da özellikle ısınma, ısıtma, pişirme ve elektrik üretiminde kullanıldığı için arz kesintisi yıkıcı etkilere yol açarken özelikle kış aylarında kesinti yaşanması vatandaşların soğuk kış şartlarında dondurucu soğuğa maruz kalmasına neden olabilir. Bu nedenle petrol veya doğal gazda arz darlığı veya kesinti yaşanması halinde Birlik ekonomileri ve sosyal hayatları çok ciddi bir şekilde etkilenecek, hatta ulusal güvenliğin bile tehlikeye girmesi söz konusu olabilecektir. Enerji arz güvenliği ise bir ülkenin tüm vatandaşlarının ve işletmelerinin gelecekte ciddi enerji arz kesintisi veya fiyat yükselme riskleri olmadan makul fiyata, kesintisiz ve sürdürülebilir enerjiye ulaşması demektir. Oysa petrol ve doğal gaz, küresel güçlerin üzerinde hakimiyet kurma mücadeleleri verdiği 21. yüzyılın stratejik enerji kaynaklarıdır. Büyük rezervleri Ortadoğu ve Hazar Bölgesi gibi dünyanın sadece belli bölgelerinde bulunan bu kaynakları ve geçiş güzergahlarını hakimiyeti altına almak için küresel güçler arasında büyük bir mücadele ve rekabet sürmektedir. Büyük Ortadoğu Projesi hakimiyet kurma mücadelelerine verilebilecek en iyi örneklerden biridir. Nitekim Akbulut, ABD'nin Büyük Ortadoğu Projesi'nin temelinde de enerji kaynaklarına sahip olmanın yattığını şu şekilde açıklamıştır[243].

> Gelişmiş ülkeler, özellikle ekonomik yönden kalkınmış ABD ve Avrupa devletleri dünyanın enerji kaynaklarına sahip olma noktasında büyük bir savaşım vermiş, Irak örneğinde olduğu gibi Ortadoğu ülkelerini hegomanyaları altına alacak küreselleşme kaynaklı bir politika izlemişlerdir. ABD, bu politikanın temelini AB ülkeleri destekli Genişletilmiş Orta Doğu Projesi olarak şekillendirmiştir. Kuzey Afrika'dan, Orta Doğu'ya Kafkaslardan Güneybatıya doğru uzanan bir coğrafi hattı temsil eden bu proje, ABD tarafından dünya enerji kaynaklarına hakim olmak, giderek azalan ve maliyeti yükselen kendi enerji kaynakları yerine yeni ve ucuz olanları ikame etmek, ayrıca enerjiye bağımlı ve kendisine rakip olabilecek AB ülkeleri, Japonya ve Çin gibi güçlü devletleri kontrol etmek için geliştirmiştir.

Nitekim petrol ve doğal gaz bakımından zengin Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesi küresel mücadelelere sahne olduğu için bu bölgelere sürekli istikrasızlık ve çatışmalar

---

[242] Cherp, Jewell, **Energy security assessment**, 167.
[243] Akbulut, **Küresel Değişimler**, 120.

hakim olmuştur. Ayrıca zengin petrol ve doğal gaz yataklarının olduğu Hazar Havzası'nda da beş kıyıdaş ülkenin yanı sıra ABD, Çin, AB ve Türkiye gibi uluslararası aktörler de ciddi etkiye sahip olmaya çalışmaktadır[244]. Hazar Havzası petrol ve doğal gaz kaynakları üzerindeki küresel güç mücadelesi stratejistler tarafından 'Yeni Büyük Oyun' olarak nitelendirilmektedir[245].

Sonuç olarak; petrol ve doğal gazın dünyada yaygın olarak bulunmaması, üzerinde küresel rekabet ve mücadelelerin olması, üretim kapasitelerinin sınırlı oluşu, OPEC ve GECF (Doğal Gaz İhraç Eden Ülkeler Forumu) kartellerinin olması, fiyat değişkenliğinin yüksek oluşu, boru hatlarıyla taşınması (çoğunlukla doğal gaz) ve özellikle üretici ülkeler tarafından dış ilişkilerde siyasi bir meta/silah olarak kullanılması gibi nedenlerden dolayı bu iki fosil yakıt, enerji arz güvenliği riski en yüksek enerji kaynaklarıdır. Bu nedenle petrol ve doğal gaza yüksek bağımlılığı AB'nin enerji arz güvenliği riskini önemli derecede artırmaktadır. Çeşitlendirilmiş enerji karışımı ve enerji ürünlerinin tedarik edildiği ülkelerin çeşitlendirilmesi arz şoklarına karşı üye ülkelerin direncini/esnekliğini güçlendirir[246].

Enerji arz güvenliği riskini daha da artıran bir sebep de, Birliğin petrol ve doğal gaz ithalatında bazı tedarikçi ülke veya ülke gruplarına yüksek oranlarda bağımlı olması ve tedarikçi ülkelerin çoğunun güvenilemez veya istikrarsız oluşudur. Uzun vadeli enerji arz güvenliği temini için alınması gereken önlemlerin başında çeşitlendirilmiş ve dengeli bir tedarikçi portföyü oluşturmak gelir. Nitekim kullanılan enerji çeşidi ve tedarikçi ülke portföyünde az sayıda kaynağa ve ülkeye bağımlı olunması ülkenin enerji arz güvensizliğini çok tehlikeli boyutlara çıkarabilmektedir. Bir başka deyişle bir ülke, ne kadar zengin enerji kaynağı ve tedarikçi ülke ve bölge portföyüne sahipse enerji arz güvenliği riski o kadar düşüktür. Çünkü özellikle petrol ve doğal gaz, çoğu zaman üretici ülkeler tarafından siyasi bir silah olarak da kullanılabilmektedir. Nitekim her ne kadar petrol ve doğal gaz ticari bir ürün olsa da

---

[244] Sinan Oğan, "Hazar'da Tehlikeli Oyunlar: Statü Sorunu, Paylaşılamayan Kaynaklar ve Silahlanma Yarışı", *Avrasya Dosyası, Türkmenistan Özel, c.* 7, s. 2 (2001): 143.
[245] Lutz Kleveman, *Yeni Büyük Oyun: Orta Asya'da Kan ve Petrol*, çev. Hür Güldü (İstanbul: Everest Yayınları, 2004)'den aktaran Çağrı Kürşat Yüce, "Enerji Güvenliği Açısından Türk Cumhuriyetleri'nin Dünyadaki Yeri ve Önemi", *TURAN-SAM(TURAN-CSR), c.* 4, s. 15 (2012): 40
[246] European Commission, **Member States' Energy**, 5.

enerji anlaşmaları yapılırken çoğu zaman ekonomik boyutundan çok siyasi mülahazalar göz önünde bulundurulmaktadır. Enerji politikaları hem dışişleri hem de enerji bakanlıklarının koordineli çalışmalarıyla oluşturulmaktadır. Dışişleri bakanları önemli enerji projeleri ile ilgili karar almalara enerji bakanlarıyla birlikte dahil olur. Çünkü enerji politikası ve dış politika çıkarları bazen çatışmakta ve kritik enerji arzı ihtiyacı riske girdiğinde dışişleri bakanlığının manevra alanı daralmaktadır[247]. Ayrıca üretim ve boru hattı projelerinin gerçekleştirilmesinde büyük rol oynayan petrol ve doğal gaz şirketleri, tam veya yarı devlet şirketleri olup ülkelerinin dış politikaları doğrultusunda hareket etmektedir. Putin'in başkanlık döneminde Rus özel enerji şirketlerini devlet kontrolü altına alma çalışmaları ve özel petrol şirketi olan Lukoil'in başkanı Vagit Alekperov'in "Başkan için iyi olan Lukoil için de iyidir" açıklaması bunu gözler önüne seren bir örnektir[248]. Winrow, Rus yönetiminin Karadeniz-Hazar bölgesinde Rus nüfuzunu muhafaza ve genişletmek için enerji şirketlerini dış politika enstrümanları olarak yaygın bir şekilde kullanacağını ve Rusya'daki bu enerji işleri ve devlet otoriteleri arasında artan yakın bağlantının bölge enerji güvenliği üzerinde önemli sonuçları olacağını vurgulamaktadır[249]. Enerji sektörünü devlet kontrolünde tutmaya çalışan Rusya kendi çıkarlarını garantiye almak için Gazprom'u kullandığı için Gazprom 'Rusya'da özel bir yere sahiptir[250].

AB ihtiyaç duyduğu petrol ve doğal gazı çok sayıda ülkeden ithal etmesine rağmen, tedarikçi ülkeler arasında dengeli bir dağılım gerçekleştirmemiştir. Petrolde nispeten daha dengeli bir dağılım gerçekleşmiş olsa da ithalatın en çok yapıldığı Rusya tek başına AB petrol ithalatının %33,5'ini oluşturmaktadır. Bu da AB'nin petrol arz güvenliği için büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Rusya'dan sonra %11,7'sini Norveç ve geri kalanı da en büyük payın %8,6 olduğu Suudi Arabistan, Nijerya, Kazakistan, Libya, Azerbaycan, Cezayir ve diğerleri oluşturmaktadır. Doğal gazda ise durum çok daha tehlikeli boyutlardadır. AB doğal gaz ithalatının %90'dan fazlasını 5 ülkeden

---

[247] Gareth M. Winrow, "Realization of Turkey's Energy Aspirations Pipe Dreams or Real Projects ?", *Turkey Project Policy Paper*, s. 4 (2014): 1.
[248] Gareth M. Winrow, "Energy Security in the Black Sea-Caspian Region", *PERCEPTIONS, c.* X, Autumn (2005): 85.
[249] **agm**, 85-86.
[250] Evert Faber Van Der Meulen, "Gas Supply and EU–Russia Relations", *Europe-Asia Studies, c.* 61, s. 5 (2009): 853.

gerçekleştirmektedir. Toplam doğal gaz ithalatının %39'unu Rusya, %29,5'ini Norveç, %12,8'ini Cezayir, %6,7'sini Katar ve %6,7'sini de belirtilmemiş bir ülke karşılamaktadır.(Şekil 4) Norveç'ten tedarik edilen enerji AB'yi Rusya karşısında rahatlatsa da yeterli

AB'nin doğal gazda az sayıda ülkeye bu derece yüksek bağımlı olması ve özellikle de Rusya'ya %40 gibi bağımlı olması, ki bazı Birlik ülkelerinin doğal gazda Rusya'ya bağımlılığı %100'e varmakta, enerji arz güvenliği için çok ciddi tehlike arz etmektedir. Nitekim 2006 ve 2009'da yaşanan Rusya-Ukrayna doğal gaz krizlerinde en çok zararı Rusya'ya tamamen bağımlı üye ülkeler görmüştür. Sanayinin durma noktasına gelmesinin de ötesinde 2009 krizinde sert kış koşullarında insanlar donma tehlikesi geçirmişlerdi[251]. Bu krizler ile AB'nin Rusya'ya yüksek bağımlılığının ne derece riskli olduğu görülmüştür. Önceki krizler ve en son 2014'te başlayan ve Kırımın Rusya tarafından ilhakıyla devam eden Rusya-Ukrayna krizi, Rusya'nın artık güvenilemez bir tedarikçi ülke olduğunu tekrar göstermiştir. Rusya doğal gaz fiyatlarını bölge devletleri ile olan ilişkilerine göre ayarlayarak, doğal gazı bir dış politika aracı, yeri geldiğinde ödüllendirme, yeri geldiğinde de cezalandırma aracı, olarak kullanmaktadır[252]. Örneğin Eski Sovyet ülkesi olduğu için siyasi sebeplerle Ukrayna'ya 1000 m^3 doğal gazı 50 dolara satan Rusya, Turuncu Devrim sonrasında doğal gaz fiyatını önce 160 dolara sonra da 230 dolara çıkarmıştır[253].

Norveç hariç diğer petrol ve doğal gaz tedarikçisi ülkeler siyasi istikrarsızlık, terör ve çatışmaların hakim olduğu Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgesinde bulunduğundan bu ülkelerin petrol ve doğal gaz arzı tehlike arz etmektedir. Bir taraftan güvenilemez kaynak olan Rusya'ya yüksek bağımlılık, diğer taraftan çoğu tedarikçinin istikrarsız ve güvenliksiz bir siyasi ve ekonomik ortama sahip Ortadoğu ve Kuzey

---

[251] Arzu Yorkan, "Rusya-Ukrayna Çıkmazı ve Enerji Güvenliği: AB ve Türkiye Olası Bir Gaz Krizine Karşı Ne Kadar Hazır ?", *Bilgesam*, 2014, http://www.bilgesam.org/incele/1771/-rusya-ukrayna-cikmazi-ve-enerji-guvenligi--ab-ve-turkiye-olasi-bir-gaz-krizine-karsi-ne-kadar-hazir-/#.VeSwhfntmko [08.02.2015].
[252] Azime Telli, "Rusya-Ukrayna Krizinin Enerji Güvenliğine Etkileri", *Bilgesam*, 2014, 369–81.
[253] Fatih Akgül, "Rusya'nın Putin Dönemi Avrasya Enerji Politikaları'nın Türkiye-Rusya İlişkilerine Etkileri", *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, yıl 3, s. 5 (Haziran 2007): 137.

Afrika bölgelerinde olması AB'nin enerji arz güvenliği riskini daha da artırmaktadır[254].

Avrupa Birliği'nde doğal gaz üretiminin giderek azalması ve tüketimin artması nedeniyle enerji ithalat talebi gelecek on yıllarda artacağından, artan talebin nasıl karşılanacağı AB için acil bir meseledir[255]. Örneğin Birliğin en büyük doğal gaz üreticisi Hollanda'nın (yıllık 55,8 milyar m^{33}) doğal gaz üretiminin 2040'a kadar 20 milyar m^3'e düşmesi beklenmektedir[256]. Tek önemli güvenilir kaynak olan Norveç'in de doğal gaz üretim kapasitesi giderek azalmaktadır. İkinci en büyük doğal gaz tedarikçisi olan ve 2012 yılında AB'ye 113 milyar m^3 doğal gaz ihraç eden Norveç'in 2030'a kadar doğal gaz üretiminin 100 milyar m^3 civarında olacağı ve iç talepteki artıştan dolayı ihracat kapasitesinin 89 milyar m^3'e düşeceği tahmin edilmektedir[257]. Bu nedenle AB ülkeleri özellikle Rusya'ya daha da bağımlı olmaktan kaçınmak için enerji tedarikçilerini çeşitlendirmeye çalışmaktadır[258]. Bu noktada Hazar bölgesi kaynakları önemli alternatif kaynaklar olarak öne çıkmaktadır. Ancak Rusya 1990'ların sonlarından beri dış politikada ve batıya enerji arzında tekelleşme gayesinde iddialı olmuş ve bu durum ABD'nin Rusya'nın Hazar Havzası petrol ve doğal gazı üzerinde tekelleşmesini önlemek için karşılık vermesini tetiklemiştir[259].

AB'nin enerji arz güvenliği riskini artıran bir etmen de Birliğin kendi içerisinde ve çevre ülkelerle doğal gaz boru hattı ve elektrik şebekesi entegrasyonunu henüz yeterince sağlayamamış olmasıdır. Enerji arz güvenliğinde kısa vadeli arz kesintilerine karşı alınabilecek tedbirlerden birisi de stratejik stokların bulundurulması ve yaygın bir iletim şebekesiyle ihtiyaç duyulan bölgelere enerjinin iletilmesidir. Böylece arz kesintisinden kaynaklanan risk ve maliyetler en aza indirgenmiş olur. Üye ülkeler arasında doğal gaz iletim şebekesi entegrasyonunun sağlanmamış olması hem bazı üye ülkelerin Rusya'ya doğal gazda yüksek bağımlı kalmasına neden olmuş, hem de 2009

---

[254] Yorkan, **Energy Supply Security**, 209.
[255] Efgan Nifti, Fatih Macit, "Energy Future of Europe and the Role of the Southern Corridor", *Caspian Report*, Fall (2013): 10.
[256] IEA, **World Energy Outlook 2014**, 147.
[257] Nifti, Macit, **agm**, 12.
[258] Winrow, **Energy Security in the Broader**, 179.
[259] Oscar Pardo Sierra, "A corridor through thorns : EU energy security and the Southern Energy Corridor", *European Security, c.* 19, s. 4 (2010): 643.

Rusya-Ukrayna doğal gaz krizinde kesintiler yaşandığında bu ülkelere doğal gaz iletilemediği için en çok problemi onların yaşamasına, vatandaşlarının dondurucu kış soğuklarına maruz kalmasına neden olmuştur. 2009 doğal gaz krizinde, doğal gaz ara bağlantısı olmadığı için Rusya'ya yüksek oranda bağımlı olan Bulgaristan ve Romanya, Avrupa'nın geri kalanından tamamen kopmuştu ve bu kriz AB'ye enerji arz krizlerine karşı ne kadar savunmasız olduğunu acı bir şekilde göstermiştir[260]. Bu nedenle Birlik AB içinde ve çevre ülkelerle doğal gaz ve elektrik şebekesi entegrasyonu kurma çalışmaları yürütmektedir. Örneğin, Kuzey Denizi'nde büyük çapta rüzgar enerjisi üretilmesi ve Kuzey Afrika çöllerinde üretilen güneş enerjisinin hatlarla Avrupa'nın güneyine iletilmesi için projeler yürütülmektedir[261].

AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamada karşılaştığı zorluklardan biri de henüz ortak bir enerji politikasını tam oluşturamamış olmasıdır. Avrupa Birliği'nde ortak bir enerji politikası oluşturma çabaları sürmektedir. Ancak üye ülkeler enerji alanını ulusal güvenlik meselesi olarak gördükleri için bu konudaki yetkiyi tamamen bir üst kuruma, Avrupa Komisyonu'na, devretmek istememektedir. Farklı enerji üretim ve tüketim profiline sahip üye ülkeler arasında fikir ayrılıkları mevcuttur. Alkan, üye ülkeler arasındaki fikir ayrılığının sebeplerini şu şekilde açıklamaktadır[262].

> Üye ülkeler arasındaki fikir ayrılığının temel olarak iki sebebi bulunmaktadır. Öncelikle İngiltere, İsveç, Danimarka ve Hollanda gibi ülkeler kendi egemen yetkilerini kullandıkları coğrafyalarda gaz ve düşük oranlı petrol barındırmaktadırlar ki, bu kaynakların kullanımının riske edilmesini istememektedirler. Polonya ve Macaristan'da ise kömür endüstrisi oldukça kökleşmiştir ve bu kaynaklardan feragat Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri için can yakıcı bir nitelik arz etmektedir. Bahsi geçen ve özellikle dışa bağımlılığın yanında eski teknoloji ile enerji üretiminde ekonomik avantajlar sebebiyle ısrar eden orta ve doğu Avrupa ülkeleri açısından Rusya'ya olan enerji bağımlılığını azaltmak öncelikli hedef olarak saptanmaktadır.

Rusya Avrupa Birliği'nin kendisine yönelik ortak bir strateji uygulamasını engellemek için geleneksel "böl ve yönet" stratejisini izlemektedir[263]. Rusya, Birlik ile genel bir strateji belirlemek yerine üye ülkelerle, örneğin 2007'den itibaren İtalya,

---

[260] European Commission, **The European Union explained**, 9.
[261] **age**, 13.
[262] Alkan, **Avrupa Birliği Enerji**, 221.
[263] Kenan Dağcı, Efe Çaman, "Enerji Politikaları ve Enerji Güvenliği Perspektifinden Avrupa Birliği'nin Orta Asya Politikasi", *OAKA*, *c.* 8, s. 16 (2013):. 40.

Avusturya, Macaristan, Bulgaristan ve Yunanistan ile enerji anlaşmaları yapmaktadır[264]. Bu anlaşmalar da AB'nin ortak bir enerji politikası oluşturmasına engel teşkil etmektedir. Birliğin ortak bir enerji politikası oluşturamaması içerde dengeli kaynak çeşitliliğinin sağlanmasını ve hem dengeli tedarikçi portföyünün oluşturulmasını özellikle Rusya'ya bağımlılığın azaltılmasını hem de dış ülkelerle diyaloglarda tek bir ses çıkmasını engellediğinden enerji arz güvenliğini sağlamayı zorlaştırmaktadır.

1.4.2. Doğu Avrupa Ülkelerinin Enerji Arz Güvenliği Sorunu

Avrupa Birliği doğal gaz ithalatının %39'unu ve petrol ithalatının da %33,5'ini Rusya'dan gerçekleştirmektedir[265]. Toplam doğal gaz arzında Rusya'ya bağımlılığı ise %28'dir. AB'nin birlik olarak Rusya'ya özellikle doğal gazda yüksek bağımlılığı ciddi enerji arz güvenliği tehlikesi olarak görülmektedir. Ancak AB ülkelerine baktığımızda Rusya'ya doğal gaz bağımlılığı %100'lere varan ülkeler bulunmaktadır. Bunlar çoğunlukla Doğu Avrupa ülkeleridir. Nitekim Eurogas'ın 2014 verilerinde görüldüğü gibi Estonya, Finlandiya, Lotonya ve Slovakya doğal gaz arzında Rusya'ya %100 bağımlıdırlar. Macaristan ise doğal gaz tüketiminin %20'sini kendi üretmesine karşın, doğal gaz ihraç ettiği için Rusya'ya bağımlılığı %110'dur. Litvanya %98 ve Bulgaristan %92 oranında Rusya'ya bağımlı iken onları Slovenya %71,Çek Cumhuriyeti %67, Yunanistan %58 ve Polonya %55 izlemektedir. (Tablo 9)

Bazı Doğu Avrupa ülkeleri toplam doğal gaz arzında Rusya'ya çok yüksek oranda bağımlı olmamasına karşın doğal gaz ithalatında Rusya'ya %100 bağımlı olabilmektedir. Yani bu ülkeler sadece Rusya'dan doğal gaz ithal etmektedir ki bu da önemli enerji arz güvenliği tehlikesi demektir. Örneğin Romanya tükettiği doğal gazın %7'sini sadece ithal ederken, bunun tamamını Rusya'dan ithal ettiği için idoğal gaz ithalatında Rusya'ya %100 bağımlıdır. Bu nedenle daha önceki Ukrayna-Rusya

---

[264] Frank Umbach, "German Debates on Energy Security and Impacts on Germany's 2007 EU Presidency", ed. Antonio Marquina, *Energy Security: Visions from Asia and Europe*, (New York: Palgrave Macmillan, 2008), 18'den aktaran Kenan Dağcı, Efe Çaman, "Enerji Politikaları ve Enerji Güvenliği Perspektifinden Avrupa Birliği'nin Orta Asya Politikasi", *OAKA, c.* 8, s. 16 (2013): 40.
[265] European Commission, **EU Energy in Figures**, 26.

krizlerinde olduğu gibi, Rusya kaynaklı arz kesintisi veya fiyat şokları yaşanması halinde en çok zarar görecek olan ülkeler şüphesiz ki Doğu Avrupa ülkeleri olacaktır.

Tablo 9: AB Ülkelerinin Doğal Gaz Arzında Rusya'ya Bağımlılık Oranları (2014)

Ülkeler	Toplam Doğal Gaz Arzı*	Rusya'dan İthalat	Rusya'ya Bağımlılık
Macaristan	92,1	101,4	110%
Estonya	5,5	5,5	100%
Finlandiya	32,4	32,4	100%
Letonya	13,4	13,4	100%
Slovakya	46,7	46,9	100%
Litvanya	26,9	26,4	98%
Bulgaristan	26,1	24	92%
Slovenya	6,8	4,8	71%
Çek Cumhuriyeti	77,4	51,6	67%
Yunanistan	31,7	18,4	58%
Polonya	172,8	95,1	55%
Avusturya	83,5	42,2	51%
Almanya	824,6	402,9	49%
İtalya	655,2	255,4	39%
Fransa	421,3	62,3	15%
AB-28	4427,2	1227	28%

* Doğal gaz arzı/tüketimi =üretim+ithalat+stok değişimi-ihracat
**Miktarlar TWh (Terwatt saat) cinsinden hesaplanmıştır.

Eurogas, Statistical Report 2015, 6.

Kuzey Akım faaliyete geçmeden önce Rusya'dan AB'ye giden gazın %80'e yakını Ukrayna üzerinden geçmekteydi. 2013 Mart ayı verilerine göre Kuzey Akım, Ukrayna ve Beyaz Rusya üzerinden AB'ye giden doğal gazın %54'ü Ukrayna üzerinden Macaristan, Polonya, Romanyave Slovakya'ya; %17,4'ü Kuzey Akım ile Almanya'ya ve %28,1'i de Beyaz Rusya üzerinden Polonya'ya gitmiştir[266]. AB ve Rusya'nın transit ülke olarak Ukrayna'ya bağımlılığı azalmıştır. Ancak ülke olarak doğal gaz ithalatında transit ülke olarak Ukrayna'ya %100 bağımlı olanlar vardır.

[266] IEA, "IEA Gas Trade Flows in Europe", http://www.iea.org/gtf/index.asp# [17.03.2015].

Nitekim Avusturya, Bulgaristan, Hırvatistan, Macaristan, Romanya, Slovakya ve Slovenya doğal gaz ithalatında transit ülke olarak %100 Ukrayna'ya bağımlıdır[267]. Doğal gazda %90-100'lere kadar Rusya'ya bağımlı oldukları için çok ciddi enerji güvensizliği sorunu olan Doğu Avrupa ülkeleri, transit ülke olarak da %100 Ukrayna'ya bağımlı olmaları enerji güvensizliğini daha da artırmaktadır.

Bu ülkelerin Rusya'ya bağımlılığı onların Rusya'ya karşı siyasi manevra alanlarını daraltmaktadır. Doğu Avrupa ülkelerinin Rusya'ya karşı ellerindeki en önemli kozları geçiş güzergahı üzerinde olmalarıdır[268]. Ancak Rusya bu ülkelere olan güzergah bağımlılığını azaltmak için onları bypass edecek Türk Akımı gibi alternatif rotalar oluşturmaya çalışmaktadır. Bu ülkeler ise Rusya'nın önerdiği projelere karşı çıkmaktadır. Nitekim Almanya ve Rusya arasında 8 Eylül 2005'te Kuzey Avrupa Gaz Boru Hattı Anlaşmasına tepki gösteren ülkelerin başında Polonya gelmiştir. Rusyanın siyasi nedenlerle enerjisini tehlikeye sokacağından endişe ettiği için Rusya'dan gaz alan diğer Birlik üyelerini, Rusya'ya karşı ortak bir politika oluşturmaya davet etmiştir. Aynı şekilde 2006 Ukrayna krizinden en fazla tedirgin olan ülkelerin başında da Polonya gelmiştir. Polonya Rusya'ya karşı enerji güvenliğinin sağlanması için AB ve NATO'nun gerekli olduğunu düşünmüş ve bunu platformlara taşımıştır. Bu bağlamda Almanya ve Fransa ile temaslarda bulunmuş, ancak destek bulamamıştır[269]. Çünkü Almanya ve Fransa Rusya ile olan iyi ilişkilerinin zarar görmesini istememiştir[270].

Pala'ya göre, Gazprom "Ukrayna'yı daha yüksek oranda ve hızla bypass etmek, Orta Asya ve Orta Doğu kaynaklarının önünü kesmek ve nihayet arz çeşitliliği için yeterli kaynak bulamayan Avrupa ülkelerini Rus gazının güzergahını çeşitlendirmeye ikna etmek peşindedir"[271]

---

[267] Jack Sharples, Andy Judge, "Bulgaria and Macedonia would be hardest hit by a suspension of Russian gas exports through Ukraine", London School of Economics and Political Science, http://blogs.lse.ac.uk/europpblog/2014/03/13/bulgaria-macedonia-and-romania-would-be-hardest-hit-by-a-suspension-of-russian-gas-exports-through-ukraine/ [13.12.2015].
[268] Laçiner, Ekinci, Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 11.
[269] Ediger, **Enerji Arz Güvenliği**, 31-33.
[270] Marius Heuser, Peter Schwarz, "Polish President Kaczynski visits Berlin", https://www.wsws.org/en/articles/2006/03/kacz-m22.html [13.12.2015].
[271] Cenk Pala, " Rusya Federasyonu Enerji Politikası ve Enerji Güvenliğine Etkileri", *Enerji Arz Güvenliği, Sempozyum (Ankara: SAREM Yayınları, 2007):* 92.

Sonuç olarak, Doğu Avrupa ülkelerinin doğal gaz ithalatında Rusya'ya %100'e kadar varan bağımlılıkları ve sorunlu transit ülke olan Ukrayna'ya %100'e kadar bağımlı olmaları ve Rusya'nın enerji kartını siyasi bir silah olarak kullanmaya yatkın olması nedeniyle çok ciddi enerji arz güvenliği sorunuyla karşı karşıyalar. Bu nedenle Türkiye üzerinden gelecek alternatif kaynaklara en çok Doğu Avrupa ülkelerinin ihtiyacı olduğu rahatlıkla söylenebilir.

1.4.3. AB'nin Enerji Arz Güvenliğini Sağlamaya Yönelik Enerji Politikaları

Enerji Avrupa Birliği'nin en eski politika alanlarından biridir. Nitekim AB'nin enerji politikası üç antlaşma üzerine kurulmuştur. Bunlar; 1951'deki Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) ve daha sonra 1957'de kurulan Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) ile Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (AAET) veya Euratom'dur. Bu üç anlaşmadan ikisinin doğrudan enerji ile ilgili olması AB'nin enerjiye ne derece önem verdiğini de göstermektedir. AB enerji politikasının temelinde birey yer almaktadır. Nitekim tüketicilere daha ucuz enerji arz edilmesi, daha yüksek kalitede ve kesintisiz hizmet sağlanması, Avrupa Birliği enerji politikasının asıl hedefini oluşturmaktadır[272].

Daha önce ciddi enerji arz güvenliği endişesi taşımayan Avrupa Birliği'nde, 1973-1974 ve 1979 yıllarında yaşanan petrol krizlerinin fiyatlarda istikrasızlık ve ödemeler bilançosunda dengesizliğe yol açması Birliğin enerji arz güvenliğinin olmadığını göstermiştir[273]. Bu problemler Birlik ülkelerini, bu güvenliğin tesisi amacıyla ortak enerji politikaları belirlemeye ve bu alanda daha aktif olmaya yöneltmiştir[274].

Avrupa Konseyi 1983 yılında ilk defa Avrupa Birliği'ne, kendi enerji politikası için yetki vermiştir. Bu tarihten sonra birlik içinde, enerji alanındaki önlemler için

---

[272] İktisadi Kalkınma Vakfı (İKV), *Avrupa Birliği'nin Enerji ve Ulaştırma Politikaları ve Türkiye'nin Uyumu,* ed. Hürrem Cansevdi (İstanbul: Aralık 2004), 11.
[273] Bayraç, **Küresel Enerji Politikaları**, 123.
[274] Jeffrey Harrop, *The Political Economy of Integration in the European Union*, 3rd edition, (Cheltenham: Edward Elgar, 2000), 147'den aktaran İslam Safa Kaya, "Uluslararası Enerji Politikalarına Bir Bakış: Türkiye Örneği", *TBB Dergisi*, s. 102 (2012): 275.

birkaç yıllık çerçeve programları oluşturulmuştur[275]. Çerçeve programında her üye ülke için; enerji etkinliğinin artırılması, ithalat bağımlılığının azaltılması, yerli enerji kaynaklarından daha fazla istifade edilmesi ve yeni enerji teknolojilerinin teşviki açısından ortak görev ve amaç belirlenmiştir[276].

Avrupa bütünleşme sürecinin önemli bir parçasını oluşturan ortak enerji politikasının üç temel amacı vardır. Bunlar; enerji arz güvenliğini temin etmek, topluluğun rekabet edebilirliğini sağlamak ve sürdürülebilir kalkınma temelinde çevrenin korunmasına katkıda bulunmaktır. Avrupa Birliği enerji politikası, enerji arzının güvenliği, rekabet gücü ve çevrenin korunması arasında bir denge sağlanarak, toplam enerji tüketiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının ve doğal gazın payını artırmayı, nükleer enerji santralleri için azami güvenlik şartları tesis etmeyi ve temiz kömür teknolojilerinin geliştirilmesini ve yaygınlaşmasını destekleyerek kömürün payını korumayı hedeflemektedir[277].

Özellikle 1973-74 yıllarında yaşanan petrol krizi ile enerji güvenliği tüm tüketici ülkelerde olduğu gibi AB'nin de enerji politikasının merkezine yerleşmiştir. Bu tarihten itibaren de hep öyle kalmaya devam etmiştir. Avrupa Birliği enerji arz güvenliğini sağlamak çeşitli önlemler almaya çalışmaktadır. AB'nin almaya çalıştığı önlemleri kısaca ele almak gerekirse, bunlardan birincisi kısa vadeli arz kesintilerine karşı üye ülkelerde belirli bir miktarda petrol ve doğal gaz stokları bulundurmak, ve bu stoklar ile krize müdahale mekanizmaları geliştirmektir[278]. Büyük petrol krizinden sonra AB, Uluslararası Enerji Ajansı tarafından alınan karar doğrultusunda üye ülkelerin üç aylık ihtiyaçlarını karşılayacak kadar petrol ve ürünleri stoku bulundurmalarını istemiştir. İkincisi, enerji verimliliği ve tasarrufu artırmaktır. Örneğin, Komisyon bu alanda "Enerjinin Rasyonel Kullanımı" başlıklı bir Topluluk Eylem Programı hazırlamıştır. Bu programda Topluluk iç enerji tüketiminin daha etkili kullanılmasını ve enerji tüketiminin sosyal ve ekonomik kalkınmaya zarar vermeyecek

---

[275] İslam Safa Kaya, "Uluslararası Enerji Politikalarına Bir Bakış: Türkiye Örneği", *TBB Dergisi*, s. 102 (2012): 275–276.
[276] Bayraç, **agm**, 123.
[277] European Commission, "An energy policy for Europe COM(2007) 1 final", 2007, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0001&from=EN. [03.02.2015].
[278]

şekilde sınırlandırılmasını öngörmektedir[279]. Ayrıca 2020 hedefleri arasında enerji verimliliğinin %20'ye çıkarılması hedeflenmektedir[280]. Üçüncüsü, yerli kaynakların özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilerek, hem çevrenin korunması hem de dışa bağımlılığın azaltılmasıdır. Bu doğrultuda hedefler belirleyen Avrupa Birliği 2020 yılında yenilenebilir enerjinin payının toplam birincil enerji tüketimdeki payını %20'ye çıkarmayı hedeflemekte ve ilerlemeler takip edilerek değerlendirilmektedir[281]. Bunun için yenilebilir teknolojilerin geliştirilmesini ve yerleştirilmesini desteklemekte, ayrıca temiz kömür teknolojilerinin geliştirilmesini ve yaygınlaşmasını da destekleyerek kömürün payını korumayı hedeflemektedir.

Dördüncüsü, üye ülkeler arasında ve çevre ülkelerle doğal gaz ve elektrik iletim şebekelerinin birbirine bağlanmasıdır. AB, enerji arz güvenliğini sağlamak için Trans Avrupa Enerji Şebekeleri (TEN-E) kapsamında Avrupa ülkeleri arasında ve çevre ülkelerle elektrik ve doğal gaz şebekelerinin birbirine bağlanması çalışmaları yürütmektedir. TEN-E kapsamında AB kurumlarınca üzerinde uzlaşılan ve önerilen öncelikli elektrik ve doğal gaz projeleri bulunmaktadır. Bunlar iç enerji pazarının verimli çalışması ve/veya üçüncü ülkelerden AB'ye güvenli enerji arzının temini için güçlendirilmesi gereken kilit iletim rotaları olarak kabul edilmektedir. Bu öncelikli projeler trans-Avrupa şebekeleri bütçesinden finansal destek görmektedirler. Bunlar [282];

Üzerinde uzlaşılan elektrik projeleri;

1. Fransa – Belçika – Hollanda - Almanya
2. İtalya sınırlarının Fransa, Slovenya ve İsviçre ile bağlanması
3. Fransa – İspanya - Portekiz

---

[279] Dağcı, Çaman, **agm**, 31.
[280] European Commission, "Assessment of the progress made by Member States towards the national energy efficiency targets for 2020 and towards the implementation of the Energy Efficiency Directive 2012/27/EU as required by Article 24 (3) of Energy Efficiency Directive 2012/27/EU", *COM(2015) 574 final* (Brussels, 2015)
[281] European Commission, "Second Strategic Energy Review – An EU Energy Security and Solidarity Action Plan", *COM(2008) 781 final*, 2008.
[282] European Commission, *Trans-European Energy Network: TEN-E Prority Projects*, (Brussels: European Communities, 2004), 6-9.

4. Yunanistan - Balkan ülkeleri ve UCTE[283] Sistemi
5. Birleşik Krallık - Kıta ve Kuzey Avrupa
6. İrlanda - Birleşik Krallık
7. Danimarka – Almanya - Baltık Ringidir.

Önerilen ilave öncelikli elektrik projeleri;

1. Almanya - Polonya - Çek Cumhuriyeti – Slovakya – Avusturya – Macaristan - Slovenya
2. Akdeniz Üye Ülkeleri - Akdeniz elektrik ringidir.

Üzerinde uzlaşılan doğal gaz projeleri;

1. Birleşik Krallık - Kuzey Kıta Avrupası Danimarka, Hollanda ve Almanya dahil (Baltık Denizi bölge ülkeleri ile bağlantılı) - Rusya
2. Cezayir - İspanya - İtalya - Fransa - Kuzey Kıta Avrupası
3. Hazar Denizi ülkeleri – Ortadoğu - Avrupa Birliği
4. Belçika'daki LNG terminalleri – Fransa – İspanya - Portekiz ve İtalya
5. İspanya'daki yeraltı depoları – Portekiz – İtalya - Yunanistan ve Baltık Denizi bölgesidir.

Önerilen ilave öncelikli doğal gaz projeleri;

1. Akdeniz Üye Ülkeleri - Doğu Akdeniz gaz ringidir.

Beşincisi ve en önemlisi kaynak ve rotaların çeşitlendirilmesidir. AB'nin en temel yaklaşımlarından birisi ithal kaynaklara bağımlılığındaki riskleri en aza indirebilmektir. Bu yaklaşımın temelinde de, gerek tür açısından, gerekse ithalatın yapıldığı ülkeler açısından, çeşitlendirme ve denge, en önemli unsurlar olarak yer almaktadır[284]. AB, enerji tüketiminde büyük oranda dışa bağımlıdır. Avrupa Komisyonu AB dışındaki ülkelerden yapılan ithalatı, toplam ithalatın %30'u limitinde tutmaya çalışıyor. Bu yüzden üye ülkeler kaynak ülke çeşitlendirmek için alternatif

[283] Union for the Coordination of the Transmission of Electricity- Elektrik İletimi Koordinasyon Birliği
[284] Ateşok, **Enerjinin Stratejik Önemi**, 21.

yollar aramaktadır. Enerjiyi siyasi bir kart olarak kullanmaya meyilli Rusya'ya petrol ve doğal gazda yüksek bağımlılık ve 2006 ve 2009'da Ukrayna ile, 2007'de Beyaz Rusya ile Rusya arasında yaşanan krizler ve en son Kırımın Rusya tarafından ilhakıyla sonuçlanan Rusya Ukrayna krizinin Rusya'nın güvenilir bir kaynak olmadığı şüphelerini doğrular olması, AB'nin alternatif kaynak arayışını hızlandırmıştır. Alkan'a göre[285]

> Rusya'nın sahip olduğu petrol ve özellikle doğal gaz kaynaklarına doğrudan bağımlı bir kalkınma modeli inşa eden Avrupa Birliği üyesi çok sayıda devlet açısından boru hatlarına ev sahipliği yapan Ukrayna'nın ne denli stratejik bir öneme sahip olduğu açıktır. Bu minvalde sadece Ukrayna değil, Moldova ve Gürcistan'ın da jeopolitik konumları AB açısından çeşitli ittifak projeleri çerçevesinde defalarca vurgulanmıştır. İşte bu noktada daha önce Gürcistan ve Moldova konularında baskıcı tavrını net bir şekilde ortaya koyan Rusya'nın radikal bir karar ile Kırım'ı ilhakı ve bağımsızlığını kazandığı günden beri siyasi istikrarı bir türlü yakalayamayan Ukrayna'nın içinde bulunduğu kriz ortamı AB'nin enerji güvenliği stratejisini yeniden gözden geçirmesini zorunlu kılmıştır.

AB bir taraftan tedarikçi ülkelerle iyi geçinmek ve çıkabilecek kerizleri engellemek için diyaloglarını sürdürürken diğer taraftan da özellikle Hazar Bölgesi olmak üzere, Ortadoğu ve Kuzey Afrika'da alternatif kaynaklar bulmaya çalışmaktadır. Bu doğrultuda AB Türkiye'nin transit ülke olduğu Güney Gaz Koridoru kapsamındaki hemen hemen tüm projeleri desteklemekte ve büyük önem vermektedir. AB diğer taraftan LNG terminali sayısını da artırarak doğal gazda kaynak çeşitliliğine katkı sağlamaya çalışmaktadır.

[285] Alkan, **Avrupa Birliği Enerji**, 225.

TÜRKİYE'NİN AB ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİNDEKİ YERİ VE ÖNEMİ

Türkiye kendi kendine yeterli enerji kaynaklarına sahip olmayan net enerji ithalatçı bir ülkedir. Etrafında zengin petrol ve doğal gaz yatakları bulunmasına rağmen kendi sınırları içerisinde az miktarda petrol rezervi bulunurken doğal gaz rezervi ise yok derecesindedir. Türkiye'nin ulusal sınırları sanki enerjiye göre çizilmiştir[286].

Türkiye bir net enerji ithalatçısı olsa da kuzeyinde petrol ve doğal gaz zengini Rusya, güney ve güney doğusunda en zengin petrol ve doğal gaz yataklarının bulunduğu Ortadoğu ülkeleri, doğusunda ise dünya enerji piyasasına son dönemlerde katılan ve önemli petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip Hazar Havzası ülkelerinin bulunması bir taraftan Türkiye'ye enerji arz güvenliğini sağlaması için büyük bir avantaj/imkan sağlarken, diğer taraftan da Türkiye'nin enerji koridoru ve merkezi olmasını mümkün kılarak dünya enerji piyasasındaki önemini artırmaktadır.

Çalışmanın bu bölümünde ilk olarak Türkiye'nin bir taraftan enerji arz güvenliği için tedarikçi ülke çeşitlendirmesi yaparken bir taraftan da enerji koridoru ve merkezi olmak böylece hem AB nezdinde hem de küresel enerji piyasasında önemli söz sahibi olmak için çevre bölgelere yönelik yürüttüğü enerji politikası ve stratejisi genel olarak değerlendirilecektir. Ardından Türkiye'nin enerji koridoru ve terminali olma potansiyeli analiz edilecek ve en sonunda da Türkiye'nin AB enerji arz güvenliğinde oynayabileceği rol ve önemi ele alınacaktır.

---

[286] Laçiner, Ekinci, Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 1.

1.5. Türkiye'nin Enerji Politikası ve Stratejisine Genel bir Bakış

Ülkelerin enerji politikasını ve stratejisini etkileyen pek çok unsur vardır. Bunlardan en önemlileri arasında ülkenin sahip olduğu enerji kaynakları, enerji ihtiyacı, jeostratejik konumu ve dış politikası sayılabilir. Şüphesiz ki Türkiye de enerji politikasını ve stratejisini belirlerken bu unsurları göz önünde bulundurmaktadır. Türkiye petrol ve doğal gaz kaynakları bakımından fakir bir ülkedir ve giderek büyüyen ekonomisi için daha çok enerjiye ihtiyaç duymakta ve sonuç olarak enerji ithalatına bağımlılığı da giderek artmaktadır. Bu nedenle enerji arz güvenliği ve dışa bağımlılığı azaltmak için enerji yoğunluğu, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payının artırılması Türkiye'nin enerji politikasının merkezinde yer almaktadır[287]. Türk Dışişleri Bakanlığı Genel Müdür Yardımcısı Hakkı Akil'e göre, Türkiye'nin enerji stratejisi de sahip olduğu jeostratejik konum, dış politikası ve enerji talebi arasında dengenin sağlanması ihtiyacını hesaba katan geniş bir vizyonla şekillenmektedir[288].

Türkiye'nin Enerji Politikası, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca; enerjinin, ekonomik büyümeyi gerçekleştirecek ve sosyal gelişmeyi destekleyecek şekilde; zamanında, yeterli, güvenilir, rekabet edilebilir fiyatlardan, çevresel etkiler de göz önünde bulundurularak tüketiciye sağlanması olarak tanımlanmaktadır[289]. Bu bağlamda, Türkiye'nin ana enerji politika ve stratejileri şu şekilde özetlenmektedir;

- Stratejik petrol ve doğal gaz depolama kapasitesinin arttırılması,
- Kaynak ve ülke çeşitlendirilmesi,
- Yerli kaynakların kullanımı ve geliştirilmesine öncelik verilmesi,
- Farklı teknolojilerin kullanımı, geliştirilmesi ve yerli üretimin artırılması,
- Ülkemizin enerji ticaret merkezi olma potansiyelinden en iyi şekilde yararlanılması,
- Talep yönetiminin etkinleştirilmesi ve verimliliğin artırılması,
- Yakıt esnekliğinin artırılması (üretimde alternatif enerji kaynağı kullanımına olanak sağlanması),

---

[287] Taner Yıldız, "Turkey's Energy Policy, Reginal Role and Future Energy Vision", *Insight Turkey, c.* 12, s. 3 (2010): 33–38.
[288] Biresselioğlu, **European Energy Security**, 102-103.
[289] ETKB, "2006 Yılı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Faaliyet Raporu", 1. http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FFaaliyet+Raporu%2F2006_faaliyet_raporu.pdf [10.10.2015].

- Orta Doğu ve Hazar petrol ve doğal gazının piyasalara ulaştırılması sürecine her aşamada katılım sağlanması,
- Enerji sektörünün, işleyen bir piyasa olarak şeffaflığı ve rekabeti esas alacak şekilde yapılandırılması,
- Bölgesel işbirliği projelerine katılım ve entegrasyon,
- Her aşamada çevresel etkileri göz önünde bulundurmak

Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı'nın (ETKB) 2015-2019 stratejik planında da benzer amaç ve hedefler ortaya konulmuştur. Bunlardan başlıcaları güçlü ve güvenilir enerji altyapısı, optimum kaynak çeşitliliği, etkin talep yönetimi, enerji verimliliğinin artırılması, enerji verimliliği ve tasarrufuna yönelik kapasitenin geliştirilmesi, bölgesel enerji piyasalarına entegre olunması ve uluslararası arenada güçlü bir aktör olunmasıdır[290]. Bu tez çalışması Türkiye'nin AB enerji arz güvenliğinde oynayabileceği rol üzerinde duracağı için Türkiye'nin iç enerji politikasına değinmeyecek, bunun yerine Türkiye'nin soğuk savaş sonrası, özellikle de 2000'lerden günümüze olan, dış enerji politikası ve stratejisini ele alacaktır.

Türkiye stratejik ve ekonomik bakımdan oldukça önemli olduğu kadar aynı zamanda dengesiz/değişken olan birkaç bölgenin kesiştiği noktada yer aldığından dış politikasının bir parçası olarak aktif bir enerji stratejisi geliştirmiştir[291]. Türkiye, Ortadoğu, Hazar Bölgesi ve Orta Asya gibi dünyanın ispatlanmış petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından zengin kaynak ülkeler ile en büyük enerji tüketim pazarlarından biri olan Avrupa'ya coğrafi olarak yakın bir konuma sahip olmanın yarı sıra açık denizlere kıyısı olan ve Karadeniz ile Akdeniz'i birbirine bağlayan çok önemli boğazlara sahiptir. Dünya petrol rezervlerinin %65'i ve doğal gaz rezervlerinin ise %71'i Türkiye'yi çevreleyen Hazar Havzası ve Ortadoğu ile Rusya Federasyonu'nda bulunmaktadır. Türkiye, hem coğrafi hem de jeostratejik konumu ile Ortadoğu, Orta Asya ve Rusya'nın petrol ve doğal gazının dünya pazarlarına ulaştırılmasında hem bir köprü hem de bir terminal olma özelliğine sahiptir. Kaynak ülkeler ile tüketici ülkeler arasında doğal bir köprü pozisyonunda olan Türkiye, enerji kaynaklarının ve taşıma güzergâhlarının çeşitlendirilmesini sağlamaya yönelik projelerde önemli bir aktör

[290] ETKB, *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı 2015-2019 Stratejik Planı*, 22-23. http://www.enerji.gov.tr [10.12.2015].
[291] Biresselioğlu, **age**, 93.

olarak öne çıkmaktadır[292]. Ülkemiz jeostratejik konumu sayesinde kendi enerji arz güvenliğini sağlamanın yanı sıra petrol ve doğal gaz kaynaklarının, başta Avrupa olmak üzere dünya piyasalarına taşınmasında önemli bir rol üstlenmektedir.

Biresselioğlu, Soğuk Savaş'ın son dönemlerinde Türkiye'nin enerji politikasının Kerkük-Yumurtalık petrol boru hattı ile Rusya'dan Ukrayna üzerinden gelen batı hattı ile sınırlı olduğunu, fakat Soğuk Savaş'tan sonra Türkiye'nin özellikle potansiyel Hazar bölgesi, Ortadoğu ve Kuzey Afrika hususunda enerji koridoru ve terminali olma rolüyle ortaya çıkmaya ve küresel ölçekte enerji projeleri üstlenmeye başladığını vurgulamaktadır[293].

1990'ların ortasında Türkiye'nin temel stratejisi, karayla çevrili Hazar bölgesi ülkelerine bir çıkış kapısı olmak için Hazar bölgesini Akdeniz'e bağlamak olmuştur. Ancak bu sadece bölgenin kullanılmamış hidrokarbon rezervlerini Türkiye'ye getirme stratejisi değildi. Türkiye, Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin (SSCB) yıkılmasından sonra bölgede güvenlik mekanizmalarının çökmesinden etkilendiği için bölgede barış ve istikrarın sağlanması kendisi için önemli olmuştur. Bu nedenle Hazar bölgesinde ekonomisi gelişmiş, güçlü ve siyasi istikrara sahip Türki devletlerin olmasını desteklemek Türk dış politikasının önceliklerinden olmuştur. Türkiye'nin bu ülkeleri desteklemesindeki bir diğer amacı ise Soğuk Savaş sonrasında enerji ithalat bağımlılığı hızla artan Türkiye'nin enerji politikasına (güvenilir, ekonomik, yeterli ve kesintisiz arzın temini) doğrudan hizmet etmesidir[294].

Enerji, Türkiye'nin bölgesel bir jeopolitik güç olarak yeniden ortaya çıkmasını sağlayan en önemli etmenlerden biri olmuştur. Türkiye'nin enerji stratejisinin üç temel itici gücü bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, iç tüketim için çeşitlendirilmiş, güvenilir ve uygun fiyata arzı sağlamak, ikincisi kendi enerji piyasasını liberalleştirmek ve üçüncüsü de doğusundaki enerji üreticileri ile batısındaki enerji tüketicileri arasında daha aktif bir kilit transit ülke ve enerji merkezi olmaktır[295].

---

[292] ETKB, *Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü*, *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı* (Ankara, 2015), 77-78.
[293] Biresselioğlu, **age**, 103.
[294] **age**, 103.
[295] Tuncay Babalı, "Regional Energy Equations and Turkish Foreign Policy: The Middle East and the CIS", *Insight Turkey, c.* 12, s. 3 (2010): 150.

Biresselioğlu da, ülkelerin enerji kaynaklarını çeşitlendirme arayışında olduğu bir dönemde, Türkiye'nin kendisini bir çeşit enerji süpermarketi yapmayı umduğunu ve petrol rotalarını kontrol etmenin, o ürünleri üretmek kadar stratejik bir öneme dönüşeceği iddiasında olduğunu savunmuştur[296]. Türkiye hem Doğu-Batı, hem de Kuzey-Güney ekseninde enerji koridoru olmayı ve küresel bir enerji merkezi olmayı hedeflemektedir.

Bu doğrultuda enerji kaynakları bakımından yoksul bir ülke olan Türkiye hem kendi enerji arz güvenliği için kaynak çeşitliliğini sağlamak ve ucuz enerjiye ulaşmak hem de enerji koridoru ve terminali olmak için enerji zengini komşu bölge ülkeleri ile iyi ilişkiler geliştirmeye çalışmış ve bölgede önemli projelerin gerçekleşmesi için büyük çaba sarf etmiştir. Türkiye bölgede birçok projenin gerçekleşmesinde öncülük yapmış veya aktif katkıda bulunmuştur. Türkiye TPAO (Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı) ve BOTAŞ (Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi) gibi kamu şirketleri ve özel şirketler ile enerji bölgelerine doğrudan yatırımlar yapmış veya boru hattı projelerinde yer almıştır. Bahgat da, Türkiye'nin stratejik konumunun kendisini Orta Asya ve Basra Körfezindeki petrol ve gaz üreticisi ülkeler ile Avrupa'daki tüketim pazarı arasında doğal bir köprü yapması nedeniyle Türkiye'nin kendisini Orta Asya petrol ve doğal gazının Avrupa pazarına transferi için en uygun rota olarak geliştirme çabası içine girdiğini ve bu doğrultuda Türk şirketlerinin bölgenin hidrokarbon kaynakları araştırma ve geliştirme çalışmalarında aktif bir şekilde yer aldığına vurgu yapmıştır[297].

Enerji ihtiyacının yaklaşık dörtte üçünü dış kaynaklardan ithal eden Türkiye doğal gaz ve petrol ihtiyacını başta Rusya, Azerbaycan, Iran ve Irak olmak üzere çeşitli ülkelerden karşılamaktadır. Necdet Pamir, boru hattı veya tankerlerle yapılan maliyetli ihracat rotası projelerinin fizibilite değerlendirmeleri noktasında, Türkiye'nin enerji piyasası ve net enerji ihracatçısı karakterinin farklı ve önemli avantaj olduğuna işaret

---

[296] M. Efe Biresselioğlu, "Turkey: Europe's Emerging Energy Corridor for Central Eurasian, Caucasian and Caspian Oil and Gas", http://www.balkanalysis.com/blog/2007/01/20/turkey-europe%E2%80%99s-emerging-energy-corridor-for-central-eurasian-caucasian-and-caspian-oil-and-gas/ [12..07.2015].

[297] Gawdat Bahgat, "Pipeline Diplomacy: The Geopolitics of the Caspian Sea Region", *International Studies Perspectives, c.* 3, s. 3 (2002): 317.

etmiştir[298]. Türkiye'nin enerji ithalatında dışa bağımlılığı, Türkiye'nin komşu ülkelerle enerji politikasında belirleyici etken olmuştur. Stern de, Türkiye'nin artan enerji ihtiyacının Türkiye'nin Hazar ve Ortadoğu'daki enerji üretici ülkeler ile yakın ilişkiler geliştirmedeki ilgisini artırdığını savunmuştur[299].

1.5.1. Kafkasya ve Hazar Bölgesine Yönelik Enerji Politikası ve Stratejisi

Türkiye'nin Hazar Havzası ve Orta Asya bölgesine yönelik enerji politikası ve stratejisine baktığımızda bölge ülkeleriyle yakın ilişkilerin Sovyetler Birliği'nin 1991'de dağılmasıyla bölge ülkelerinin bağımsızlıklarını kazanmasından sonra başladığı söylenebilir. 1980'lerin sonlarından beri Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan giderek küresel enerji piyasasının merkezine yerleşmiştir. Söz konusu ülkeler petrol ve doğal gaz sektörleri için büyük dış yatırımları cezbetmeyi başarmıştır. Bahgat, uluslararası petrol şirketlerinin bölgeye artan ilgisinin şu gelişmelerden kaynaklandığını dile getirmiştir[300];

- Alaska'nın Kuzey kısmı ve Kuzey Denizi gibi büyük petrol bölgelerinde yaşanan ve beklenen üretim düşüşü
- Hazar bölgesinin dünyanın en büyük gelişmemiş doğal gaz ve petrol rezervlerinin bir kısmını barındırması
- Suudi Arabistan ve Kuveyt gibi Basra Körfezi ve Ortadoğu'daki pek çok büyük petrol üreticilerinin kendi petrol ve gaz sektörlerine yabancı yatırımlara karşı olması; İran, Irak ve Libya gibi diğer ülkelerin ABD'nin tek taraflı veya Birleşmiş Milletlerin (BM) çok taraflı ekonomik yaptırımları altında olması
- Bağımsızlıklarından sonra üç ülkenin de güçsüz bir ekonomiye sahip olması ve yaşam standartlarının daha da kötüye gitmesinin önüne geçmelerinin tek yolunun hidrokarbon kaynaklarını tamamen kullanmalarından geçmesiydi ki halen öyle. Buna karşın ülkelerin petrol ve doğal gaz sahalarını geliştirmek için

---

[298] Necdet Pamir, "Avrupa Birliği'nin Enerji Sorunsalı ve Türkiye", *Stratejik Analiz,* (Kasım 2005): 80.'den aktaran Emre İşeri, "The EU's Energy Security and Turkey's Energy Strategy", *Turkish Review of Eurasian Studies, Annual*, ed. Güner Öztek (İstanbul: BIGART, 2007): 17.
[299] Selma Stern, "Turning towards Turkey: Its Importance as an Energy Distributor and Ally in Post-9/11 Stabilization", *The Fletcher Forum of World Affairs, c.* 28, s. 1 (2004): 204.
[300] Bahgat, **Pipeline Diplomacy**, 311.

yeterli finansal kaynağa sahip olmaması, ülke liderlerini ekonomik gelişimleri için yabancı yatırımların elzem olduğu sonucuna götürmüştür.

Sovyetler Birliği döneminde Moskova yönetimi, Hazar bölgesi ve Orta Asya petrol ve doğal gazını taşıyan boru hatlarını ekonomik olmamasına rağmen politik nedenlerle Rusya Federasyonu topraklarından geçirmişti. Bu nedenle Rusya, başta Kazakistan olmak üzere Azerbaycan ve Türkmenistan gibi ülkelerin petrol ve doğal gaz kaynaklarını, uluslararası fiyatlara uygun biçimde ihraç ederek ekonomik yönden bağımsız olmalarının önüne geçmeye çalışıyordu. Bu ülkeler ihraç yolları olarak Rusya dışı alternatiflere eğilim gösterdiği zaman, karşısına Rusya'nın mevcut ihraç hatlarında "kota kısıtlaması" dahil çeşitli engeller çıkarılıyordu. Rusya'nın Sovyetler döneminde oluşturduğu bu tek yönlü ihraç sistemi, bölge ülkelerinin bağımsızlıklarının ve alternatif ihraç hattı arayışlarının önündeki en ciddi engeldi. Bu tek yönlülük, Rusya'nın bölgede var olan hegemonyasını sürdürmesinin de en etkin aracı olarak ortaya çıkmaktadır[301].

Sovyet döneminde yabancı yatırımlara kapalı olan Hazar bölgesi, uluslararası petrol şirketlerine kapılarını açmıştır. Sovyet Rusya'dan ekonomik bağımsızlığını sağlamak ve temel yabancı sermaye kaynaklarını geliştirmek için üç lider yapancı şirketleri gelişen enerji kaynaklarına yatırım yapmaları için davet etmiş ve cesaretlendirmiştir[302]. Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla bağımsızlıklarını kazanan Orta Asya Türk cumhuriyetleri ve Azerbaycan'ın bağımsızlıklarını temellendirmesi açısından bu ülkelerin Rusya dışındaki ülkelerle ilişkilerini geliştirmelerinin önemi açıktı. Ancak bölgenin hidrokarbonlarını taşıyacak projelere ve onun paralelinde bu ülkelerdeki hidrokarbon rezervlerinin yabancı şirketlerin de katılımıyla, aranıp-üretilip pazara ulaştırılabilir ticari bir meta haline getirilmesine ihtiyacı olan yalnızca kaynak sahibi bu ülkeler değildir. Aynı zamanda büyük tüketimleri olan ve kaynak fakiri olarak görülebilecek Avrupa ülkeleri, Çin ve Türkiye gibi kaynak ihtiyacı olan birçok ülkenin de bu projelerin gerçekleştirilmesine ihtiyacı vardı[303].

---

[301] Saule Baycaunova, "Kazakistan Petrol ve Gazının Türk ve Rus Dış Politikalarındaki Yeri ve Önemi", *Avrasya Dosyası, ABD Özel,* c. 6, s. 2 (Yaz 2000):. 258-259.
[302] Bahgat, **Pipeline Diplomacy**, 314-315.
[303] Yusuf Yazar, *Enerji İlişkileri Bağlamında Türkiye ve Orta Asya Ülkeleri*, Rapor, ed. Murat Yılmaz, (Ankara: Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi, 2011), 52.

ABD de gerek kendi enerji ihtiyacı için, gerekse Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra bölgede oluşan güç boşluğunu doldurmak ve bölge ülkelerinin Rusya Federasyonu'ndan bağımsızlıklarını sağlayabilmeleri için bölgenin zengin hidrokarbon kaynaklarının Doğu-Batı enerji koridoruyla batıya aktarılmasını istemiştir. Stern, Hazar ülkelerinin ve Batılı ülkelerin bölge petrol ve doğal gaz transitlerinde Rusya'yı bypass etmedeki çıkarlarının Türkiye'nin Hazar petrol ve doğal gazının ihracatında dominant oyuncu olarak sahneye çıkmasına yol açtığına işaret etmektedir[304]. ABD'nin önemli müttefiği olan ülkemiz ortak dil, etnik, dini, tarih ve kültürel bağlara sahip olduğu Türki devletlerle çok yakın ilişkiler geliştirmeye çalışmıştır. Türkiye Sovyetler Birliğinin dağılması ile bağımsızlığını kazanan özellikle Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan ile her alanda yakın ilişkiler geliştirmiş ve bunların en önemlilerinden biri de enerji alanı olmuştur.

Türkiye ile zengin hidrokarbon yataklarına sahip Azerbaycan ilişkileri soydaş iki ülke "tek millet, iki devlet" olması sebebiyle daha ileri seviyededir. Bu durum enerji alanında da iyi ilişkiler geliştirilmesinin önünü açmıştır. Enerji alanındaki işbirliği 90'ların başında başlayıp günümüze kadar iyi bir ivme kazanmıştır. Bunun en önemli örnekleri arasında Azeri gaz ve petrolünün, Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) petrol boru hattı ve Bakü-Tiflis-Erzurum (BTE) doğal gaz boru hatlarıyla Türkiye'ye ve dünya pazarına ulaştırılması ve temelleri yeni atılan TANAP projesi gösterilebilir.

Bahgat, Türkiye'nin bölgeyle yakın ilişkiler geliştirmesinin bölge enerji kaynaklarıyla ilişkisini şu şekilde açıklamaktadır[305];

> "Ankara, Sovyetlerin dağılmasının ardından Türki devletlerle olan tarihi bağlarını yenilemeye ve yeniden aktifleştirmeye çalışmıştır. Türkiye'deki bazı siyasi elitler Orta Asya'yı Türkiye'nin stratejik derinliği olarak algılamışlardır. Bu nedenle şaşılmayacak bir şekilde Türkiye Sovyetlerin dağılmasından hemen sonra bu ülkelerin çoğunu siyasi olarak tanımış ve hemen hemen Orta Asya'nın her yerinde büyükelçilikler açmıştır. Bu diplomatik bağlar, Türkiye'nin bölge enerji kaynaklarına güçlü ilgisini göstermektedir."

Türkiye, bağımsızlığını yeni kazanan Türki devletlerin dünyaya açılan kapısı ve bağımsızlıklarının dünyada kabul görmesi için en büyük destekçisi, batılı "abisi",

---

[304] Stern, **agm**, 205.
[305] **age**, 316-317.

olarak bölgenin zengin petrol ve doğal gaz kaynaklarının dünya pazarına transferini kendi topraklarından gerçekleştirilmesini istemiştir. Amacı ise, hem kendi ihtiyacı için uygun fiyata enerji ve transit hattan önemli finansal gelir elde etmek, hem de transit ülke olarak özellikle kaynak ülkeler ile tüketici batılı ülkeler nezdinde olmak üzere küresel enerji piyasasında önemini artırmak olmuştur. Bu doğrultuda Türkiye, ABD'nin de açıktan desteğiyle Doğu-Batı enerji koridorunun ilk halkası olan Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) petrol boru hattı projesi ve onun paralelinde Bakü-Tiflis-Erzurum (BTE) doğal gaz boru hattı projelerini hayata geçirmeyi başarmıştır.

Azerbaycan petrol ve gaz sahalarında arama, üretim ve ihracatında bulunan 10 uluslararası petrol şirketinin oluşturduğu Azerbaycan International Operating Company (AIOC), ilk başta Azerbaycan petrolünü mevcut Bakü-Novorossisk boru hattıyla Karadeniz'e, oradan da Türk Boğazları ile Akdenize taşımayı planlıyordu. Ancak Türkiye, Türk Boğazları ile ilgili çevresel ve güvenlik endişeleri nedeniyle başından itibaren bu öneriye karşı çıkmıştı. Türk devlet adamları Türk Boğazları'nın daha fazla tanker trafiğini kaldıramayacağını ve facialarının yaşanmasından duydukları endişelerini dile getirmişlerdi[306]. Nitekim 1996'da İstanbul Boğazından geçen yıllık petrol miktarı 60 milyon ton iken bu rakam 2006'da 143,4 milyon tona çıkmıştır ki, dünya günlük petrol tüketiminin %3,7'si Türk Boğazları'ndan geçmektedir[307]. Türk boğazlarında meydana gelebilecek olası tanker felaketleri, sadece insanlar ve çevre üzerinde olumsuz etkileri olmayacak, aynı zamanda dünya pazarlarına petrol akışını da sekteye uğratacaktır. Bu nedenle Türkiye, çözümün Türk Boğazları'nı bypass edecek alternatif rotaların oluşturulmasında yattığını savunmaktadır[308].

Türkiye, uzun diplomatik görüşmeler sonucunda diğer ülkeleri kendi fikri etrafında toplamayı başarmıştır. ABD ve Azerbaycan Başkanı Aliyev'in de desteğiyle Doğu-Batı Enerji Koridorunun ilk halkasını oluşturan Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı projesinin hayata geçirilmesi amacı ile 29 Ekim 1998'de Azerbaycan, Kazakistan, Özbekistan, Gürcistan ve Türkiye arasında Ankara

---

[306] Biresselioğlu, **European Energy Security**, 104.
[307] T.C. Dışişleri Bakanlığı, *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. *Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı*. (Ankara: Ocak 2008).
http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Turkiyenin_Enerji_Stratejisi_Ocak2008.pdf [10.12.2015].
[308] **age**.

Deklarasyonu imzalanmıştır[309]. Sonunda Azerbaycan, Gürcistan ve Türkiye arasında BTC ve BTE boru hattı projeleri hayata geçirilmiştir.

Gürcistan, Hazar ve Orta Asya petrol ve doğal gazının Türkiye üzerinden geçişi ve dünya pazarlarına ulaştırılması açısından kilit rol oynamaktadır. Bölgede Azerbaycan ile Ermenistan arasındaki Karabağ sorunu nedeniyle enerji hatları Gürcistan üzerinden Türkiye'ye giriş yapmaktadır. Ayrıca Gürcistan'ın Azerbaycan ile yürüttükleri iyi ilişkiler politik organizasyona dâhil olmasına katkı sağlamıştır. Gürcistan bağımsızlığından bu yana sürekli iç problemler ki Abhazya, Güney Osetya ve Acaristan ile etnik karışıklıklar ve Rusya ile sorunlar ile mücadele etmek zorunda kalmıştır. Türkiye'nin politikası Gürcistan'ın toprak bütünlüğü ve bağımsızlığını desteklemek olmuştur. Rusya'nın Gürcistan'daki karışıklıkları kullanarak mevcut ve proje aşamasındaki enerji nakil hatlarını engelleme çabasının karşısında Türkiye Gürcistan yanlısı politikalar izlemeyi sürdürmüştür[310]. Bu çerçevede Gürcistan, Rusya politikalarına karşı NATO üyeliğini gerçekleştirme sürecine girmiş ve Türkiye de en büyük destekçisi olmuştur.

Türkiye, BTC ve BTE boru hattı projelerini Rusya ve İran'a rağmen gerçekleştirebilmiştir. Nitekim Rusya ve İran bölge petrol ve doğal gazının kendi topraklarından geçmesini istemekteydi. Rusya bölgede kendisini oyun dışı bırakacak her türlü alternatif rota ve projelerin karşısında durmuş, bunu sağlamak için bölgesel çatışmaları tırmandırmaya kadar varan birçok engellemeler ve karşı oluşumlar ile karşılık vermeye çalışmıştır. Rusya Türkiye'nin bölgeye yönelik enerji politikaları karşısında durmasına rağmen Türkiye, Rusya ile enerji alanında işbirliğine gitmeyi önemli bulmuştur. Keza Rusya hem doğal gaz ve petrol kaynakları bakımından bölgenin en önemli ülkesi, hem de bölgedeki gücü nedeniyle göz ardı edilemeyecek bir ülke konumundadır. İran ise 2004 yılında Azerbaycan'a İran-Azerbaycan-Rusya hattı oluşturulması teklifinde bulunmuş, ayrıca BTC yerine Azerbaycan-İran hattı üzerinde uzunca bir süre durmuş, fakat ABD'nin engellemesi sonucunda bu hattın şansı kalmamıştı[311]. Aslına bakıldığında boru hattının ekonomik maliyeti göz önünde

---

[309] Mert Bilgin, *Avrasya Enerji Savaşları*, 2. bs. (İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2005), 272.
[310] Kasım, **age**, 112-113.
[311] Sedat Laçiner, "Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi", *OAKA, c.* 1, s. 1 (2006): 68.

bulundurulduğunda, İran'ın ucuz ve kısa rotalara sahip olması nedeniyle Hazar hidrokarbon kaynaklarının İran üzerinden geçmesi daha makul görünmektedir[312]. Ancak enerji söz konusu olduğunda siyasi mülahazalar devreye girdiğinden, ekonomik olmaması göz ardı edilebilmektedir. Türkiye tarihten gelen etnik, dini ve kültürel bağlarını kullanarak ve başta Amerika olmak üzere birçok batılı devletin de desteğini arkasına alarak bölgede etkin eylemlerde bulunmaya çalışmıştır. Bu nedenle bu ABD'nin de desteğiyle gerçekleşen Türkiye'nin diplomatik bir başarısıdır.

Türkiye'nin girişimiyle, Hazar ve Ortadoğu bölgesindeki doğal gazın Türkiye üzerinden Avrupa'nın ortasına kadar taşınmasını ön gören ilk büyük proje olan Nabucco Projesi (Türkiye-Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya Doğal Gaz Boru Hattı Projesi) 2002'de ortaya çıkmış ve projenin hayata geçirilmesi için Türkiye çok büyük çaba göstermiştir. Türkiye, bu projeye Türkmenistan ve Kazakistan ile İran ve Irak'ı da dâhil etmek istemiş, hatta Mısır ve Katar'ın projeye katılması konusunda da Türkiye'nin yoğun çabaları olmuştur[313]. Nabucco ile ilk etapta güzergah üzerindeki ülkelerin gaz ihtiyacının karşılanması, takip eden yıllarda ise Avusturya'nın Avrupa'da önemli bir doğal gaz dağıtım noktası olma özelliğinden de faydalanılarak diğer ülkelerin gaz taleplerindeki gelişmelere göre Batı Avrupa'ya ulaşılması amaçlanmaktaydı. 13 Temmuz 2009'da Türkiye'nin ev sahipliğinde büyük bir törenle imzalanan Nabucco Projesi Anlaşması sonrasında konuşan Başbakan Erdoğan " doğal gazda dördüncü büyük ana arter olmak Türkiye'nin öncelikleri arasındadır. Nabucco'nun hayata geçmesi ile bu hedefimiz işlerlik kazanacaktır" demişti[314]. Proje ile ilgili 2010 yılında yapılan değerlendirmelere göre boru hattının uzunluğunun 3.825 km, kapasitesinin ise yıllık 31 milyar m³ olması ve 2016 yılında ilk kapasite ile devreye alınması planlanmaktaydı[315]. Nabucco projesi ile hem Türkiye, hem de Avrupa Birliği'nin Rusya'ya doğal gaz bağımlılığı önemli ölçüde azalacaktı. Ancak Nabucco projesi çeşitli engellerle karşılaşmıştı. Bunlardan birincisi taşınacak yeterli doğal gaz kaynağının bulunamaması endişesiydi. Nitekim, ABD İran gazının dahil edilmesine

---

[312] Bahgat, **Pipeline Diplomacy**, 318.
[313] Laçiner, Ekinci, Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 6.
[314] "Tarihi Nabucco anlaşması imzalandı", http://www.radikal.com.tr/turkiye/tarihi-nabucco-anlasmasi-imzalandi-944855/ [08.09.2015].
[315] BOTAŞ, "2010 Faaliyet Raporu", 49-50.
http://www.botas.gov.tr/docs/raporlar/tur/faalrap_2010_tr.pdf [10.12.2015].

karşı çıkıyordu. Hazar Havzası enerji kaynaklarını kontrol etmeyi ve bu kaynakların kendi ülkesi üzerinden Avrupa ve açık denizlere ulaştırmayı stratejik bir hedef olarak belirleyen Rusya ise, Nabucco'nun başarısızlığa uğraması için proaktif girişimlerde bulunuyordu. Öncelikle Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan ile anlaşmalar imzalayarak bu ülkelerden çıkarılacak gaz kaynakları üzerinde söz sahibi olmuştu[316]. Böylece Nabucco'nun taşıyacağı gaz olmaması nedeniyle projenin hayata geçirilebileceği konusunda ciddi şüpheler oluşmaya başlamıştı. İkinci engel ise projenin maliyetinin yüksek oluşuydu. Bu nedenle Macar petrol şirketi MOL, Nabucco Uluslararası Şirketi (NIC) hissedarlarına ve Macar hükümetine, "NIC'in daha fazla finanse edilmesinin sürdürülebilir olmadığı görüşünü ve dolayısıyla 2012 bütçesini onaylamadığını" açıklamıştı[317]. Üçüncü engel ise Rusya'nın Avrupa'ya yıllık 63 milyar m^3 gaz taşıyacak olan rakip Güney Akım Projesi'ni ortaya atması olmuştu.

Özellikle boru hattıyla taşınacak gazın bulunamaması nedeniyle Nabucco Projesi sürüncemede kaldı. 2011'de Nabucco`ya Şahdeniz Sahası'ndan gaz verecek ülke konumundaki Azerbaycan ile boru hattının en uzun etabının yer alacağı Türkiye'nin TANAP'ı hayata geçirme konusunda anlaşması üzerine Nabucco Projesi önce Batı Nabucco (Türkiye'nin Bulgaristan sınırından başlayıp Avrupa ortasına kadar) olarak küçüldü[318]. Ardından Şahdeniz Konsorsiyumu 2013'te Hazar gazını Nabucco yerine Trans Adriyatik Doğal Gaz Boru Hattı (TAP) üzerinden taşıma kararı almasıyla Nabucco hayal oldu. Nabucco, AB'nin yanı sıra ABD'nin de desteğini almasına rağmen ticari ve finansal sebeplerden dolayı hayata geçememiştir[319]. Nabucco Hazar gazının Avrupa'ya taşınması için öngörülen bir kaç projeden biriydi. Gazın kuzey veya güney güzergahlarından hangisiyle taşınacağına karar verecek olan Şahdeniz Konsorsiyumu Nabucco hattını tercih etmedi, bunun yerine gazın Avrupa'ya

---

[316] Atilla Sandıklı, "Doğalgaz Boru Hatları Projelerinde Büyük Oyun: NABUCCO, Güney Akım, SEEP ve TANAP", Bilgesam, (2012). http://www.bilgesam.org/incele/256/-dogalgaz-boru-hatlari-projelerinde-buyuk-oyun--nabucco--guney-akim--seep-ve-tanap/#.VtH__ZyLTIU [12.03.2015].
[317] "Nabucco sizlere ömür!", http://www.gazetevatan.com/nabucco-sizlere-omur--446243-ekonomi/ [11.08.2015].
[318] **agws**.
[319] Emre İşeri, "Enerji boru hatları rekabeti ve Türkiye", http://www.aljazeera.com.tr/gorus/enerji-boru-hatlari-rekabeti-ve-turkiye [10.12.2015].

TAP Projesi ile taşınmasına karar verdi[320]. Azeri doğal gazını çıkaran İngiliz BP, Norveçli Statoil ve Azeri SOCAR şirketlerinin Yunanistan ve İtalya'daki yüksek doğal gaz fiyatlarını göz önünde bulundurarak tercihlerini bu yönde kullandığı ve Nabucco'nun yüksek maliyetinin de kararda etkili olduğu vurgulanıyor[321].

Bunda Türkiye'nin çok büyük bir kaybı olmamıştır. Nitekim Şahdeniz 2 Konsosiyum'un asıl ana gövdesi olan ve bin 800 kilometrelik ana omurgasının, Türkiye'de TANAP'la inşa edilmesine karar verilmişti. Türkiye, Nabucco Uluslararası Şirketi'nde 6 eşit hissedardan biri iken, şu an TPAO Azerbaycan'ın en büyük doğal gaz sahası olan Şahdeniz Sahasındaki ve Güney Kafkasya Boru Hattındaki hissesini %9'dan %19'a çıkararak BP'den (%28,8) sonraki en büyük ortak olmuş ve BOTAŞ, %30 hissesi ile Azerbaycan petrol şirketi SOCAR'dan (%58) sonra TANAP Projesinin ikinci en büyük ortağı konumuna gelmiştir[322]. Ancak Trans Anadolu Projesiyle Türkiye'ye yılda 6 milyar m^3, Avrupa'ya ise 10 milyar m^3 doğal gaz sağlanacak. Nabucco olsaydı, Türkiye Avrupa'ya satılan gazdan da pay alacaktı[323].

Enerji uzmanı Necdet Pamir'e göre[324];

> Nabucco Projesi, ilk ortaya çıktığı haliyle, felsefesi itibariyle olumlu ve gerçekleşebilir bir projeydi. Hem Türkiye'nin hem de Avrupa'nın doğalgaz ithalatında kaynak çeşitliliği sağlayacak ve tek bir ülkeye aşırı bağımlılığı, önemli oranda azaltabilecek bir projeydi. Ancak, transit boru hattı projelerinin, ülkemiz açısından yararlı olabilmesi için, ülkemiz yararına temel bazı beklentileri de karşılaması gerekir. Transit boru hatları, "laf olsun torba dolsun" diye inşa edilmez, edilemez…. Nabucco Projesi için, BOTAŞ'ın o dönem işbaşında olan yöneticilerinin çok akılcı ve doğal olarak ortaya koydukları, ülke çıkarları açısından gerekli gördükleri temel beklentiler vardı. Bu beklentilerimizi, birçok ulusal ve uluslararası toplantıda yaptıkları sunumlarda dile getirmişlerdi. En yalın haliyle bunlar, bir Nabucco Boru Hattı'ndan geçecek gazdan mümkün olan en fazla miktarda gaz alarak, kaynak çeşitliliği sağlamak, iki olabildiğince ucuz gaz temin etmek, üç "hub" olabilmek -esas itibariyle ithal edilen gazın bir

---

[320] "Nabucco bitti TAP gündemde" http://www.cnnturk.com/2013/ekonomi/genel/06/28/nabucco.bitti.tap.gundemde/713397.0/ [11.08.2015].
[321] "Nabucco projesi iptal oldu", http://www.ntv.com.tr/ekonomi/nabucco-projesi-iptal-oldu,jFjrPgRHu06_MlSYgc7OSw [16.10.2015].
[322] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz Enerji**, 90.
[323] **Nabucco bitti TAP gündemde**.
[324] "Necdet Pamir: Hükümet enerjide de 'destan' yazıyor", http://haber.sol.org.tr/devlet-ve-siyaset/necdet-pamir-hukumet-enerjide-de-destan-yaziyor-haberi-76803 [10.07.2015].

> bölümünü yeniden fiyatlandırarak satabilme hakkı- ve dört transit geçecek gaz için mümkün olan en yüksek transit geçiş ücretini alabilmek…

Fakat, Pamir, BOTAŞ'ın hiçbir beklentisinin karşılanmadığını, anlaşma imzalanmadan bir süre önce Brüksel'de AB'li "dostlarıyla" görüşen bazı devlet erkanı tarafından, AB bastırması sonucunda BOTAŞ'ın beklentilerinin buruşturulup çöpe atıldığını dile getirmiştir. Yine de Türkiye'nin Nabucco hayalinden tamamen vazgeçtiğini söylemek güçtür. Nitekim, Şah Deniz Konsorsiyumu'nun TAP'ı seçtiğini açıklamasının ardından dönemin enerji bakanı Taner Yıldız verdiği röportajda "Türkiye'de herhangi bir projeyi tercih etmek, diğerinden vazgeçmek anlamına gelmiyor" demişti[325]. Yıldız başka bir röpotajında, Nabucco'nun biteceğine inanmadığını, Avrupa Birliği'nin 2030'a kadar 700 milyar m^3 gaza ihtiyacı olacağına vurgu yaparak, Güney Akım, Nabucco ve TANAP-TAP boru hatları gerçekleşirse dahi bunların Avrupa'nın gaz ihtiyacını karşılamayacağını söylemiştir. Yıldız, bunların hepsinin uzun dönemli projeler olduğunu, 5-7, 10-22 milyar dolar değerindeki bu projeler için tehdit ve fırsatların hiçbir zaman bitmediğini ve bugün birinin, yarın diğerinin daha çok olanak sahibi olduğunu savunmuştur[326].

Türkiye Hazar bölgesi petrol ve doğal gazının transferiyle ilgili tüm projelere katkıda bulunma ve dahil olma gayreti içerisinde olmuştur[327]. BTC boru hattı Azerbaycan'dan başlasa da, bu boru hattıyla sadece Azeri petrolü Ceyhan terminaline taşınmamaktadır. 2008'den bu yana günlük 70 bin varil Kazak petrolü Hazar denizi üzerinden tankerlerle Bakü'ye taşınıp BTC boru hattı ile Ceyhan'a ulaşmaktadır[328]. Aynı şekilde Türkmen Petrolü de 2010'dan beri Hazar üzerinden tankerlerle BTC hattına taşınıp Ceyhan terminaline ulaşmaktadır[329]. Türkiye Kazakistan ve Türkmenistan doğal gazının da TANAP'a dahil edilmesi için diplomatik görüşmelerini

---

[325] **"Nabucco bitti TAP gündemde"**

[326] Ali Tunga, "The Need for Diversification of Natural Gas Supply in Turkey: Is Turkey Key to the Europe's Energy Diversification?", *Petco Enerji,* 31. http://www.publics.bg/gas&power2012/1-2_Atayol-Tunga.pdf [14.10.2015].

[327] Taner Yıldız, "Turkey's Energy Policy, Reginal Role and Future Energy Vision", *Insight Turkey, c.* 12, s. 3 (2010): 33–38.

[328] "Kazak petrolü ihraç yollarında sıkıntı yaşıyor", http://enerjienstitusu.com/2013/10/18/kazak-petrolu-ihrac-yollarinda-sikinti-yasiyor/ [07.09.2015].

[329] "BTC'nin yüzü Türkmen petrolü ile gülüyor" http://www.zaman.com.tr/ekonomi_btcnin-yuzu-turkmen-petrolu-ile-guluyor_2150089.html [13.07.2015].

sürdürmektedir[330]. Avrupa Birliği'nin dördüncü büyük doğal gaz arteri olmayı hedefleyen Türkiye, Avrupa Birliği'nin INOGATE (Interstate Oil and Gas Transport to Europe) Programı kapsamında geliştirdiği Güney Avrupa Doğal Gaz Ringi, (diğer adıyla Güney Gaz Koridoru) doğrultusunda ilk adım olarak Azeri gazını Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı (ITG) üzerinden Avrupa'ya taşımayı başarmıştır.

1.5.2. Türkiye'nin Ortadoğu ve Kuzey Afrika Bölgesine Yönelik Enerji Politikası ve Stratejisi

Türkiye'nin Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerine yönelik enerji politikası ve stratejisine baktığımızda, özellikle İran ve Irak olmak üzere Katar ve Mısır gibi ülkelerle enerji ilişkileri ön plana çıkmaktadır. Nitekim İran 2012 yılına kadar Türkiye'nin en büyük petrol tedarikçisi (ambargolardan dolayı payı giderek azaldı) iken, doğal gazda ise Rusya'dan sonra en büyük ikinci tedarikçidir[331]. İran ile olan ilişkiler ülkenin sahip olduğu zengin petrol ve doğal gaz rezerviyle Türkiye'nin talebini karşılaması ve enerji koridoru olması açısından önemli görülmektedir. İran en büyük ikinci doğal gaz tedarikçisi olmasına karşın Türkiye'nin İran ile enerji ve ticari ilişkileri hiçbir zaman kolay olmamıştır. İran genellikle yüksek fiyata doğal gaz satarken, kalite ve miktar konusunda anlaşma şartlarının altında arz gerçekleştirmektedir[332]. Anlaşmaya göre 2007'den itibaren İran'ın yıllık 10 milyar m^3 gaz arzetmesi gerekirken, İran genellikle bu rakamın çok altında (örneğin 2007 ve 2008'de sırasıyla yıllık 6,16 ve 5,8 milyar m^3) gaz arzı sağlamış ve 2007-2008 Ocak ayında olduğu gibi en son Rusya ile yaşanan uçak krizinden sonra Rusya'dan beklenirken, 2015 Aralık ayında İran tekrar iç talebi bahane ederek Türkiye'ye doğal gaz ihracatında kesintiye gitmiştir[333]. İran'ın zaman zaman 'kendi ihtiyacım arttı' diyerek gazda kesintiye gitmesi nedeniyle Türkiye bunu, İran gazının yüksek fiyatının yanı sıra 'eksik teslimat' yaptığını öne sürerek Uluslararası Tahkim Mahkemesi'ne

---

[330] "Bakan Yıldız: TANAP'a Türkmenistan Gazı da Katılabilir", http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Bakanlik-Haberleri/Bakan-Yildiz-TANAPa-Turkmenistan-Gazi-da-Katilabilir [12.11.2015].
[331] "Türkiye enerjiyi hangi ülkelerden alıyor?", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/974601-turkiye-enerjiyi-hangi-ulkelerden-aliyor [11.10.2015].
[332] Babalı, **Regional Energy Equations**, 151.
[333] "Rusya'yı beklerken İran gazı kıstı!", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/1164397-rusyayi-beklerken-iran-gazi-kisti [10.12.2015].

götürmüştür. Mahkemenin ikinci oturumu sonunda İran kaybetmiş ve Mahkeme İran'dan alınan doğal gazın fiyatının 2011 yılından itibaren yüzde 10-15 indirilmesine karar vermiştir[334].

Türkiye hem kendi enerji ihtiyacını karşılamak ve enerji arz güvenliği için kaynak çeşitliliği sağlamak, hem de Doğu-Batı arasında enerji koridoru olmak için İran ile pragmatik bir ilişki geliştirmiştir. 2001 yılında faaliyete geçen İran-Türkiye doğal gaz boru hattından sonra, İran nükleer krizinin en gergin olduğu bir dönem olan 13 Temmuz 2007'de Türkiye ile İran arasında yeni bir doğal gaz mutabakatı imzalanmıştır. Türkiye ve İran arasında 2007 yılında imzalanan anlaşmaya göre, Türkiye'nin İran'ın Güney Pars bölgesindeki üç doğal gaz fazını işletmesi ve buradan çıkarılacak gazın da Türkiye üzerinden Avrupa'ya satılması planlanmaktadır[335]. Doğal gaz üretiminin yanı sıra Türkiye, İran'la, Türkmen ve İran gazının Nabucco boru hattıyla Avrupa'ya taşınması için de anlaşmıştı. Söz konusu anlaşmaya göre, iki ayrı boru hattı yapılması planlanıyordu. Türkmen gazını, İran'dan Türkiye'ye oradan da Avrupa'ya taşıyacak 2 milyar dolarlık 2 bin kilometrelik yeni boru hattının her iki ülke tarafından ortak olarak yapılması planlanıyordu[336].

Her ne kadar ABD, İran-Türkiye doğal gaz boru hattı anlaşmasının imzalanmasından çok hoşnut olmamış olsa da, iki nedenden dolayı bu işbirliğine karşı çıkmamıştı. Bunlardan ilki, bağımsızlıklarını kazanan Orta Asya Cumhuriyetleri'nin kendi ayaklarının üzerinde durmasını sağlayacak olan enerji ticaretinin gerçekleştiği Rus topraklarına alternatif bir rotanın ortaya çıkması ve Rus hâkimiyetinin bu alanda kırılması; ikincisi de müttefik Türkiye'nin Rusya'ya bağımlılığının azalmasıdır[337]. Ancak 13 Temmuz 2007'de Türkiye ile İran arasında imzalanan ve İran ile Türkmen doğal gazının Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşınması ve Türkiye'nin İran'daki üç

---

[334] "Tahkimden İran gazına indirim kararı", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/1189732-tahkimden-iran-gazina-indirim-karari [03.02.2016].

[335] Sedat Laçiner, Hasan Selim Özertem, "Hazar Enerji Kaynakları: Enerji-Siyaset İlişkisi ve Türkiye" , *Orta Asya & Kafkasya Güç Politikası,* der. M. Turgut Demirtepe, (Ankara: USAK Yayınları, 2008): 103.

[336] "Türkiye-İran arasındaki ortak gaz çıkarmayı içeren Güney Pars sahası anlaşması" http://enerjienstitusu.com/2015/07/24/turkiye-iran-arasindaki-ortak-gaz-cikarmayi-iceren-guney-pars-sahasi-anlasmasi/ [10.12.2015].

[337] Arzu Celalifer Ekinci, "İran Türkiye Enerji İşbirliği", *USAK Bilgi Notları, (*Kasım 2008): 4.

doğal gaz sahasında üretim yapmasına yönelik mutabakat zaptına ABD'den sert tepkiler gelmiştir[338]. Çünkü ABD İran'ı izole ederek uranyum zenginleştirme faaliyetlerinden vazgeçirme çabası içerisinde iken Türkiye'nin bu girişimi ABD'nin izolasyon politikası ve yaptırım rejimini delebilme özelliği taşımaktaydı[339].

Görüldüğü gibi Türkiye yeri geldiğinde ABD'ye rağmen enerji üretici ülkelerle çıkarları doğrultusunda anlaşmalar imzalayabilmektedir. Nitekim Erdoğan sık sık Türkiye'nin İran'la işbirliğinin sadece enerji arz çeşitliliği sağlama niyeti taşıdığını vurgulamış ve Türkiye'nin herhangi bir ülkeden enerji ithalatını durdurmasının söz konusu olmadığını dile getirmişti[340]. Babalı, Türkiye'nin İran ile imzaladığı doğal gaz mutabakatı kapsamındaki projeler hayata geçerse yıllık 40 milyar m^3 kadar doğal gazın Türkiye üzerinden Avrupa'ya geçebileceğini, fakat projenin ilerlemesi konusunda sıkıntılar yaşandığını vurgulamıştır[341]. Bu sıkıntıların başında fiyat konusunda anlaşamama ve İran'ın mücbir sebepler durumunda doğal gaz akışının kesilebileceği şerhini antlaşmaya koymak istemesi ve Türkiye'nin buna karşı çıkması gelmektedir[342]. Ancak iki taraf arasındaki görüşmeler aralıksız bir şekilde devam etmiş ve bir takım hususlarda mutabakata varılmıştır. Bunlardan bazıları; Türkiye'nin yaklaşık 12 milyar dolarlık bir yatırım yapması, daha önceki antlaşmalarda da olduğu gibi İran'dan gelen gazın başka ülkelere satılamaması ve antlaşma süresinin 2023 yılına kadar olması ve sürenin sonunda koşulların yeniden gözden geçirilmesidir[343].

Türkiye ve İran elektrik üretiminde de işbirliğine gitmiştir. İki ülkenin enerji bakanları 20 Kasım 2007'de tarihî bir anlaşmaya imza attı. Buna göre Türk şirketleri İran'daki akarsulara toplam 10 bin megavat (MW) kurulu güce sahip hidroelektrik santralları yapacak. Ayrıca ikisi İran'da, biri de Doğu Anadolu'da olmak üzere 2'şer bin MW gücünde 3 termik santral kurulacak. Bu santrallarda İran doğal gazı elektrik enerjisine dönüştürülecek. Burada üretilecek 1 milyar kilovatsaat (kwh) elektriği

---

[338] "Doğalgaz anlaşmasına ABD karşı, Türkiye ve İran kararlı görünüyor", http://www.radikal.com.tr/ekonomi/dogalgaz-anlasmasina-abd-karsi-turkiye-ve-iran-kararli-gorunuyor-820159/ [13.10.2015].
[339] Ekinci, **İran Türkiye Enerji**, 4.
[340] Babalı, **ag**m, 152.
[341] **agm**, 151-152.
[342] Mahmut Gürer, "İran ile bitmeyen pazarlık", *Cumhuriyet Enerji*, s. 7 (Temmuz 2008): 15.
[343] Ekinci, **İran Türkiye Enerji**, 5-6.

Türkiye satın alacak ve zaman içerisinde elektrik üretimi 4 milyar kwh'e çıkarılacak. Türkiye'nin İran'la doğal gaz konusunda imzaladığı işbirliği anlaşmasına ABD hükümeti büyük tepki göstermişti. Ancak imza atan iki ülke enerji bakanları "Bazıları rahatsız olabilir ama bu riskleri göze alarak anlaşmayı imzaladık." demişti[344].

17 Kasım 2008'de Türkiye üzerinden transit geçişi için ikinci mutabakat tutanağı imzalanan ve Ağustos 2011'de başlayan projenin adı İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITE) olmuştur. Toplam uzunluğu yaklaşık 5000 km olan projenin, 1800 km civarındaki kısmı Türkiye topraklarından geçecek. Projenin asıl amacı İran ve Türkmenistan doğal gaz kaynaklarının Avrupa'ya ulaştırılmasıdır. Ancak Türkiye'nin ihtiyaç duyması halinde boru hattından gaz sağlayabileceği maddesi de yer almaktadır. Taşınacak gaz miktarı 35 milyar m^3 olarak belirtilmiştir. Turang Transit Taşımacılık A.Ş.'nin üstlendiği Türkiye kısmındaki güzergah Ağrı/İran sınırından başlayıp Edirne/Yunanistan sınırında son bulacaktır. Proje'nin Türkiye'ye çok önemli kazanımları olacaktır. Bunlardan bazıları[345]:

- Türkiye'nin ihtiyaç duyması halinde hattan doğal gaz sağlaması, Türkiye'ye gaz ithalatında daha rahat bir hareket alanı sağlayacak ve doğal gaz fiyatlarının belirlenmesini olumlu yönde etkilemesi
- Türkiye'nin doğal gaz geçişinden önemli bir gelir elde etmesi ve ihtiyaç duyulan iş gücü ile istihdama ciddi katkılar sağlaması
- Türkiye'nin Doğu-Batı enerji koridoru olmasını gücendirerek, sosyoekonomik kalkınmasında ve jeopolitik öneminin artmasında çok önemli bir avantaj sağlamasıdır.

Ayrıca Türkiye, enerjiye bağımlılığı her geçen gün artan Avrupa için stratejik bir enerji koridoruna dönüşecektir ki bu durum hiç şüphesiz Türkiye'nin Avrupa Birliği üyelik müzakereleri sırasında elini de güçlendirecektir[346].

---

[344] İsmail Altınsoy, "Türkiye, İran'da 10 milyar dolarlık elektrik santrali kurmaya hazırlanıyor", http://www.zaman.com.tr/ekonomi_turkiye-iranda-10-milyar-dolarlik-elektrik-santrali-kurmaya-hazirlaniyor_615864.html [18.10.2015].
[345] "İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gas Boru Hattı Projesi", http://turangtransit.com.tr/proje [10.11.2015].
[346] Ekinci, **İran Türkiye Enerji**, 7.

İran gazı, şüphesiz ki Nabucco veya TANAP gibi Doğu-Batı enerji boru hatlarını besleyecek önemli seçeneklerden biridir. Bu nedenle Babalı, Türkiye'nin enerji politikası amaçları arasındaki Avrupa'nın enerji arz güvenliğine katkıda bulunma amacından dolayı, Ankara'nın bu çabalarının uzun vadede de olsa Nabucco ve diğer Doğu-Batı enerji boru hattı projeleri için itici bir güç olacağına inandığına; dördüncü doğal gaz koridoru olmak için Azeri gazının tek başına yeterli olmadığını; Şah Deniz gazı, Irak gazı ve Trans Hazar bağlantılarının önemli olmaya devam edeceğini ve Türkiye'nin İran girişiminin hiçbir şekilde bunlara alternatif olmadığını, tam tersine bunun Türkiye'nin İran ile müzakerelerde gelişmelerin olmasının bu tedarik kaynaklarının geliştirilmesine ivme kazandıracağı görüşü olduğunu savunmaktadır[347].

Yaptırımlara rağmen şimdiye kadar Türkiye ve İran birlikte iş yapmanın bir yolunu buluyordu. 2015 Temmuz ayında İran'ın nükleer programıyla ilgili İran ile Birleşmiş Milletler'in beş daimi üyesi ülke ve Almanya (P5+1) arasında yapılan müzakereler sonuç verdi ve İran üzerindeki ambargolar kalktı. İran'ın üzerindeki ambargoların kalkmasıyla Türkiye İran enerji ve ticaret ilişkilerinin önemli bir ivme kazanacağına inanılıyor. Nitekim Başbakan Davutoğlu, yaptırımların kalkmasının ardından yaptığı açıklamada bu gelişmeden memnuniyet duyduklarını belirtmiş, "Türkiye-İran ilişkilerinin bu ambargoların kalkışıyla önemli bir ivme kazanacağına inanıyoruz." diye konuşmuştu[348].

1.5.3. Rusya'ya Yönelik Enerji Politikaları ve Stratejileri

"Avrasya coğrafyasının iki önemli gücü olan Türkiye ve Rusya'nın tarih boyunca süren rekabeti, yerini uzlaşma ve çok boyutlu işbirliği sürecine bırakmıştır"[349]. Türkiye ile Rusya'nın ilginç bir enerji işbirliği mevcuttur. İki ülke enerji alanında hem işbirliği, hem de aynı zamanda rekabet eden ülkeler olmuştur. İki ülke ilişkilerine bakıldığında Hazar bölgesinde rekabet halinde oldukları görülmektedir. Fakat bazı yerlerde son dönemlerde rekabetin yerini artık işbirliğine

---

[347] Babalı, **agm**, 152.
[348] Selin Girit, "İran'a yaptırımların kalkması: Türkiye için fırsat mı tehdit mi?", http://www.bbc.com/turkce/ekonomi/2016/01/160118_iran_turkiye [19.01.2016].
[349] Akgül, **Rusya'nın Putin Dönemi**, 125.

bıraktığı da görülmektedir. Özellikle de son dönemde Ortadoğu bölgesinde, özellikle de enerji alanında iki ülke arasında işbirliğinin ortaya çıkmaya başladığı göze çarpmaktadır. Rus enerji şirketi Gazprom, Türk petrol şirketi TPAO, Güney Kore ve Malezya petrol şirketleriyle birlikte Irak'ın Bedra petrol bölgesinde ihale kazandı ve Türkiye ile Rusya şimdi aynı konsorsiyumda Irak'ta ortak petrol üretiminde bulunacaklardır[350].

Başlangıçta Sovyetler Birliği döneminde iki ülke ilişkileri soğuk savaş dönemi nedeniyle mesafeli bir durumda idi. Sovyetler Birliğinin dağılmasından sonra Rusya Federasyonu ile ilişkiler gelişmeye başlamıştır. Bu iyimser ilişkiler, iki ülke arasındaki bölgesel mücadele başta enerji olmak üzere ekonomik, askeri, siyasal alanlarda devam etmektedir. Enerjideki rekabetin sebebi, Rusya'nın enerjide tekel olma isteği ve kendisini oyun dışında bırakacak politikalara karşı hamleler gerçekleştirmesidir. Örneğin, Rusya, BTC projesine karşın Türkmenistan, Özbekistan ve Kazakistan ile enerji anlaşmaları imzalayıp yeni güzergâhlar belirlemiştir. Ayrıca, Gürcistan'daki ayrılıkçı grupları desteklemek suretiyle iç karışıklıklar çıkarıp hattın güvenliğini tehlikeye sokmuştur. Bu ve benzeri engellemelere rağmen ilişkiler olumlu gitmektedir. Özellikle Rusya'da Putin iktidarı ile Türkiye'deki Recep Tayyip Erdoğan iktidarları arasındaki ilişkiler zirve dönemini yaşamıştır. Yine de Türkiye'nin çıkarları doğrultusunda, batının özellikle ABD'nin Rusya'yı bölgede dışlayıcı politikalarında yer almaktan çekinmediği, iki taraf arasında denge siyaseti izlediği gözlemlenmektedir.

Rusya ile ilişkilere bakıldığında; Sovyetlerin dağılmasından sonra ciddi ilişkiler Putin döneminde gerçekleşmiştir. Rusya iki yıl öncesine kadar dünyanın en büyük doğal gaz rezervlerine sahipti (şu an İran'dan sonra ikinci) ve ABD'den sonra dünyanın ikinci büyük doğal gaz üreticisiydi (halen öyle). Türkiye ile olan yakınlığından dolayı enerji alanında ilişkiler en üst düzeydedir. İlki 1984'te olmak üzere Türkiye ile Rusya arasında yapılan doğal gaz anlaşmaları günümüzde de devam

[350] Sinan Oğan, "Türkiye'nin Bölgesel Enerji Güvenliğinde Yeri ve Rolü", http://www.turksam.org/tr/makale-detay/159-turkiye-nin-bolgesel-enerji-guvenliginde-yeri-ve-rolu [07.08.2015].

etmektedir. Rusya, Türkiye'nin en büyük doğal gaz tedarikçisidir. Türkiye doğal gaz ithalatının %55'ini Rusya'dan tedarik etmektedir[351].

Türkiye başta doğal gaz olmak üzere petrol ihtiyacının da önemli bir bölümünü Rusya'dan karşılamaktadır. Türkiye doğal gaz ihtiyacını karşılamak için Rusya ile Ukrayna üzerinden gelen Batı Hattı ile Mavi Akım doğal gaz boru hattı projelerini hayata geçirmiştir. Ayrıca daha önce Rus gazının Karadeniz altından Bulgaristan'a oradan da Avrupa'nın merkezine taşıması planlanan Güney Akım Projesi'nin iptali üzerine onun yerine Türk Akımı projesi gündeme gelmiş ve İstanbul-Çanakkale boğazlarındaki petrol trafiğini azaltması için de iki ülke arasında Samsun-Ceyhan petrol boru hattı projesi de planlanmıştır.

Rusya, Türkiye için hem bölgesinde rakip bir ülke hem de enerji ihtiyacını karşılayan bir tedarikçidir. Rusya bölgede doğal gaz rezervi en çok ve en önemli petrol üreticilerinden biridir. Soğuk savaştan sonra dengeli giden ilişkiler Soğuk savaştan sonra da, Rusya ile ilişkiler birçok sıkıntılara rağmen günümüze kadar devam etmiştir. Farklılıklar birçok meselede kendisini göstermektedir; Karabağ, Gürcistan, Çeçenistan... İki ülke arasındaki politik farklılıklar ve rekabet bölgedeki siyasi ve ekonomik alanda olduğu gibi enerji alanında da yaşanmaktadır. Rusya, Sovyetler döneminde, bölgedeki enerji hatlarının güzergâhlarını kontrolü altında tutuyordu. O dönemde sahip olduğu bu gücü Sovyetlerin dağılmasından sonraki dönemde de elinde tutmaya çalışıyor. Ayrıca, batı ile olan sıkıntılı ilişkisi de enerji alanında siyasi çatışmalara sebep olmaktadır. Rusya'nın batıya sağladığı enerjiyi her zaman bir koz olarak kullanması ve batının da bu durumda farklı alternatif arayışlarına girmesine sebebiyet vermiştir. Rusya sahip olduğu gücü ve kozu kaybetmemek için kendisinin sahip olduğu enerji hatlarına alternatif güzergâh ve projelere karşı çıkmakta ve karşı hamleler geliştirmektedir.

Önceki başlıklarda da belirtildiği gibi Rusya'nın tehditlerine karşı Türkiye ile birlikte batı farklı projeler gerçekleştirme peşindedir. BTC petrol boru hattı ve BTE doğal gaz boru hatları Rusya enerji hatlarına alternatif en önemli projelerdi. Bu projeler Rusya'yı oyun dışına itmiştir. Bu proje gerçekleştirilirken birçok Rus

[351] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz Enerji**, 47.

engellemesine sebep olduğu gibi projenin tamamlanmasından sonra da sevkiyatın durması için eylemler gerçekleştirilmiştir. Bunların başında Karabağ sorununun sürekli gündeme getirilmesi, Gürcistan'da ayrılıkçı grupların kışkırtılarak Gürcistan'da karışıklığa sebep olarak hattın işlevlerinin durdurulması amaçlanmıştır.

Rusya kendisine alternatif projelere karşın yeni güzergâh projeler üretip gücünü korumak istemektedir. BTE doğal gaz boru hattı ve bununla ilintili olarak sonradan ilave güzergah olarak planlanan Trans-Hazar projelerine karşın Türkiye ile Mavi Akım anlaşmasını imzalayıp enerji tedarikini sağlamıştır. Türkiye gerçekleştirdiği projelere verdiği önem gereği bu projelerin istikrarı için anlaşmayı gerçekleştirmiş ancak Türkmenistan'ın denklem dışı kalmasına neden olmuştur.

Tüm bu çıkar çatışmalarına rağmen Türkiye enerji ihtiyacını karşılamak ve Rus enerji kaynaklarının batıya ulaştırılmasında Rusya ile önemli anlaşmalar imzalanmıştır. İlk anlaşma Sovyetler Birliği zamanında gerçekleşen ve Batı Hattı olarak bilinen iki ülke arasında gerçekleşen doğal gaz boru hattıdır. Hat, Eylül 1984 tarihinde Türkiye ile Sovyetler Birliği hükümetleri arasında imzalanmıştır. Hattın girişi Bulgaristan'dan başlayıp Ankara'ya kadar uzanan 845 km uzunluğunda bir hattır[352].

Diğer bir enerji hattı ise Mavi Akım projesidir. Rusya'dan sevk edilen enerji kaynağı Karadeniz üzerinden Türkiye'ye oradan da batıya aktarılacak bir anlaşma çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Anlaşmaya göre, doğal gaz sevkiyatı plato periyotta 16 milyar m^3/yıl seviyesine ulaşacaktır[353]. Hat 17 Kasım 2005 tarihinde Türkiye, Rusya ve İtalya devlet başkanları katılımıyla açılmıştır.

Türkiye ile Rusya arasındaki enerji alanındaki işbirliği başka projeler ile devam etmektedir. En önemlilerinden biri de Türk Akımı projesidir. Bu projede Rus gazının Karadeniz'den direk Türkiye bağlantılı olarak hattan verilmesi ve hattın Yunanistan ayağı ile enerjinin batıya aktarılması sağlanacaktır. Bu işbirliği konusunda üst düzey devlet ve enerji kurum yöneticileri görüşmeler yapmıştır. 7 Mayıs 2015'te Enerji

---

[352] ETKB, *Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü, T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, s. 11* (Ankara: 2016), 99.
[353] T.C. Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü, "Türkiye´nin enerji yatırımları", http://kdk.gov.tr/haber/turkiyenin-enerji-yatirimlari/496 [11.12.2015].

Bakanı Taner Yıldız'la Ankara'daki görüşmesinin ardından Gazprom CEO'su Aleksey Miller, Rus gazının Karadeniz'in altından Türkiye-Yunanistan üzerinden Avrupa'ya ihracını öngören Türk Akım'ının yapımına başlanması ve bu hat üzerinden doğal gaz tedarikinin Aralık 2016'da başlaması konusunda tarafların anlaşmaya vardığını belirtmiştir[354].

Sonuç olarak bakıldığında; Türkiye Rusya'yı bölgede rakip bir ülke olarak görmesine karşın kendi enerji ihtiyacını karşılamada ve enerji kaynaklarının dünya pazarlarına aktarılmasında gerçekçi politikalar ve önemli projeler uygulamaktadır. Kendi stratejik konumunu Rusya'ya da kanıtlamış durumdadır. Bölgedeki en önemli enerji tedarikçisi olan Rusya ile ilişkilerini geçmişten günümüze dengeli bir şekilde çıkarları doğrultusunda gerçekleştirmiştir. Buna karşın kendi politikalarını uygulamakta ve gerekli tüm adımları diplomatik ve yatırım temelli atmaktadır.

Genel olarak irdelendiğinde; Türkiye enerji konusunda talebini karşılama noktasında çeşitliliği politikalarında ön planda tutmuş. Bu politikalarını yürütürken kültürel, etnik ve dinsel bağlarını kullanırken, Rusya gibi bir aidiyet bağları olmayan ülkeler ile de dostane ilişkiler geliştirerek enerji talebini ve bu enerjinin dünya pazarına ulaştırılması noktasında ekonomik çıkarlarını; stratejik konumunun bilincinde, korumaktadır. Türkiye enerji politikası doğrultusunda pek çok projeyi faaliyete geçirmeyi başarmış, bazıları için de çalışmalarını sürdürmektedir.

1.6. Türkiye'nin Enerji Koridoru ve Terminali Olma Potansiyeli

Dünyadaki çıkarılabilir petrol ve doğal gaz rezervlerinin yaklaşık %72'lik bölümü, Türkiye'nin yakın coğrafyasında yer almaktadır. Türkiye, coğrafi konumu itibariyle dünyanın ispatlanmış petrol ve doğal gaz rezervlerinin dörtte üçüne sahip bölge ülkeleriyle komşu olup enerji zengini Hazar, Orta Asya, Ortadoğu ülkeleri ile Avrupa'daki tüketici pazarları arasında doğal bir "Enerji Koridoru" olmak üzere pek çok önemli projede yer almakta ve bu projelere destek vermektedir. 2030 yılına kadar

[354] İşeri, **Enerji boru hatları**.

%40 oranında artması beklenen dünya birincil enerji talebinin önemli bir bölümünün komşusu olduğumuz bölgenin kaynaklarından karşılanması beklenmektedir[355].

Petrol ve doğal gaz ihracatçı ülkeler için önemli bir girdi iken ithalatçı ülkeler için önemli bir çıktı kalemini oluşturuyor. Bunun yanı sıra bu kaynaklara sahip olma uluslararası politikada da söz sahibi olma anlamına geliyor. Bu kaynaklara doğrudan sahip olmanın yanında, şu an Türkiye'nin izlediği politika gibi, bu kaynaklara sahip ülkeler ile bu kaynaklardan mahrum ülkeler arasında bir köprü vazifesi görerek bu alanda söz sahibi olmak da mümkündür. Türkiye bu köprü vazifesini şu ana kadar petrol ve doğal gaz zengini ülkeler ile gerçekleştirdiği ve gerçekleştireceği anlaşma ve projeler ile yerine getirmektedir. Ortadoğu ve Kafkasya ülkelerindeki karışıklıklar ve savaşlar ve en son olarak Rusya ve Ukrayna arasında yaşanan kriz sonrasında Türkiye Avrupa ülkeleri için daha güvenli bir transit ülke olma pozisyonunu sağlamlaştırmıştır. Türkiye için enerji koridoru ülke konumunda olmak bir yandan ekonomik yararlar sağlarken bir yandan da Türkiye ile ihracatçı ülkeler arasında çıkması muhtemel sorunların ülkelerin birbirlerine bağımlılıklarından dolayı daha çabuk çözülebilmesine katkıda bulunmaktadır. Türkiye jeopolitik konumu sayesinde Batı ülkeleri için en ideal transit ülke konumunda yer almaktadır. Karadeniz üzerinden gelen Rus ve Hazar petrolünün dünya piyasasına ulaştırılabilmesi için Türk boğazlarının kullanılması zorunludur. "Dünyadaki günlük petrol tüketiminin yaklaşık % 3,7'sinin Türk Boğazları yoluyla taşınması nedeniyle enerji güvenliği açısından, Türk Boğazlarının ayrı bir önemi vardır"[356]. Türk boğazlarının böyle bir özelliğe sahip olması boğazların güvenliğini hem ihracatçı hem de ithalatçı ülkeler için önemli kılmaktadır.

1.6.1. Hazar ve Ortadoğu Bölgesi Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları ve Önemi

Sovyetler Birliğinin dağılmasından sonra özellikle siyasi ve ekonomik anlamda çalkantılar yaşayan Hazar bölgesi ülkeleri kendi jeopolitik konumları ve yer altı kaynakları sayesinde özellikle Avrupa ülkelerinin enerji terminali olarak önce

---

[355] ETKB, "Petrol", http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Petrol [12.11.2015].
[356] T.C. Dışişleri Bakanlığı, *Türkiye'nin Enerji Stratejisi, Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı* (Ankara: Ocak 2009), 3.
http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/EnerjiPolitikasi/T%C3%BCrkiye'nin%20Enerji%20Stratejisi%20(Ocak%202009).pdf [15.10.2015].

ekonomik ardından da buna bağlı olarak siyasi istikrar ve bağımsızlıklarını sağlama çabası içindedirler. Resmi veriler de bu kaynakların doğru ve verimli kullanılması halinde böyle bir çabanın boşa çıkmayacağını göstermektedir.

Tablo 10: Hazar Bölgesi Ülkeleri Petrol Rezervleri

Ülkeler	Rezerv (Milyar Varil)	Dünyadaki Payı %
İran	157,8	9,3
Rusya	103,2	6,1
Kazakistan	30,0	1,8
Azerbaycan	7,0	0,4
Türkmenistan	0,6	*
Özbekistan	0,6	*

*%0,05'ten daha az

BP, *Statistical Review of World Energy 2015, 6.*

Tablo 11: Hazar Bölgesi Ülkeleri Doğal Gaz Rezervleri

Ülkeler	Rezerv (Trilyon m^3)	Dünyadaki Payı %
İran	34,0	18,2
Rusya	32,6	17,4
Türkmenistan	17,5	9,3
Kazakistan	1,5	0,8
Azerbaycan	1,2	0,6
Özbekistan	1,1	0,6

BP, *Statistical Review of World Energy 2015, 20.*

Tablolardaki verilerden de anlaşılacağı üzere Hazar bölgesi ülkeleri dünya devletleri için özellikle enerji kaynaklarını çeşitlendirmek isteyen Avrupa ülkeleri için çok değerli bir konumdadır. Rusya'nın petrolde ve de özellikle doğal gazda çok önemli

miktarda bir kaynağa sahip olması Amerika ve Avrupa'ya karşı Rusya'nın elini önemli bir ölçüde güçlendirirken Batı ülkelerini enerji kaynaklarını çeşitlendirerek Rusya'ya bağımlılığı azaltma konusunda teşvik etmektedir.

Hazar Bölgesi'nin değeri, Sovyetler Birliği'nin dağılmasının ardından, Türk devletlerinin özgürlüklerini kazanması sonucunda önemli ölçüde artmıştır. Türk devletleri, petrol ve doğal gaz kaynaklarına sahip olmamalarından dolayı bu ülkelere hidrokarbon kaynaklarına ihtiyaç duyan gelişmiş ülkeler ve uluslararası petrol şirketleri için büyük önem arz etmektedir. Çünkü bu devletler, 21. yüzyılın enerji deposu olacak bir coğrafyada bulunmaktadırlar. Azerbaycan ve Kazakistan petrol, Türkmenistan ve Özbekistan doğal gaz rezervleri ile ön plana çıkmış ve dünya enerji devleri ise bu ülkelere akın etmişlerdir[357]. ABD'nin BTC hattının hayata geçmesi için yaptığı baskılar, son yıllarda bölgede kendilerine bir yer edinmek için büyük bir mücadeleye girmiş olan ABD, Rusya ve Çin arasında Orta Asya'da yeni bir "Büyük Oyun" başlatmıştır[358].

Petrolün enerji ve yakıt olarak kullanılmasının yanında inşaat malzemelerinde, plastik sanayisinde, boya ve giyim sanayisinde de kullanılması petrolü çok cazip bir konuma yükseltmektedir. Dünyanın en büyük iç denizi olan Hazar denizi Ortadoğu ve Sibirya bölgelerinden sonra en büyük üçüncü petrol ve doğal gaz kaynaklarına sahip olmasının yanı sıra taşımacılık açısından da uygun bir bölgede bulunması ile Avrupa ülkeleri için vazgeçilemez bir enerji kaynağı durumundadır.

Ortadoğu bölgesinde ise durum Hazar bölgesine göre daha kritiktir. Bölgedeki mezhep çatışmaları, terör ve modern sömürgeci ülkelerin bölgedeki enerji ve zenginlik kaynağından pay almak istemeleri bölge halkının bölge kaynaklarına sahip olmalarını avantajdan dezavantaja çevirmekte ve zenginleşmelerine engel olmaktadır. Ortadoğu bölgesi Hazar bölgesine göre özellikle petrol kaynakları bakımından daha zengindir.

---

[357] Yüce, **Enerji Güvenliği Açısından**, 40.s
[358] M. B. Olcott, "The great Powers in Central Asia", *Current History*, c. 104, s. 684 (2005): 331-355.

Muazzam fosil yakıt rezervleri, Ortadoğu bölgesini enerji arz güvenliği bağlamında bütün büyük enerji tüketici ülkeler, en dikkat çekeni ABD, Çin, Hindistan ve AB, için ilgi odağı haline getirmektedir[359].

Tablo 12: Ortadoğu Ülkeleri Petrol Rezervleri

Ülkeler	Rezerv (Milyar Varil)	Dünyadaki Payı %
Suudi Arabistan	267,0	15,7
İran	157,8	9,3
Irak	150,0	8,8
Kuveyt	101,5	6,0
BAE	97,8	5,8
Katar	25,7	1,5

BP, *Statistical Review of World Energy 2015, 6.*

Tablo 13: Ortadoğu Ülkeleri Doğal Gaz Rezervleri

Ülkeler	Rezerv (Milyar Varil)	Dünyadaki Payı %
İran	34,0	18,2
Katar	24,5	13,1
Suudi Arabistan	8,2	4,4
BAE	6,1	3,3
Irak	3,6	1,9
Kuveyt	1,8	1,0

BP, Statistical Review of World Energy 2015, 20.

[359] Femke Hoogeveen ve Wilbur Perlot, "The EU's Policies of Security of Energy Supply Towards the Middle East and Caspian Region: Major Power Politics?", *The Greater Middle East in Global Politics*, ed. M. Parvizi Amineh, c. 106 (Brill, 2007), 473.

Ortadoğu, dünya petrol rezervlerinin neredeyse yarısını oluşturmaktadır. Özellikle Suudi Arabistan dünya petrol rezervinin yüzde 15,7'sini elinde bulundurmakta ve petrol kaynağı bakımından en zengin durumdadır. İran ise 157,8 milyar varil ispatlanmış petrol rezervi ile dünya petrol rezervinin yüzde 9,3'ünü elinde bulundurmakta ve bu kaynak batı ülkelerine karşı elini daha da güçlendirmektedir (Tablo12). İran petrol kaynakları açısından Suudi Arabistan'ın gerisinden gelirken doğal gaz kaynakları açısından ise 18,2'lik yüzde ile Ortadoğu ülkeleri arasında en zengin doğal gaz kaynağına sahip ülkedir (Tablo 13).

Bu bölgede güçlü ve önderlik yapabilecek bir ülkenin bulunmaması ve ayrıştırılmaya oldukça müsait bir yapısının olması binlerce kilometre uzaklıktaki ülkeler için bölgeyi daha da çekici hale getirmiştir. Bölge Amerika, İngiltere, Fransa, Rusya gibi güçlü ülkelerin yanı sıra sonradan güç yarışına dahil olan Çin ve Hindistan'ın da rekabet alanı haline gelmiştir.

1.6.2. Türkiye'nin Gerçekleştirmiş Olduğu Boru Hattı Projeleri ve Önemi

Türkiye, kanıtlanmış petrol ve doğal gaz rezervlerinin dörtte üçüne sahip bölge ülkeleri ile Avrupa'daki tüketici pazarları arasında jeostratejik bir konuma sahiptir. Bu ayrıcalıklı doğal köprü konumu, Türkiye'ye enerji güvenliği bağlamında fırsatlar sağlamakla birlikte, aynı zamanda sorumluluklar da yüklemektedir[360]. Türkiye hem kendi enerji ihtiyacını karşılamak ve bunu yaparken kaynak çeşitliliği sağlamak için, hem de enerji koridoru ve terminali olmak için birçok önemli enerji boru hattı projesine girişmiş ve girişmeye devam etmektedir. Türkiye'nin girişmiş olduğu boru hattı projelerinin bir kısmı henüz plan/yapım aşamasında iken önemli bir kısmı ise başarıyla hayata geçirilmiştir. Bu bölümde Türkiye'nin gerçekleştirmiş olduğu uluslararası petrol ve doğal gaz boru hattı projelerine değinilecektir.

1.6.2.1. Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı Projesi (Kerkük –Yumurtalık)

Irak'ın sahip olduğu petrolleri millileştirmesi ile birlikte ihraç etme hakkına sahip olmuş ve 1973 yılında o zaman için en güvenilir müttefik olarak gördüğü Türkiye ile

[360] T.C. Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Enerji Profili ve Stratejisi", http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa [12.11.2015]

işbirliği yaparak sahip olduğu petrol kaynaklarını dış dünyaya Türkiye aracılığıyla satma imkanı bulmuştur. Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı'nın amacı Irak'ın Kerkük ve diğer sahalarında çıkarılan ham petrolün Ceyhan (Yumurtalık) Deniz Terminaline ulaştırmaktadır. Yapılan anlaşma ile Irak Türkiye'ye her yıl belli miktarlarda petrol satacak ve Türkiye de bu petrolü satın alacaktır. Türkiye, Irak Kerkük'ten ve diğer üretim sahalarından çıkarılan ve Ceyhan'a ulaştırılan petrolün belli bir kısmını Türkiye içinde kullanırken diğer kısmını da başka ülkelere satma hakkına sahip olacaktır. "Bu anlaşmaya göre boru hattının güzergâhı Kerkük ile Dörtyol arasında olup, Türkiye'de Cizre, Mardin, Bozova ve Osmaniye'den geçecektir. Boru hattının uzunluğu 1125 kilometre olup 625 kilometresi Türkiye sınırları dahilinde olacağı da karara bağlanmıştır"[361]. Bu boru hattı projesi için 3'ü Türkiye topraklarında 2'si ise Irak topraklarında olmak üzere toplam 5 pompalama istasyonu kurulmuştur. Ve anlaşmaya göre iki ülke de toprakları üzerinden kurulan istasyonların bakım, onarım ve güvenliğinden sorumlu olacaktır. Irak-Türkiye petrol boru hattından ilk petrol akışı 1977 yılında gerçekleşmiştir.

Körfez Krizi'nde Birleşmiş Milletler'in Irak'a uyguladığı ambargo dolayısıyla 1990 yılının Ağustos ayında faaliyetleri durdurulan Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı, BM'nin 14 Nisan 1995 tarih ve 986 sayılı kararıyla, 16 Aralık 1996 tarihinde, sınırlı petrol sevkiyatı için tekrar işletmeye alınmıştır[362].

1.6.2.2. Rusya-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Batı Hattı)

Batı Hattı Türkiye'nin doğal gaz ithal ettiği ilk doğal gaz boru hattıdır. 1984 yılında Türkiye Cumhuriyeti ile Eski Sovyetler Birliği hükümetleri arasında imzalanan doğal gaz anlaşması ile başlayan proje Rusya'dan sonra Ukrayna, Romanya ve Bulgaristan'dan geçerek ülkemize Bulgaristan sınırından giren, İstanbul, İzmit, Bursa, Eskişehir güzergâhını takip ederek Ankara'ya ulaşmaktadır. 1987'den itibaren tedricen artan miktarlarda doğal gaz alımına başlanmıştır. Hat 845 km uzunluğunda

[361] Aybüke İnan, "Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hattı ve Türkiye-Irak İlişkileri (1973-2011)", *Ortadoğu Analiz,* c. 5, s. 56 (Ağustos 2013): 4.
[362] Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, "Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı", http://www.dektmk.org.tr/pdf/enerji_kongresi_10/27.pdf [14.11.2015].

olup 1993'te maksimum kapasitesi olan yıllık 6 milyar m^3'e ulaşılmıştır[363]. Daha sonra hattın kapasitesi 14 milyar m^3'e çıkartılmış ve günümüzde 10 milyar m^3'ü özel sektör tarafından, 4 milyar m^3'ü de BOTAŞ tarafından olmak üzere hattan yıllık toplam 14 milyar m^3 doğal gaz ithal edilmektedir[364].

1.6.2.3. İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

1996 yılında imzalanan bir anlaşma ile öncelikle İran olmak üzere doğudaki ihracatçı ülkelerden alınacak doğal gazın boru hattı ile Türkiye'ye taşınması amaçlanmıştır. Bu anlaşmaya göre; doğal gaz alımı yıllık 3 milyar m^3 ile başlayıp, yıllar itibarıyla artarak yılda 10 milyar m^3'e ulaşması hedeflenmiştir. Yaklaşık 1491 km uzunluğunda olan hat, Türkiye'de Doğubayazıt'tan başlayıp, Erzurum, Sivas ve Kayseri üzerinden Ankara'ya uzanmakta, ek bir boru hattı da Kayseri ve Konya üzerinden Seydişehir'e ulaşmaktadır. Aralık 2001 tarihinde İran tarafından gaz akışı başlamıştır[365].

1.6.2.4. Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Rusya ile Türkiye arasında yapılan doğal gaz hattı projesi 'Mavi Akım' projesi olarak bilinir. Mavi Akım projesi ile Rusya'dan alınan doğal gazın Karadeniz'in altından geçirilerek Türkiye'ye ulaştırması sağlanmıştır. Bu proje için 1200 kilometre boru döşenmiş ve 17 Kasım 2005 tarihinde açılışı yapılmış ve Rusya'dan Türkiye'ye doğal gaz akışı sağlanmıştır. Bu 1200 kilometrenin yaklaşık 380 kilometresi Karadeniz'in altından geçer ve bu hat denizin 2 bin 140 metre altında bulunur ve bu yönüyle de yeryüzünde en derinden geçirilen boru hattı olma özelliğini taşır. "Mavi Akım Projesi'nin en önemli özelliği Rusya Federasyonu ile daha önce yapılan iki anlaşmadan farklı olarak herhangi bir geçiş ülkesi ile muhatap olmaksızın, doğrudan Türkiye'ye doğal gaz verecek olmasıdır"[366]. Bu proje Türkiye'nin enerji koridoru olma hayalini gerçekleştirmesine ciddi anlamda katkı yapmasına karşın anlaşma metnine

---

[363] T.C. Dışişleri Bakanlığı, **Türkiye'nin Enerji Profili**.
[364] ETKB, *Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü* (Ankara: Strateji Geliştirme Başkanlığı, 2016), 99.
[365] T.C. Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü, **Türkiye´nin enerji yatırımları**.
[366] Sinan Oğan, "Mavi Akım Projesi: Bir Enerji Stratejisi ve Stratejisizliği Örneği", STRADİGMA.COM, s.7 (Ağustos 2003): 2.

konulan Türkiye'nin karşılıklı rıza olmadan 3. ülkelere gaz satışını yasaklayan madde ile Türkiye'nin enerji terminali olma hayallerini sekteye uğratmıştır. Mavi Akım projesinin en çok eleştirilen yönü ise Rusya'ya olan bağımlılığı arttırmasıdır. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun yayınladığı doğal gaz piyasası 2014 yılı sektör raporunda yer alan bilgiye göre; Türkiye 2014 yılında %54.76 gibi büyük bir oranda en çok doğal gaz ithalatını Rusya'dan yapmıştır. Bu orana ulaşılmasında Mavi Akım Projesi önemli bir rol oynamıştır. Türkiye'nin doğal gaz ithalatının yarısından fazlasını Rusya'dan karşılaması, sadece enerji alanında değil uluslararası siyaset alanında Rusya'nın elinde önemli bir koz olarak bulunmaktadır.

1.6.2.5. Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi (BTC)

4 Haziran 2006 yılında faaliyete geçirilen Bakü-Tiflis-Ceyhan ham petrol boru hattı, Rusya'dan farklı ve daha karlı bir ihracat kapısı açmıştır. Bakü-Tiflis-Ceyhan ham petrol boru hattı, Hazar Denizinin Azerbaycan kısmında bulunan petrolün en uygun bir şekilde Batı pazarlarına aktarılmasını sağlamaktadır. Bu proje sayesinde daha az maliyetli ve daha kısa yoldan Avrupa pazarlarına ulaşan Azeri petrolü, Orta Doğu petrolü ile rekabet edebilme imkanına kavuşmuştur. BTC'nin kapasitesi yıllık 50 milyon ton[367] ve günlük 1,2 milyon varildir. BTC sayesinde, günlük 1,2 milyon varile yakın ham petrol, Türk Boğazları'ndan geçmemektedir[368]. Türk boğazlarının üzerinden böyle bir yükün kalkması hem boğaz trafiğinin rahatlamasını hem de boğazdan geçen tehlikeli maddenin azalmasını sağlayarak boğazların güvenliğine katkıda bulunmuştur. Bakü-Tiflis-Ceyhan ham petrol boru hattı; diğer petrol ihracat yollarından daha ekonomik olmasının yanı sıra hayata geçirilmesi imkansız sanılan bir projenin gerçekleştirilmesi ile yeni bölgesel projeler için umut olmuştur[369].

Bu proje sadece Azerbaycan ve Türkiye için değil, toplam 1768 km uzunluğunda olan boru hattına 249 km boyunca ev sahipliği yapan Gürcistan için de kazançlı bir ekonomik kaynak olmuştur. Bu proje, transit gelir elde eden Gürcistan'ın da ekonomik açıdan rahatlamasına ve Rusya'nın Gürcistan üzerindeki baskı ve

---

[367] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz**….(2016), 94.
[368] BP, "Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı", http://www.bp.com/tr_tr/turkey/hakk_m_zda/bp-tuerkiye/BTC.html [12.11.2015].
[369] Ener, Ahmedov, **agm**, 7.

yaptırım gücünün azalmasına katkıda bulunmaktadır. Bu projeden Türkiye de geçiş ücreti alarak ekonomisine katkıda bulunmakta ve ayrıca Türkiye açısından Orta Doğu petrolüne alternatif olması ile de karlı bir yatırım olarak öne çıkmaktadır. Bu proje kapsamında; enerji nakli Azeri-Çırak-Güneşli (AÇG) sahasından başlayarak, Azerbaycan ve Gürcistan üzerinden Türkiye'nin Akdeniz kıyısındaki Ceyhan terminaline ulaşmaktadır. Günde 1 milyon varil (yaklaşık olarak dünya petrol arzının % 1,5'i) petrol ihraç kapasitesine sahip boru hattı, 1760 km ile en uzun ikinci boru hattı olma özelliğini taşımaktadır. BTC boru hattından ilk petrol 4 Haziran 2006 tarihinde, Ceyhan'da tankere yüklenmiştir[370]. Bu projeye ilerleyen yıllarda Kazakistan ve Türkmenistan petrolleri de tankerlerle hazar üzerinden taşınarak eklenmiştir. Bu hat Türkiye'nin enerji koridoru olma isteğinin geçekleştirilmesinde büyük avantaj sağlayarak kendisini bölgesel güç olarak lanse etmesine izin verecektir[371]. BTC boru hattı aynı zamanda OPEC'in petrol piyasası üzerindeki etkisini azaltması ve artan petrol talebinin karşılanması açısından da büyük önem arz etmektedir[372].

1.6.2.6. Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Bu boru hattının en önemli amacı Şahdeniz'den çıkarılan doğal gazın hem Türkiye'ye hem de Türkiye üzerinden dünya ülkelerine satılmasıdır. Uzunluğu toplam 970 km olan bu boru hattı Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattına paralel olarak inşa edilmiştir. Yıllık kapasitesi 30 milyar m^3 olan hattın inşasına 2004 yılında başlanıp yapımı 2006 yılının sonunda tamamlanmış ve Temmuz 2007'den beri faaliyettedir. Bu boru hattı ile Azerbaycan'ın Hazar denizinde bulunan Şahdeniz sahasında üretilen doğal gaz Gürcistan üzerinden Türkiye'ye (Erzurum) buradan da iç hatlarla Güney Avrupa'ya transferi yapılmaktadır[373]. BOTAŞ ve Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi SOCAR arasında yıllık 6,6 milyar m^3 gaz ithalatı için alım-satım anlaşması

---

[370] T.C. Dışişleri Bakanlığı, *Turkiye'nin Enerji Stratejisi, Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı* (Ankara: Ocak 2008). http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Turkiyenin_Enerji_Stratejisi_Ocak2008.pdf [10.12.2015].
[371] Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, 291.
[372] Shibley Telhami, "The Persian Gulf: Understanding the American Oil Strategy", (Spring 2002) http://www.brookings.edu/research/articles/2002/03/spring-globalenvironment-telhami [11.10.2015].
[373] Meliha Ener, Orhan Ahmedov, "Türkiye-Azerbaycan Petrol-Doğalgaz Boru Hattı Projelerinin Ülke Ekonomileri ve Avrupa Birliği Açısından Önemi", 2. Ulusal İktisat Kongresi 20-22 Şubat 2008 DEÜ İİBF İktisat Bölümü (İzmir: 2008): 9.

imzalanmıştır[374]. Hattan Türkiye'ye gelen gaz miktarının artışı konusunda da 2008 yılında dönemin başbakanı Recep Tayyip Erdoğan'ın Azerbaycan gezisi sırasında iki ülke anlaşmışlardır[375]. Bu boru hattının en önemli özelliklerinden biri Türkiye'nin doğal gaz kaynaklarını çeşitlendirmesi ve Rusya'ya olan bağımlılığını azaltmasını sağlamasıdır. Ayrıca bu projede alınan gazın diğer ülkelere de satılabilir olması Türkiye'nin uzun vadede satıcı bir ülke konumuna gelmesini de sağlayabilecektir. Hazar gazının Rusya dışında alternatif bir rota ile Türkiye ve Avrupa'ya taşıyan ilk proje olması açısından da hem Azerbaycan, hem de Türkiye ve Batılı ülkeler için çok önemli bir projedir.

1.6.2.7. Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITG)

Avrupa Birliği INOGATE (Interstate Oil and Gas Transport to Europe-Avrupa'ya Devletlerarası Petrol ve Gaz Nakli) Programı kapsamında geliştirilen Güney Gaz Ringi, diğer adıyla Güney Gaz Koridoru'nun ilk aşaması olarak Türkiye ve Yunanistan doğal gaz şebekelerinin enterkoneksiyonunu içeren Türkiye'den Yunanistan'a doğal gaz sevkine ilişkin Hükümetler arası Antlaşma 23 Şubat 2003 tarihinde imzalanmıştır. 2005 yılında temeli atılan ve 18 Kasım 2007 tarihinde açılışı yapılan Türkiye-Yunanistan Enterkonnektörü aracılığıyla, Azeri gazı ilk kez Rusya dışında alternatif bir güzergâh üzerinden Avrupa'ya ihraç edilmiştir[376].

Yaklaşık üç yüz kilometre uzunluğundaki boru hattından Yunanistan'a, başlangıçta 0,25 milyar m^3 gaz arzı öngörülmekte, belirli bir zaman dilimi içinde bu rakamın 0,75 milyar m^3'e yükseltilmesi hedeflenmektedir[377]. Bu proje ile Azerbaycan Şahdeniz'den çıkarılan ve Türkiye'ye BTE ile ulaşan doğal gaz Yunanistan'a satılmaktadır. "2007 yılı Kasım ayında işletmeye alınan Türkiye-Yunanistan Doğal gaz boru hattı ile ülkemiz doğal gaz iletim şebekesinin komşu ülkelerin altyapısıyla

---

[374] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz**… (2016), 100.
[375] Kamer Kasım, *Soğuk Savaş Sonrası Kafkasya*, 2. bsm. (Ankara: USAK Yayınları, 2009), 99.
[376] T.C. Dışişleri Bakanlığı, **Türkiye'nin Enerji Profili**.
[377] TEPAV, *Türkiye'de Doğalgaz Sektörünün Yeniden Yaplandırılması: Sekiz Yıllık Deneyimin Arz Güvenliği ve Rekabet Politikası Perspektifinden Değerlendirilmesi*, ed. Bülent Gökdemir, s. 43 (Ankara: TEPAV Yayınları, 2009), 19.

enterkoneksiyonu gerçekleştirilmiş ve ülkemiz doğal gazda köprü tedarikçi konumuna gelmiştir"[378].

Türkiye-Yunanistan Doğal gaz projesinin en önemli özelliği; enerji koridoru olma yolunda önemli ve büyük çaplı projeleri gerçekleştiren Türkiye'nin, Azeri gazını Yunanistan'a satarak enerji koridoru ve terminali olma yolunda da önemli bir adım atmasını sağlamasıdır. Bu proje 296 km'lik Türkiye Karacabey'den başlayıp Yunanistan Komotini'ye kadar uzanan doğal gaz boru hattından oluşmaktadır. Bu doğal gaz boru hattı sadece Yunanistan ile sınırlı kalmayıp Yunanistan'dan İtalya'ya ve oradan da diğer Avrupa ülkelerine satılacaktır.

Temmuz 2007 tarihinde söz konusu hattın İtalya'ya uzatılması amacıyla ilgili taraflar arasında anlaşma sağlanmıştır. Enerji Bakanı Yıldız, Yunanistan'a 3,6 milyar metreküp ve İtalya'ya 8 milyar metreküp olmak üzere toplam yıllık 11,6 milyar metreküp doğal gazın Türkiye üzerinden taşınacağını söylemiştir[379]. ITGI (Türkiye-Yunanistan-İtalya Enterkonnektörü) projesinin Yunanistan-İtalya kısmının 2017'de tamamlanması planlanmaktadır. Projenin kara kesimi Gümülcine (Komotini)'den Yunan Adriyatik kıyısına kadar 592 km, deniz geçişi kesimi ise 212 km. uzunluğunda olup, azami derinlik 1.450 m olarak öngörülmektedir[380].

Azeri gazının Türkiye üzerinden Yunanistan'a oradan da Avrupa ülkelerine ulaştırılması Avrupa ülkeleri açısından da büyük önem taşımaktadır. Bu proje ile Avrupa Birliği'nin doğal gaz açısından Rusya'ya bağımlılığı bir nebze de olsa azalmakta ve doğal gaz kaynaklarının çeşitlendirilmesi açısından önemli bir rol oynamaktadır.

---

[378] ETKB, "Doğal Gaz", http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz [11.11.2015].
[379] "ITGI 2017 yılına kadar tamamlanacak", http://www.iha.com.tr/haber-itgi-2017-yilina-kadar-tamamlanacak-125860/ [13.11.2015].
[380] "Türkiyedeki Enerji Nakil Hatları ve Son Durum", http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/turkiyedeki-enerji-nakil-hatlari-ve-son-durum/7946#ad-image-0 [11.11.2015].

1.6.3. Türkiye'nin Plan Aşamasındaki Boru Hattı Projeleri ve Önemi

1.6.3.1. Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (TANAP)

Türkiye'nin bölgedeki enerji politikalarının önemli bir sonucu olarak ortaya çıkan TANAP, iki kardeş ülke olan Türkiye-Azerbaycan dostluğunun son ürünüdür. Bu hat ile Azerbaycan'ın Hazar Denizindeki Şahdeniz II sahasından çıkarılacak olan doğal gaz Gürcistan üzerinden Türkiye'ye oradan da Avrupa pazarına ulaştırılması planlanmaktadır. Türkiye'nin amacı hem kendi enerji ihtiyacını karşılayarak tedarikçi çeşitliliğini sağlamak ve Rusya'ya bağımlılığı azaltmak, hem de enerji koridoru ve merkezi olarak küresel enerji piyasasında, özellikle AB nezdinde önemini artırmaktır. TANAP, Güney Kafkasya Boru Hattı (SCP) ve Trans-Adriyatik Boru Hattı (TAP) ile birleşerek Güney Doğal Gaz Koridorunu oluşturmaktadır[381].

Şah Deniz 2 sahasında üretilen gazın transferi için BTE'nin Azerbaycan ve Gürcistan topraklarındaki kısmının (Güney Kafkasya Doğal Gaz Boru Hattı) kapasitesinin artırılarak TANAP'a bağlanması planlanmaktadır. Bu kapsamda 17 Aralık 2013'te boru hattının Azerbaycan ve Gürcistan topraklarındaki kesiminin kapasitesinin artırılması kararı alınmış olup, 20 Eylül 2014 tarihinde Bakü'de temel atma töreni gerçekleştirilmiştir[382]. Törene katılan Enerji Bakanı Yıldız yaptığı konuşmada, Bakü-Tiflis-Ceyhan projesi ile Kafkasya'yı Akdeniz'e, Bakü-Tiflis-Erzurum projesiyle Kafkasya'yı Anadolu'ya bağladıklarını kaydettikten sonra Güney Gaz Koridoru Projesi ve onun bel kemiği TANAP ile bu defa Balkanları Kafkasya'ya bağladıklarını söylemiş ve şunu eklemişti[383];

> Adeta bir 'barış koridoru' açıyoruz. Bu iki ülkenin 15 yıldır, geceli gündüzlü çalışarak ortaya koyduğu büyük bir hedefin göstergesidir. TBMM de ilgili projeleri onaylamıştır. Türkiye ve Azerbaycan'ın, ortaklarımızla işbirliği içinde gerçekleştirdiği bu projeler, sadece bölgeye değil, geniş bir coğrafyaya barış ve istikrar getirecek projelerdir. Keşke her ülke, bugün burada bulunanlar gibi, bu projelerin değerini anlayabilse ve iyi niyetle, bu çabalarımıza ortak olabilseler.

---

[381] "TANAP Nedir?", http://www.tanap.com/tanap-projesi/tanap-nedir/ [10.12.2015].
[382] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz**… (2016), 100.
[383] "Güney Kafkas Doğalgaz Boru Hattı'nın temeli atıldı" , http://www.hurriyet.com.tr/guney-kafkas-dogalgaz-boru-hattinin-temel-atildi-27242240 [09.08.2015].

TANAP, Türkiye Gürcistan sınırında Ardahan ili Posof ilçesi Türkgözü köyünden başlayarak Ardahan, Kars, Erzurum, Erzincan, Bayburt, Gümüşhane, Giresun, Sivas, Yozgat, Kırşehir, Kırıkkale, Ankara, Eskişehir, Bilecik, Kütahya, Bursa, Balıkesir, Çanakkale, Tekirdağ ve Edirne olmak üzere 20 ilden geçecek ve Yunanistan sınırında Edirne'nin İpsala ilçesinde son bulacaktır. Proje kapsamında Türkiye sınırları içerisinde biri Eskişehir ve diğeri Trakya'da olmak üzere, ulusal doğal gaz iletim şebekesine bağlantı için iki çıkış noktası yer alacaktır[384].

Eylül 2013'te Azerbaycan'da nihai yatırım anlaşmalarının imzalandığı törende konuşan Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev, "Şah Deniz-2' , TAP ve TANAP dünyanın en büyük enerji projeleridir. Bu projeler kapsamında 35 milyar dolar yatırım yapılması ve 30 bin yeni işyerinin açılması bekleniyor" demiştir. Şahdeniz-2' projesinin gelişiminin Güney Enerji Koridoru'nun oluşmasına olanak sağlayacağını dile getiren İngiltere Dışişleri Bakanı Hague, "Bu da Avrupa'nın enerji güvenliğini sağlayacak ve yeni gaz kaynaklarını sunacak" şeklinde konuşmuştur. Ayrıca Güney Enerji Koridoru'nun genişlemesinin mümkün olduğuna vurgu yapan Hague, "Bu Ortadoğu enerji kaynaklarına ulaşmaya ve Avrupa'nın enerji güvenliğini daha da pekiştirmeye imkan tanıyacak." ifadelerini kullanmıştır[385].

TANAP Projesi kapsamında ilk gaz akışının 2018'de başlaması ve başlangıç için yıllık 16 milyar metre küp olacak taşıma kapasitesinin kademeli olarak önce 22 milyar metre küpe ve daha sonra da 31 milyar metre küpe çıkarılması hedeflenmektedir[386]. TANAP'tan geçecek olan yıllık 16 milyar metreküp gazdan 6 milyar metreküpünü Türkiye alacaktır. TANAP, verilen rakamlar çerçevesinde Türkiye sınırları içerisinde bugüne kadar gerçekleştirilen en büyük çap ve uzunluğa sahip doğal gaz boru hattı olacaktır. 13 Mart 2015 tarihinde Ankara'da TANAP Ortaklık Anlaşması imzalanmıştır. TANAP Şirketi ortakları ve payları sırasıyla

---

[384] **TANAP Nedir?**

[385] "Tarihi anlaşma imzalandı", http://www.hurriyet.com.tr/tarihi-anlasma-imzalandi-25382807 [20.01.2016].

[386] "Enerjinin İpek Yolunda Temeller Atıldı", http://www.tanap.com/medya/basin-bultenleri/enerjinin-ipek-yolunda-temel-atildi/ [11.01.2016].

SOCAR % 58, BOTAŞ % 30 ve BP % 12'dir[387]. 17 Mart 2015'te Karsta TANAP'ın temel atma töreni gerçekleşti.

TANAP'ın bittiği yerden Avrupa ülkelerine doğal gaz aktaracak olan Trans Adriyatik Boru Hattı (TAP) başlayacak ve Yunanistan'ın kuzeyinden boru hattı ile Arnavutluk'a, sonra da Adriyatik Denizi altından geçerek İtalya'ya varacaktır. TAP, ilk etapta 10 milyar metreküp/yıl gaz taşıma kapasitesine sahip olacak. İlerleyen yıllarda ise boru hattının taşıma kapasitesi 20 milyar metreküpe kadar çıkabilecek. 870 kilometre uzunluğa sahip olacak boru hattı güzergâhının; 550 kilometre Yunanistan, 210 kilometre Arnavutluk, 105 kilometre Adriyatik Denizi ve 5 kilometrelik bölümünün ise İtalya topraklarından geçmesi planlanıyor[388].

1.6.3.2. Irak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Proje ile Irak'ta bulunan doğalgaz sahalarının geliştirilmesi ve üretilecek olan gazın Türkiye'ye ulaştırılması öngörülmektedir. Bu amaçla 1996 yılında ilgili taraflar arasında anlaşmalar imzalanmıştır. Proje kapsamında beş ayrı sahada üretilecek 10 yıllık 10 milyar metreküp doğal gazın Türkiye'ye iletilmesi planlanmaktadır. Proje BM yaptırımları ve Irak'ın içinde bulunduğu politik karışıklık nedeniyle gecikse de, 2007 yılında iki ülke enerji bakanları tarafından imzalanan mutabakat zaptı ile projenin tamamlanması konusunda ortak kararlılık gösterilmiştir[389].

1.6.3.3. Türkiye-Bulgaristan Enterkonnektörü (ITB) Projesi

Türkiye ve Bulgaristan doğal gaz iletim sistemlerinin çift yönlü akışa imkân verecek şekilde bağlantı kurulması yoluyla entegrasyonu arttırmayı ve özellikle Bulgaristan için tedarikçi ve güzergâh çeşitliliği oluşturmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda Bulgaristan Enerji Bakanı Dragomir Stoynev, projenin ülkesinin doğal gaz arzı çeşitliliği için kilit rol oynayacağını ifade etmiştir[390].

---

[387] ETKB, **Dünya ve Ülkemiz…** (2016), 95.
[388] *Hazar World*, s. 16 (Hazar Strateji Enstitüsü, Mart 2014), 15. http://www.hazar.org/UserFiles/yayinlar/HazarWorld/hazar_baski_son_016_low.pdf [14.11.2015].
[389] TEPAV, **Türkiye'de Doğalgaz Sektörünün**, 20-21.
[390] "Bulgaria, Turkey agree new gas interconnector", http://www.hurriyetdailynews.com/Default.aspx?pageID=517&nID=61531&NewsCatID=348 [17.10.2015].

Güney Gaz Koridoru projeleri arasında yer alan ITB projesi Avrupa Komisyonu tarafından ortak menfaat projeleri kapsamında değerlendirilmektedir. İki ülke arasında 28 Mart 2014 tarihinde bir Mutabakat Zaptı imzalanmış ve bu Mutabakat Zaptına istinaden bir ön fizibilite raporu ve yol haritası hazırlanması amacıyla Ortak Çalışma Grubu oluşturulmuştur[391].

ITB projesi, Avrupa Komisyonunun 21 Kasım 2014'te yayınladığı AB üyesi ülkeler tarafından Avrupa Tesisleri Bağlanması "Connecting Europe Facility (CEF)" fonu kapsamında finansal destek verilecek aktiviteler arasında yer almaktadır. Buna göre, projenin Bulgaristan tarafındaki fizibilite çalışmaları için maksimum 190 000 Euro olmak üzere finansal destek ayrılmıştır[392].

Bu proje doğal gazda Rusya'ya yüksek oranda bağımlı olan ve transit ülke olarak da sorunlu Ukrayna'ya bağımlı ve bundan dolayı arz kesintisi ve fiyat şoklarına maruz kalan Bulgaristan için kaynak ve rota çeşitliliği açısından büyük önem arz etmektedir. Yıllık kapasitesi 3 milyar metreküp olması ve 2018'de tamamlanması beklenmektedir[393]. Ancak Bulgaristan'ın ITB üzerinden doğal gaz taşıtma taahhüdü vermekten kaçınması nedeniyle somut bir ilerleme kaydedilememiştir[394].

1.6.3.4. Türk Akımı Projesi

Proje, ilk defa 25 Mayıs 2014'te Rusya Federasyonu Başkanı Putin'in 'Güney Akım'ı Avrupa Birliği (AB) üyesi olmayan bir ülkeden geçiririz' açıklamasıyla gündeme gelmişti. Bu açıklama, Rusya'nın Güney Akım Projesi'ne alternatif rota olarak Türkiye'yi gördüğü şeklinde yorumlanmıştı. 1 Aralık 2014'te Türkiye-Rusya Üst Düzeyli İşbirliği Konseyi Toplantısı'na katılmak için gelen Putin, Güney Akım'ı iptal ettiklerini açıklamış, aynı gün, Rus Enerji şirketi Gazprom Başkanı Aleksey Miller, Türkiye'de 63 milyar metreküp kapasiteli yeni bir boru hattı inşa edileceğini

---

[391] ETKB, **age**, 97.
[392] BULGARTRANSGAS, "Interconnection Turkey-Bulgaria", http://www.bulgartransgaz.bg/files/useruploads/files/pcis/PCI_Public_info_ITB_eng_18Feb.pdf [17.11.2015].
[393] "Bulgartransgaz to Open Bids for Interconnector Turkey –Bulgaria on May 8" http://www.novinite.com/articles/168306/Bulgartransgaz+to+Open+Bids+for+Interconnector+Turkey+%E2%80%93Bulgaria+on+May+8#sthash.EyjnCDma.dpuf [17.11.2015].
[394] ETKB, **age**, 97.

bildirmişti. Dönemin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, 11 Aralık'ta projeyi 'Türk Akımı' olarak isimlendirmiştir. Yıldız, ayrıca değerlendirilme aşamasındaki projenin sadece bir geçiş projesi olmayacağını, söz konusu gazın Avrupa'ya Türkiye üzerinden dağıtılacağını duyurmuştu[395].

Gazprom CEO'su Alexey Miller, Güney Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projesinin akıbeti hakkındaki bir soruya yanıt olarak, " Proje kapanmıştır. Türk Akımı şimdiye kadar Ukrayna üzerinden Avrupa'ya teslim edilen 63 milyar metreküp Rus doğal gazı için tek rota seçeneğidir. Başka seçenek yoktur" demiştir[396].

Bu gelişme, Türkiye'nin yıllardan beri devam eden 'enerji ticaret merkezi' olma hayalinin gerçekleşmesi için çok önemli adımlardan biri olduğu tüm kamuoyunda kabul görmektedir. Ancak söz konusu projenin hayata geçirilmesi önünde ciddi engeller bulunduğunu da unutmamak gerekir[397].

Boru hattının planlanan tahmini taşıma kapasitesi yılda 63 milyar m^3 tür. Türkiye'nin bu projeden yılda yaklaşık 14 milyar metreküp doğal gaz alması ve geriye kalan 49 milyar metreküp gazın Avrupa'ya ihraç edilmesi düşünülmektedir. Ancak Avrupa'ya aktarılacak Türk-Yunan doğal gaz hattının bu miktarı taşımak için yeterli kapasitede olmadığı yönünde endişeler olduğu bilinmektedir[398]. Gazprom'un, Türkiye'ye sattığı doğalgazda daha önce anlaşmaya varılan yüzde 10,25'lik indirimi sözleşmeye yansıtmamasından dolayı Türk Akımı Projesi'nde ilerleme kaydedilememişti. Türkiye'nin kendi hava sahasını ihlal eden Rus savaş uçağını düşürmesi nedeniyle ikili ilişkilerin bozulmasından dolayı da Türk Akımı projesinin iptal olup olmayacağı sorusunu akıllara getirmiştir. Uçak krizinden sonra iki ülke yetkilileri projenin durdurulduğuna dair açıklamalarda bulunmuştu. Ancak, daha sonra Gazprom Yönetim Kurulu Üyesi Oleg Aksyutin, Türk Akımı doğalgaz boru hattı

---

[395]"Türk Akımı'nda 1,5 Yıllık Müzakere", http://www.on5yirmi5.com/pdf/183554-turk-akiminda-15-yillik-muzakere.pdf [12.11.2015].
[396] "Gazprom to EU: link to Turkey or lose Russian gas", http://www.energyglobal.com/pipelines/project-news/19012015/Gazprom-to-EU-link-to-Turkey-or-lose-Russian-gas/ [12.11.2015]
[397] Oğuz Karadeniz, Deniz Suphi, "Türk Akımı doğal gaz hub'ı için yeterli mi?", *Enerji Panorama*, Türkiye Enerji Vakfı, yıl. 2, s.19 (Ocak 2015): 32-34.
[398] Amanda Paul, "Game on for Turkish Stream", http://www.todayszaman.com/columnist/amanda-paul/game-on-for-turkish-stream_370649.html [13.11.2015].

projesine ilişkin, "Türkiye ve Rusya arasındaki ilişkilerin normalleşmesini bekliyoruz. İlişkilerin normalleşmesi sonrasında iki ülke arasında hükümetler arası anlaşmanın imzalanmasıyla süreç netleşecektir" ifadesini kullanmıştır. Ayrıca projenin, Gazprom'un Avrupa piyasasındaki konumunu güçlendireceğine işaret eden Aksyutin, "Bu projeyle doğalgaz taşıma risklerini bertaraf ederek Rus gazına olan güveni arttırabiliriz" değerlendirmesinde bulunmuştur[399]. Türkiye de Rusya ile arasındaki siyasi ilişkilerin gelişimine bağlı olarak müzakerelerin başlatılmasını planlamaktadır[400].

1.6.3.5. Arap Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

1.6.3.6. İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITE)

İran Türkiye Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (ITE) ile İran ve Türkmenistan doğal gazının Türkiye üzerinden Avrupa'ya ulaştırılması amaçlanmaktadır. İran doğal gazının Türkiye üzerinden transit geçişi için Türkiye ve İran arasında 17 Kasım 2008 tarihinde Mutabakat Tutanağı imzalanmıştır. Projenin işletme ömrü 40 yıl olarak düşünülmektedir. Türkiye'nin Doğubayazıt/İran sınırından Edirne İpsala/Yunanistan sınırına kadar olan inşa etmek için Turang Transit Taşımacılık A.Ş. 2010 yılında 30 yıl süreli Doğalgaz Boru Hattı Belgesi almıştır. Projenin yaklaşık uzunluğu toplam 5.000 km civarındadır. Boru hattı Güzergahının Türkiye içerisindeki uzunluğu ise 1750 km civarındadır. Proje ile Avrupa'ya yıllık 35 milyar metreküp gaz taşınması hedeflenmektedir. Türkiyenin ihtiyaç duyması halinde hattan geçen gazdan satın alabilecektir. Projenin Türkiye kısmı mühendislik hizmetleri çalışmalarına 08 Ağustos 2011 tarihinde başlanmış ve işletme sürecinin 2016 sonunda başlatılması planlanmaktadır[401].

İran üzerindeki ambargolar nedeniyle projede pek ilerleme kaydedildiği söylenemez. Ayrıca üstlenici şirketler ile İran tarafından detay ve gelişmelerin

---

[399] "Gazprom: Türk Akımı için ilişkilerin normalleşmesini bekliyoruz", http://enerjienstitusu.com/2016/03/20/gazprom-turk-akimi-icin-iliskilerin-normallesmesini-bekliyoruz/ [20.03.2016].
[400] ETKB, **age**, 98.
[401] "İran - Türkiye - Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi", http://www.ite-pipeline.com/pages.aspx?page=2 [22.12.2015].

paylaşılmaması nedeniyle projenin geldiği aşama ve son durum net olarak bilinmemektedir[402]. Ancak İran üzerindeki yaptırımların kalkması, İran'ın Avrupa pazarına gaz transfer etmek istemesi, Türkiye'nin enerji koridoru ve merkezi olma çabasından dolayı transit ülke olmaya istekli olması ve Avrupa'nın Rus bağımlılığından kurtulmak için İran gazına ilgi duyması göz önünde bulundurulduğunda böyle bir projenin gerçekleşmesinin ilerde mümkün olduğu söylenebilir.

1.6.3.7. Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi

Samsun- Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi, "48–42" boru çapına, 551,2 km uzunluğunda 1,4 milyon varil/gün kapasitesine sahip olacak şekilde tasarlanmıştır. Türk boğazlarında tehlikeli boyutlara ulaşan petrol taşımacılığının hafifletilmesine yönelik bypass projelerinden olan bu proje asıl olarak Rusya ve Kazakistan petrolünün Ceyhan'a taşıyarak dünya pazarlarına sunulmasını hedeflemiştir.

Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı, Kuzey-Güney Enerji Koridorunun da ana öğesi olmak üzere tasarlanmıştır. Bu çerçevede Rus Hükümeti ve Rusya şirketleri ile müzakereler başlatılmıştır. Mevcut veriler ışığında Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattından taşıma maliyeti Boğazlardan geçiş maliyetinden daha yüksektir. Samsun-Ceyhan'dan geçmesi planlanan petrolün maliyeti Boğazlardan tankerle geçen petrole oranla yüzde 40 daha pahalı olması, yani rekabet etme gücü olmayan bir proje olması nedeniyle proje şu anda askıya alınmış durumdadır[403].

1.6.3.8. Hazar-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Proje kapsamında Türkmenistan gazının Hazar üzerinden, Azerbaycan ve Gürcistan'ı kat ederek Türkiye'ye, buradan da Avrupa'ya taşınması planlanmıştır. Bu amaçla 29 Ekim 1998 yılında Türkiye ve Türkmenistan devlet bakanları tarafından bir

---

[402] "Options for Dilevering Gas Iranian Gas to Europe via Turkey", http://www.naturalgaseurope.com/iranian-gas-to-europe-via-turkey [13.12.2015].
[403] Ufuk Şanlı, "Samsun-Ceyhan Boru Hattı askıda", http://www.gazetevatan.com/samsun-ceyhan-boru-hatti-askida-532011-ekonomi/ [13.11.2015].

çerçeve anlaşma imzalanmıştır. Anlaşma uyarınca 30 milyar m^3 gazın 16 milyar m^3'ü Türkiye tarafından kullanılacak, kalan kısmı ise Avrupa'ya taşınacaktır[404].

1999 yılında, iki ülkenin yetkilileri tarafından, 30 yıl süresince yıllık 16 milyar m^3 doğal gaz alımını öngören anlaşmaya imza atılmıştır. Anlaşmada sevkiyatın 2002–2004 yılları arasında bir tarihte başlatılması planlanmaktaydı. Anlaşma ayrıca gazın teslim alınacağı Gürcistan sınırına kadar olan hattın inşası sorumluluğu Türkmenistan'a verilmiş, bu noktadan sonraki boru hatlarının yapımı yükümlülüğü ise Türkiye'ye bırakılmıştır. Bu tarihten günümüze Türkiye, mühendislik, inşa, satın alma gibi yükümlülüklerinin önemli bir kısmını yerine getirmiştir. Buna karşın Türkmenistan'ın, üstlenici konsorsiyuma karşı yükümlülüklerini yerine getirmemesi nedeniyle bu proje 2000 yılından beri askıdadır[405].

İlk başlarda İran üzerinden geçmesi düşünülen Trans Hazar Boru Hattı Projesi, ABD'nin isteği üzerine Hazar geçişli olarak düzenlenmiştir. ABD, Türkmen gazının belirlenen hat üzerinden geçirilmesi konusunda ısrarcı davranmıştır. Ancak Azerbaycan'da Şahdeniz yatağının keşfedilmesiyle beraber, Azerbaycan'ın kendi doğal gazını, Türkiye üzerinden dünya pazarına açmak istemiştir. Bakü, Türkmen gazına rakip olmak istemiş ve ülkeler arasında siyasi krizlerin meydana gelmesine sebebiyet vermiştir. Yaşanan bu siyasi sıkıntıların olduğu esnada Türkiye'nin doğal gaz talebi oluşmuş ve bu talebin Rusya'dan talep edilmesi proje tarafı olan Türkmenistan nezdinde siyasi küskünlüğe sebebiyet vermiştir. Hazarın hukuki statüsü üzerindeki tartışmaların devam etmesi de proje önündeki önemli engellerden biridir. Bu nedenle en azından 2020'ye kadar bu projenin gerçekleşmesi öngörülmemektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'nin jeopolitik konumu, petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından zengin olan Rusya, Hazar Havzası, Orta Asya ve Ortadoğu'ya yakın olması ve bu bölgeler ile en büyük tüketim pazarlarından olan Avrupa ve Batı arasında doğal bir köprü görevi görüyor olması, kendisinin enerji koridoru ve merkezi olmasını mümkün kılmaktadır. Özellikle Hazar Havzası ve Ortadoğu hidrokarbon

---

[404] ETKB, *Dünyada ve Türkiye'de Enerji Görünümü*, *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı* (Ankara, 2013), 61.
[405] TEPAV, **Türkiye'de Doğalgaz Sektörünün**, 20.

kaynaklarının Avrupa Birliği'ne taşınması konusunda Türkiye en önemli transit rotalardan birini oluşturmaktadır. Yukarıda bahsettiğim başarılı bir şekilde işleyen birçok projede Türkiye kendisinin güvenilir bir partner olduğunu kanıtlamıştır[406]. Enerji uzmanı Fatih Birol da kendisine yöneltilen "Türkiye'nin bir enerji geçiş merkezi olması bir rüya mı yoksa gerçekçi mi?" sorusuna şöyle cevap vermiştir[407].

> Eğer doğru politikalar ve diplomasi adımları atılırsa bu gerçekleşen bir rüya olabilir… Türkiye'nin bölgesel kaynaklara yakınlığı ve ulaştırma masraflarının azlığı eğer Ankara kartlarını doğru oynarsa, artan enerji talebini komşularından karşılayabilmesini ve bir enerji kavşağı olmasını sağlayabilir… Türkiye için en büyük fırsat ve zorluk şu anda dünya petrol piyasalarındaki büyümenin yarısını sağlayan Irak. Eğer Türkiye, Erbil'deki Kürdistan bölgesel yönetimi ile birlikte ve Bağdat'taki merkezi hükümetle projeler gerçekleştirebilirse, bu Irak'ın bütünlüğüne katkı sağlarken, küresel doğalgaz ve petrol piyasalarına da ciddi bir katkı sağlayacaktır.

Bu bağlamda yukarda bahsedilen Türkiye'nin giriştiği ve plan aşamasındaki projeler dikkate alındığında, Türkiye'nin enerji koridoru ve merkezi olma yolunda büyük çaba gösterdiği ve ilerleme kat ettiği görülecektir.

1.7. Türkiye'nin AB Enerji Arz Güvenliğindeki Rolü ve Önemi

Türkiye üç tarafı zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip ülkelerle çevrili, batısında da dünyanın en büyük enerji ithalat merkezinin olduğu bir ülkedir. Sahip olduğu jeostratejik konum nedeniyle Doğu ve Batı arasında doğal bir enerji koridoru olma eğilimindedir. Enerji koridoru ve merkezi olma potansiyel ve hedefine sahip Türkiye AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamasında stratejik bir rol oynayabilir. Türkiye'nin nasıl bir rol oynayabileceği ve bunun AB ülkeleri, özellikle Doğu Avrupa ülkeleri için önemine burada değinilecektir.

1.7.1. Hazar Bölgesi Petrol ve Doğal Gazının AB'ye Aktarılması

AB'nin özellikle doğal gazda Rusya'ya yüksek bağımlılığı ve 2006, 2009 ve en son 2014 Rusya Ukrayna krizlerinde görüldüğü üzere Rusya'nın güvenilir bir

---

[406] Yıldız, **Turkey's Energy Policy**, 37.
[407] "Fatih Birol: Irak Türkiye için hem fırsat hem zorluk", http://enerjienstitusu.com/2013/11/25/fatih-birol-irak-turkiye-icin-hem-firsat-hem-zorluk/ [10.09.2015].

kaynak olmaması, doğal gazı dış politikada siyasi bir silah olarak kullanması nedeniyle Rus bağımlılığından bir an önce kurtulması, enerji arz güvenliği açısından elzem olmuştur. Ayrıca diğer tedarikçilerin çoğunun istikrasızlık ve güvensizliğin hüküm sürdüğü Ortadoğu ve Kuzey Afrika (ki son dönemlerde siyasi istikrarsızlık, terör ve küresel güç mücadeleleri bölgeyi kasıp kavurduğu için güvensizlik had safhada) bölgelerinde olması nedeniyle bölgeden gelen arz da tehlike altında olduğu için Birliğin enerji arz güvenliği büyük risk altındadır. Bu nedenle Birlik özellikle doğal gazda olmak üzere hem petrol hem de doğal gazda alternatif kaynaklara büyük ihtiyaç duymaktadır. Sahip olduğu geliştirilmemiş petrol ve doğal gaz rezervleriyle son dönemlerde ön plana çıkan ve bütün büyük güçlerin ve petrol şirketlerinin rağbet ettiği Hazar bölgesi AB için en önemli alternatif kaynak seçeneğidir. Akgül'e göre "Türkmenistan ve Özbekistan doğal gaz kaynakları, Kazakistan ve Azerbaycan ise petrol rezervlerinin işlenmesi, taşınması ve satışı üzerindeki ekonomik yaklaşımlar, bölge ülkeleri ile dış güçlerin uluslararası politika stratejilerini büyük ölçüde yönlendirmektedir"[408].

Hazar Bölgesi ülkelerinin petrol ve doğal gaz rezervleri ve üretim kapasiteleri, Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra yapılan yabancı yatırımlar ve teknolojik gelişmelerle birlikte önemli seviyelerde artmıştır. BP'nin 2014 verilerine göre Hazar bölgesi yaklaşık 298,6 milyar varil toplam petrol rezervine ve dünya doğal gaz rezervlerinin yaklaşık %46,3'üne sahip[409]. Aslında Hazar Bölgesi'nde ne kadar petrol ve gaz olduğu üzerinde gerçek bir mutabakat sağlanmış değildir[410]. Buna rağmen bölgenin dünyanın önemli petrol ve gaz yataklarını barındırdığı biliniyor. Ayrıca Batılı ülkeler için Hazar bölgesi, zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip Ortadoğu ve Rusya'dan sonra en önemli enerji kaynaklarına sahip olan ve bu bölgelere yedek olabilecek kapasitededir.

Bölgenin açık denizlere kıyısının bulunmaması diğer bir deyişle bölge ülkelerinden Azerbaycan da, Hazar'ın Orta Asya cumhuriyetleri de denizlere kapalı ülkelerdir. Ancak Hazar Havzası'ndan enerji alımına ihtiyaç duyanlar bölge dışındadır

---

[408] Akgül, **Rusya'nın Putin Dönemi**, 128.
[409] BP, **Statistical Review**, 6-20.
[410] Laçiner, **Hazar Enerji Kaynakları**, 37.

ve bölge ülkelerinin petrol ve doğal gaz ihracatlarını gerçekleştirdiği boru hatlarının hemen hepsi Sovyetler Birliği döneminde Rusya topraklarından geçiyordu. Boru hatlarının Rusya üzerinden geçmesi hem ekonomik değil, hem de siyasal maliyeti yüksektir[411]. Azerbaycan ve Kazakistan'ın ekonomilerinde petrolün ve doğal gazın en önemli gelir kaynakları başında geldiğinden Rusya adeta bu ülkelerin elini kolunu bağlayabilecek güce sahip olmuştur[412]. Putin liderliğindeki Moskova Yönetimi'nin Orta Asya'da en önemli hedefi, Rusya'nın menfaatine olan daha önceki proje ve anlaşmaları yürürlüğe koymak ana enerji koridorlarını kendi çözümlerine uygun olarak "kuzey-güney istikametinde" oluşturmak olmuştur[413]. Böylece kendisine karşı oluşturulabilecek ittifaklar önlenmiş olacaktı. Buna karşı ABD ve Batılı ülkeler bölge hidrokarbon kaynaklarının alternatif rotalarla Batı'ya aktarılmasını ve böylece hem bölgenin zengin petrol ve doğal gazının küresel enerji piyasasına kazandırılmasını, hem de bölge ülkelerinin Rusya'ya olan ekonomik bağımlılıktan kurtulmalarını istemekteydiler.

Havzanın açık denizlere kapalı olması istenilen enerji sevkiyatının karadan transit ülkeler üzerinden yapılmasını zorunlu kılmakta ve bu durum Türkiye için büyük bir avantaj oluşturmaktadır. Hazar Bölgesi enerji kaynaklarının Rusya'dan farklı bir alternatif rota ile Batı'ya aktarımını sağlayacak projelerin hemen hepsi Türkiye'nin transit ülke olması üzerinedir. Bu Türkiye için enerji çeşitliliği ve ekonomik kazanım sağlamanın yanı sıra Doğu-Batı arasında önemli bir enerji koridoru ve merkezi olması açısından da büyük önem arz etmektedir.

Hazar Bölgesi ve Ortadoğu enerji kaynaklarının özellikle doğal gazının Batı'ya aktarılması konusunda Türkiye'nin stratejik bir öneme sahip olduğu uluslararası kamuoyunun kabul ettiği bir gerçektir. Nitekim Türkiye kendisine rakip transit merkezi olmak isteyen diğer ülkelerden çok üstün avantajlara sahiptir. Birincisi Türkiye çok uzun zamandır bir NATO müttefiği ve aynı zamanda bir Avrupa Birliği üyesi olmaya kendini adamıştır. Türkiye Avrupa Birliği mevzuatına ve müktesebatına

---

[411] **agm**, 37.
[412] Laçiner, Ekinci, Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 9.
[413] Adam N. Stulberg, "Moving Beyond the Great Game: The Geoeconomics of Russia's Influence in the Caspian Energy Bonanza", *Geopolitics, c.* 10, s. 1 (2005): 4-5.

uyum için gerekli düzenlemeler yapmaktadır. Ayrıca Trans-Atlantik güvenliği açısından Batı'nın transit ülkesi olması açısından Türkiye doğru seçenek olarak görülebilir, nitekim kendisinin güçlü ve güven telkin eden bir müttefik olduğunu ispatlamıştır[414]. Özellikle Hazar Bölgesi doğal gaz kaynaklarının Türkiye üzerinden Avrupa'ya transferi kapsamında planlanan Güney Gaz Koridoru Projesi AB ülkelerinin Rusya karşısında hareket alanını genişleteceği ve Rusya'nın enerji tehdidini engelleyeceği bir proje olarak görülmektedir[415]. Bu çerçevede hayata geçirilmiş olan BTE ve ITG doğal gaz boru hattı projeleri ile Azerbaycan'ın Şahdeniz 2 gaz sahasında üretilen gazın GGK'nin en önemli halkası olan ve 2014'te Azerbaycan'da, 2015'te de Kars'ta temelleri atılan Güney Kafkasya Hattı ve TANAP ile TAP projelerinin birbirine bağlanmasıyla Avrupa'nın doğal gazda Rusya'ya olan bağımlılığı önemli ölçüde azalacaktır.

Hazar'dan Avrupa'ya ilk doğrudan enerji hattını oluşturacak TANAP ile onu Türkiye sınırından devam ederek Avrupa'ya ulaştıracak TAP, AB ülkeleri açısından Rusya dışında alternatif kaynak ve güzergah oluştururken, Türkiye'nin ise hem enerji arz güvenliği için dengeli enerji kaynak çeşitliliği sağlaması, hem de enerji koridoru ve enerji merkezi olması yolunda elini güçlendirecektir. 2006 ve 2009 krizlerinden sonra 2014'te başlayan Rusya-Ukrayna krizi TANAP ve TAP projelerinin Avrupa açısından önemini daha da artırmış görünmektedir. Hazar ve Ortadoğu doğal gazını Avrupa'ya taşıması planlanan fakat hayata geçirilemeyen diğer önemli büyük proje de Nabucco'ydu. Ancak Türkiye Enerji Bakanı Taner Yıldız gibi Azerbaycan Enerji Bakanı Yardımcısı Natiq Abbasov'un da Nabucco'nun gündemden düşmediği görüşünde olduğu aşağıdaki açıklamasından anlaşılmaktadır[416].

> Nabucco Türkmenistan, Irak, İran ve Azerbaycan doğalgazları hesaba katılarak dizayn edilmişti. İhraç edilebilir hacim avantajlı değildi. TAP'ın verdiği teklifler Nabucco'nun verdiğinden daha avatajlıydı. Fakat Nabucco yeniden gündeme gelebilir. Türkmenistan Avrupa pazarını öncelikli görüyor. Mevcut şebeke Türkmen gazı için yeterli değil. Avrupa'nın Türkmenistan'la

---

[414] Biresselioğlu, **European Energy Security**, 93.
[415] Karagöl, Kaya, **Enerji Arz Güvenliği**, 8.
[416] "Azerbaycan: Enerjinin yeni adresi", http://www.dw.com/tr/azerbaycan-enerjinin-yeni-adresi/a-17626537 [10.11.2015].

görüşmeleri devam ediyor. Bana göre Azeri gazından sonra Türkmenistan da Azerbaycan örneğini izleyecek…

ABD ve büyük petrol şirketleri de Hazar Denizi altından Türkmen gazını Avrupa pazarlarına taşıyacak projeleri desteklemektedir. Fakat bu olası projelerin 2020'li yıllardan önce gündeme gelmesi şu an için beklenmemektedir.

Türkiye, coğrafi konumundan kaynaklı enerji üssü olma avantajını gerek siyasi, gerek ekonomik nedenlerden dolayı yıllarca değerlendirememiş, enerjide bölgesel bir aktör haline gelememiştir. Dolayısıyla enerji sektöründe hem arz güvenliğini sağlamak hem de yatırımcı çekmek, Türkiye'nin öncelikli hedeflerinden olmuş, ekonomik hedefler bunlardan bağımsız düşünülemez hale gelmiştir.

Bu kapsamda, Türkiye'nin enerjide transit ülke olması, doğu ile batıyı birleştirmesi, enerjide ticaret üssü olması, enerji maliyetlerini aşağı çekmesi, transit yollar üzerindeki güvenliği sağlaması, enerji ulaşımlarında olası kayıpların önlenmesi ve Türkiye'nin enerjide bölgesel bir aktör haline gelmesi için Enerji Borsası'nın kurulması önemli bir adım olacaktır[417]. Enerji Borsası'nın kurulacak olması ve başlangıçta elektrik daha sonra doğal gaz ve petrolün borsada yer alacak olması, Türkiye'nin 2023 vizyonu hedefleri, artan enerji ihtiyacını karşılaması ve coğrafik enerji üssü olması bakımından büyük önem arz etmektedir. Enerji Borsasının kurulmasıyla, Türkiye'nin Almanya ve Fransa'dan sonra dünyanın üçüncü büyük Enerji Borsası olacağı öngörülmektedir [418].

Avrupa'nın Rusya'dan kaynaklı yaşadığı sorunları azaltacağı beklentisiyle bir güven kaynağı haline gelen GGK projesi ile 2019'da 10 milyar m^3'ü Avrupa'ya, 6 milyar m^3 'ü de Türkiye'ye olmak üzere toplamda 16 milyar m^3 doğal gaz akışının sağlanması planlanmaktadır[419].

[417] Feyza, Ergenç, "Neden Enerji Borsası (EPİAŞ)?", http://odak.setav.org/page/neden-enerji-borsasi-epias/16110 [12.11.2015].
[418] Karagöl, Kaya, **age**, 8.
[419]John Roberts, "Güney Gaz Koridoru Enerjide Yeni Çözüm", Hazar Raporu, (Bahar 2013): 22.

1.7.2. Kuzey Afrika, Ortadoğu ve Rusya Petrol ve Doğal Gazları için Alternatif Rota

Dünyanın en büyük enerji ithalatçısı konumundaki Avrupa Birliği'nin enerji ithal ettiği ülkelere baktığımızda çoğunun güvenli ve istikrarlı olmayışları Birliğin enerji arz güvenliği tehlikesiyle karşı karşıya olmasının en önemli nedenlerinden biridir. Birliğin enerji koridorunun hâkim noktasında bulunan Rusya'ya karşı alternatif rotalar geliştirilmeye çalışılsa da AB içinde birliğin olmamasından ve değişen konjonktürden kaynaklanan sebeplerle enerji bağımlılığı henüz istenilen seviyelere indirilememiştir.

İspatlanmış rezervler çeşitli kaynaklara göre farklılıklar göstermekle birlikte, BP'ye göre Dünya'nın ispatlanmış petrol rezervlerinin %55,3'ü, doğal gaz rezervlerinin %50,3'ü Ortadoğu ve Afrika bölgelerindedir[420]. Bu rakamlar bölgelerin enerji ithal eden ülkeler için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Fakat bu bölgeler güven ve istikrar açısından dünyanın en zayıf bölgeleridir. 11 Eylül sonrasında Irak'ın Amerika tarafından işgali, yine Amerika'nın İran'ın nükleer enerji programı ile ilgili uyuşmazlığı, devam eden İsrail-Filistin çatışmaları konusunda her ne kadar son dönemlerde biraz olumlu gelişmeler olsa da bölgede henüz huzur sağlanmış değildir. Barış görüşmeleri için çalışmalar devam etse de barışın sağlanamadığı gibi İsrail-Filistin savaşı bölge ülkelerinin ajandalarında sürekli yer almaktadır. Ayrıca El-Kaide gibi terörist grupların petrol ve doğal gaz tesislerine yaptıkları saldırılar ve enerji güvenliği dâhil bütün Orta Doğu'nun güvenliğini tehdit eden risk unsurlarının varlığı henüz bitmemişken Suriye merkezli DAEŞ terör örgütü de bölgedeki istikrarsızlık ve güvensizliği daha da artırmıştır. Arap Baharı ve bölgedeki mezhepsel çatışmalar (Yemen'de devam eden İran ve Körfez Ülkeleri arasındaki mücadele) bölge güvensizliğini tırmandıran diğer etmenlerdir.

Türkiye sahip olduğu jeostratejik konumun avantajlarını iyi kullanıp Ortadoğu'da mevcut olan savaş ve siyasal sorunlardan kendi sınırlarını güvende tuttuğu müddetçe etkilenmeyerek AB'nin güvenli enerji nakil hatlarına sahip olabilir. Ortadoğu'da Arap Baharı ile başlayan siyasal istikrarsızlıklar DAEŞ terör örgütünün

---

[420] BP, **Statistical Review**, 6-20.

güç kazanmasıyla zirve yapmış olan istikrarsızlık tüm diğer alıcılar gibi bölgeden enerji alımı yapan AB'yi de etkilemiştir. Bununla birlikte Türkiye, sınırları içinde ve dışında yapacağı önemli hamleler ile jeopolitik konumunu daha da güçlü hale getirebilir ve AB'nin enerji hatları için güvenilirliği yüksek bir rota olabilir.

Ortadoğu'da yaşanan siyasal sorunların benzerlerini Afrika ülkelerinde yaşandığı bilinen bir gerçektir. Yaşanan iç savaşlar ve darbeler hiç şüphesiz Avrupa Birliği gibi Afrika Bölgesinden enerji alımı yapan diğer devletleri de etkilemektedir. Afrika ve Ortadoğu gibi AB enerji ihracatı yapan ülkelerde ki siyasi istikrarsızlıklar Türkiye'nin güvenilir enerji transit hattı olmasının önemini sürekli gündemde tutmaktadır.

Bahreyn, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri tarafından kurulan KİK'in amacı AB-KİK arasında işbirliğini geliştirmek, AB'nin bölge enerji piyasasının ihtiyaç duyduğu reformları desteklemek, iki taraf arasında enerji ve ulaşım bağlantılarını geliştirmek, enerji verimliliğini artırmak ve enerji teknolojilerini geliştirmektir[421]. Türkiye Ortadoğu, Körfez ve Kuzey Afrika bölgesindeki doğal gaz kaynaklarının boru hatlarıyla kendi topraklarından Avrupa'ya taşınmasını sağlayarak, AB için hem bölgede mevcut olan tedarikçilerin çeşitlendirilmesinin önünü açabilir, hem de güvenilir alternatif güzergâh olabilir. Kaynak ve güzergâh çeşitliliğinin en önemli enerji arz güvenliği önlemlerinden olduğu göz önünde bulundurulduğunda Türkiye'nin oynayabileceği bu rolün Rusya'ya yüksek oranda bağımlı olan AB için ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. Enerji merkezi olma konusunda çok hırslı olan Türkiye[422] bölge ülkelerinden özellikle İran, Irak, Mısır, İsrail ve Katar'ın doğal gaz kaynaklarını kendi topraklarından Avrupa'ya ulaştırmak için yoğun bir enerji diplomasisi sergilemektedir.

AB için Rusya her ne kadar güvenilemez olsa da, AB en büyük doğal gaz ve petrol tedarikçisi olan Rusya'nın yerini yakın bir zamanda tam olarak alabilecek kimse olmadığının farkında olduğu için Rusya ile iyi geçinmeye çalışmaktadır. Ancak AB'nin yaşadığı arz kesintilerinin tek müsebbibi Rusya değil, aynı zamanda transit

---

[421] Arzu Yorkan, " Avrupa Birliği Dış Politikasında Enerji", http://tasam.org/tr-TR/Icerik/238/avrupa_birligi_dis_politikasinda_enerji [09.11.2015].
[422] John Roberts, "Turkey as a Regional Energy Hub", *Insight Turkey, c.* 12, s. 3 (2010): 41.

ülke olan Ukrayna'dır. Rusya Ukrayna krizlerinden ders çıkaran hem Rusya hem de AB alternatif rotaların oluşturulmasını gerekli görmektedir. Türkiye Türk Akımı projesinde olduğu gibi Rusya'dan gelen gaz için de alternatif rota olabilmektedir.

1.7.3. Doğu Avrupa Ülkeleri için Türkiye'nin Önemi

Avrupa Birliği'ni oluşturan devletlerin enerji alanında henüz ortak bir enerji politikası oluşturamamasının arkasında yatan sebeplerden birinin, coğrafi yapısı nedeniyle üyelerin değişik oranlarda farklı enerji kaynaklarına bağımlı olmaları olduğu söylenebilir. Özellikle de Doğu Avrupa ülkelerinin sonradan katılımı Birliğin farklı enerji arz güvenliği çalışmalarına yönelmesine sebebiyet vermiştir. Avrupa Birliğinin Rusya'ya olan doğal gaz bağımlılığı %39 iken bu oran bazı Doğu Avrupa ülkelerinde %100'e varabiliyor.

Farklı kaynaklardan enerji nakilleri ve aynı kaynaktan değişik oranlarda beslenme Birliğin siyasi, ekonomik politik kararlarını ve ortak amaçta birleşmeyi güçleştirmektedir. Bu durumun en çarpıcı örneği Rusya-Ukrayna gerginliğinde kendini hissettirmiştir. Ukrayna'nın iç işlerine karışmakla suçlanan Rusya'ya yaptırımda bulunmak isteyen Batı ülkeleri istenilen desteği Doğu ülkelerinde bulamamıştır.

Birliğin mevcut enerji krizlerini aşmak ve kesintisiz enerji transferi sağlamak amacına hizmet etmesi için AB TEN-E (Trans European Energy Networks – Trans Avrupa Enerji Şebekeleri) adında bir proje geliştirmiştir. TEN-E kapsamında sadece üye devletlerin elektrik ve doğal gaz sektörlerini birleştirmek değil aynı zamanda Birliğe komşu Güney Doğu Avrupa ülkelerinin, Kuzey Afrika ülkelerinin ve Rusya'nın elektrik sektörleri ile yine aynı devletlerinde içinde bulunduğu Hazar Bölgesi, Orta Asya ve Orta Doğu ülkelerinin doğal gaz sektörlerini kendi sektörüne entegre etmeye çalışarak entegrasyonda daha geniş hedeflere ulaşmak amaçlanmıştır[423]. Birliğin bu kapsamda önem verdiği bölge ise Güney Doğu Avrupa bölgesidir. Birlik burada bütünleştirilmiş bir bölgesel elektrik ve gaz pazarı kurmak ve

[423] European Commission, "Central and South Eastern Europe Gas Connectivity" https://ec.europa.eu/energy/en/topics/infrastructure/central-and-south-eastern-europe-gas-connectivity [13.12.2015].

bu pazarları kendi enerji iç pazarına entegre etmek amacıyla bir Enerji Topluluğu Antlaşması kurmuştur. AB bu Antlaşma ile sadece Güney Doğu Avrupa ülkelerinin kendi enerji tek pazarıyla enterkoneksiyonunu değil aynı zamanda Orta Doğu ve Hazar Bölgesinin de kendi iç pazarıyla entegre olmasına zemin hazırlamaktadır[424].

Türkiye'nin toprakları üzerinden AB pazarına ulaşan mevcut boru hatları Birliğin enerji iç pazarının entegrasyonuna katkı sağlamakta ve önümüzdeki yıllarda tamamlanması beklenen boru hatları projeleriyle de bu katkının giderek artması beklenmektedir[425]. Ancak, Türkiye 2006 Enerji Topluluğu Antlaşmasına henüz taraf olmamış gözlemci statüsündedir. Bilindiği gibi Birlik Güney Doğu Avrupa bölgesinde kurmak istediği bölgesel elektrik ve doğal gaz pazarlarını kendi iç pazarıyla entegre etmek için bu Antlaşmayı oluşturmuştur. 2006 yılı Enerji Bakanlığı raporuna göre Türkiye, Enerji Topluluğu Anlaşması için çevre kriterleri ve talebi karşılamak üzere gerekli yatırım ihtiyacının büyüklüğü başta olmak üzere ülkemize has özellikler ve jeostratejik konumunun anlaşmada dikkate alınması gerektiğini düşündüğü ve bu nedenle Türkiye'nin yerli kaynaklarına rezerv koyabilecek bu anlaşmayı imzalamamıştır[426]. Merkez ve Doğu Avrupa ülkeleri ile Baltık ülkeleri ve Batı Avrupa arasında ara bağlantıların geliştirilmesi gerekir. Kaynak ülke ve rota çeşitlendirmesi konusunda ise Türkiye üzerinden geçecek olan TANAP projesinin yanı sıra Türk Akımı gibi doğal gaz projeleri büyük önem arz etmektedir.

Rusya kaynaklı doğal gaz arzına yüzde yüze varan oranlarda bağımlı olan ve aynı zamanda kendi topraklarından geçen Rus gazından gelen transit ücret nedeniyle de Rusya'ya bağımlı olan Doğu Avrupa ülkeleri Rusya kaynaklı ciddi enerji güvensizliğiyle karşı karşıyadır. Bir kısmı da transit ülke olarak problemli Ukrayna'ya %100 bağımlı olduğu için, daha ciddi enerji arz güvenliği tehlikesi altındadır. Bu nedenle Türkiye üzerinden gelecek Hazar, Ortadoğu ve Afrika doğal gazı Doğu Avrupa ülkeleri için alternatif kaynak ve güzergah oluşturacağından enerji arz güvenliğine çok önemli katkı sağlayacaktır.

---

[424] Yorkan, **Avrupa Birliği'nin Enerji**, 32.
[425] **agm**, 36.
[426] ETKB, *2006 Faaliyet Raporu*, 23.
http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fFaaliyet+Raporu%2f2006_faaliyet_raporu.pdf [14.12.2015].

1.7.4. Türkiye'nin AB için Enerjide Artan Rolü ve Önemi

Türkiye'nin AB enerji müktesebatına uyum süreci 1999 Helsinki Zirvesi'nden sonra başlamış ve AB enerji iç pazarı müktesebatına uyum çerçevesinde enerji sektörümüzün yeniden yapılandırılması için 2001 yılında başlatılan reform süreci hala devam etmektedir[427].

Avrupa Birliği siyasal güç bakımından incelendiğinde önemli bir politik aktördür. Çalışmanın genelini oluşturan enerji konusu çerçevesinden bakıldığında AB'nin dünyanın en büyük enerji müşterisi olduğu rahatlıkla söylenebilir. Enerjinin çeşitli kaynaklardan sürekli, istikrarlı, güvenilir, uygun fiyat ve miktarlarda ve güvenli ulaşım imkanları vasıtasıyla sağlanması olarak tanımlanan enerji arz güvenliği, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin en önem verdiği hususlardan biridir. Bu bağlamda, sadece petrol ve doğalgaz üreten ve ihraç eden ülkelerin değil, petrol ve doğalgaz boru hatlarının geçtiği ülkelerin de enerji güvenliği açısından önem kazanmaları beklenmektedir[428]. Ukrayna'nın Rusya ile yaşadığı mali krizler nedeniyle doğal gaz arzında yaşanan kesintiler sonucu soğuk kış şartlarında maruz kalınan zorluklar, güvenilir transit ülkelerin önemini bir kez daha göstermiştir. Bu nedenle enerji arz güvenliğinde güvenilir tedarikçilerin yanında güvenilir transit ülkelere de ihtiyaç duyulmaktadır. Enerjide % 50 civarında dışarıya bağımlı olan AB ülkeleri için de enerji güvenliği çok önemli olduğundan kaynak ve rota çeşitliliği önemli bir meseledir. Rus doğal gazına bağımlı olan ve alternatif yollara yönelen Avrupa için TANAP'ın önemin her geçen gün arttığı, öte yandan Türkiye'nin TANAP ile AB ve Azerbaycan arasında üstleneceği görev, AB üyeliği yönünde kendi elini güçlendireceği düşünülmektedir[429].

Türkiye enerji zengini ülkelerle çevrili olmasına karşın, kendisi enerji fakiri bir ülkedir. Kuzeyinde doğal gaz ve petrol zengini Rusya Federasyonu bulunup, güneyinde ve doğusunda ise dünya petrolleri ve doğal gazının %40'tan fazlasına sahip Ortadoğu ülkeleri vardır[430]. Yine doğusunda son dönemlerde dünya enerji piyasalarına

---

[427] Yorkan, **agm**, 35.
[428] Özkan, **Türkiye'nin Orta Asya**, 22.
[429] Karagöl, Kaya, **Enerji Arz Güvenliği**, 18.
[430] BP, **Statistical Review**, 6-20.

katılan ve önemli hidrokarbon kaynaklarına sahip Hazar Havzası ülkeleri bulunmaktadır. Sadece Kazakistan için yapılan tahminlere göre bu ülkenin petrol rezervlerinin dünyanın en büyük petrol üreticilerinden olan İran'dan fazla olabileceği ifade edilmektedir[431].

Çevresinde zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip ülkeler ile Batısında dünyanın en büyük enerji ithalatçısı AB olan Türkiye'nin enerji köprüsü olma yolunda stratejik bir öneme sahip olduğunu göstermektedir. Fakat ne yazık ki bu stratejik önem AB üyeliği konusunda Türkiye'nin elini güçlendirmemiştir.

Türkiye, AB'ye (AET'ye) en erken ortaklık başvurusunda bulunan ülkelerden biridir. Ankara ortaklık için 31 Temmuz 1959'da Yunanistan'dan 16 gün sonra başvurmuştur[432]. Laçiner, Ekinci ve Kılıç'a göre[433],

> 1959'dan 2000'li yıllara kadar geçen süre içinde, Türkiye-AB ilişkilerinde enerjinin rolü neredeyse sıfır noktasında olmuştur. Avrupa ülkeleri petrol ve doğalgazda çok yüksek oranda dışa bağımlıdırlar; Türkiye ise enerji ile çevrili bir ülkedir ancak buna rağmen Türkiye bu dönemde çok önemli bir rol oynamamıştır. Enerji hatları Rusya, Cezayir gibi ülkelerden, Türkiye dışı güzergâhları takip ederek, Batı Avrupa'ya ulaşmıştır. 2000'li yıllara gelindiğinde ise Türkiye'nin öneminin, AB'nin enerji güvenliği ve diğer enerji konularında alışılmadık ve radikal bir şekilde arttığı görülmektedir.

Öyle ki bazı Avrupalı bürokratlar ve politikacılar, Türkiyesiz bir Avrupa enerji güvenliğinden bahsedilemeyeceğini ve Türkiye'nin enerji konusundaki önemi sayesinde AB'ye daha kolay üye olabileceğini dahi iddia etmişlerdir[434]. Avrupa Birliği'nin enerji konusunda Türkiye'ye verdiği önemi ise 2006 yılında Avrupa Parlamentosu tarafından hazırlanmış olan "Enerji Alanında Avrupa Birliği–Türkiye İlişkileri" başlıklı bir belgede görmek mümkündür. AB'nin enerji transit ortağı olarak Türkiye'nin rolü, AB-Türkiye enerji konularındaki işbirliği ve Türkiye'nin AB enerji müktesebatına uyum çalışmalarının değerlendirildiği bu belgede geçen aşağıdaki

---

[431] Laçiner, Özertem, **Hazar Enerji Kaynakları**, 74.
[432] Mehmet Ali Birand, *Türkiye'nin Büyük Avrupa Kavgası 1959-2004,* Doğan Kitapçılık A.Ş. 12. bs. (İstanbul: Milliyet Yayınları, Şubat 2005), 10.
[433] Laçiner, Ekinci, ve Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 2.
[434] **agm**, 2.

bölüm Avrupa Birliği'nin enerji hususunda Türkiye'ye ne kadar önem verdiğini göstermektedir[435]:

> Türkiye'nin Rusya, Hazar Denizi bölgesi ve Basra Körfezi'nin petrol ve doğal gazını taşıyan transit bir ülke olma potansiyeli, Avrupa Birliği nezdindeki stratejik önemini arttırmaktadır. Türkiye ayrıca Avrupa Birliği'ni Ortadoğu'ya bağlıyor ve Akdeniz'de de önemli bir aktör konumundadır. Bu kapsamda, siyasi stratejik mülahazalar Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne olası üyeliği veya Avrupa Birliği ile daha yakın ilişkileri hususundaki tartışmalarda çok önemli bir rol oynamaktadır.

Avrupa Birliği, "Orta Doğu ve Hazar Havzası doğal gaz ve petrol kaynaklarına güvenli erişimde Türkiye'yi güvenilir ve istikrarlı bir ortak olarak görmekte ve bu yönde bir takım projelerin hayata geçirilmesine politik ve ekonomik destek vermektedir"[436].

Türkiye'nin AB için enerjide artan rolü birkaç temel nedenle açıklanabilir. Birincisi, tüm dünyada olduğu gibi Avrupa enerji tüketiminde de doğal gazın payının hızla artmasıdır. Petrolün payında ise ciddi düşüş beklenmemektedir. İkincisi, Avrupa Birliği'nin kendi doğal gaz ve petrol rezervlerinin hızla azalmasıdır. Üçüncüsü ise ekonomisi hızla büyüyen Çin ve Hindistan'ın enerji piyasalarına girmesiyle artan rekabet ve fiyat artışlarıdır. Dördüncü sebep de Türkiye'nin AB enerji politikalarındaki siyasi rolüdür[437]. Ayrıca en önemli enerji kaynaklarından olan doğal gaz ithalatının AB ülkelerinde artması, artan doğal gaz maliyetleri ve Rusya'ya olan doğal gaz bağımlılığının Rusya lehine bir koza dönüşmesi, enerji kaynağı ve pazarı çeşitliliği meselesini Avrupa'nın gündemine getirmiştir. Öte yandan en son Ukrayna-Rusya arasında yaşananlar ve Rusya'nın bir anlaşma sağlanmadığı takdirde Ukrayna'ya verilen gazı kesmekle tehdit etmesi, AB ülkelerini doğal gazda Rusya bağımlılığından kurtarmak için yeni arayışlara itmiştir[438]. Yeni kaynakların Hazar ve Ortadoğu bölgesinde olması ve bu bölgelerin kaynaklarına erişimde Türkiye'nin sahip olduğu stratejik konum, kendisinin AB enerji arz güvenliğinde oynayabileceği rol nedeniyle AB nezdindeki önemini ciddi manada artırmaktadır.

---

[435] European Parliament, 'EU – Turkey Relations in the Field of Energy', Policy Department Note, EXPO/B/KM/2006, [25.12.2015].
[436] Ayhan Veysel, "Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon", *Uluslararası İlişkiler, c.* 5, s. 20 (Kış 2009): 155.
[437] Laçiner, Ekinci, Kılıç, **AB - Türkiye İlişkileri**, 3-8.
[438] Karagöl, Kaya, 2014, 36.

SONUÇ

Enerji tüm ülkeler için temel bir ihtiyaç ve hayati bir mesele olmuştur. Ancak küresel enerji üretiminin %85'ten fazlasını fosil yakıtlar olan petrol, doğal gaz ve kömür oluşturmaktadır. Bunlar içerisinden petrol en çok tüketilen ve önemini koruyacak olmakla birlikte doğal gaz, petrol ve kömüre göre daha temiz ve çevreye daha az zarar verdiği için daha çok tercih edilir olmuş ve doğal gaz talebinde hızlı bir artış görülmektedir. Doğal gaza 21. yüzyılın enerji kaynağı olarak bakılmaktadır. Kömür ise çevreye verdiği zararın yüksek olması nedeniyle gelişmiş ülkeler tarafından pek tercih edilmemektedir. Ancak ucuz olması ve dünyada yaygın olarak bulunması nedeniyle temiz kömür teknolojileri geliştirilerek kömürden istifade etme çalışmaları devam etmektedir. Yenilenebilir enerji kaynakları her ne kadar temiz olsa ve yerel kaynaklardan elde edildiğinden dışa bağımlılığı azaltıyor olsa da üretiminin kesintili olması nedeniyle tek başına güvenilir kaynak olarak kullanılamamakta ve fosil yakıtların yerini almaktan henüz çok uzaktır. Ancak yine de bu kaynaklar geleceğin enerji kaynakları olarak görülmektedir.

Büyük petrol ve doğal gaz rezervleri sadece dünyanın belli bölgelerinde bulunduğu için yeterli rezerve sahip olmayan ülkeler ihtiyaçlarını dış kaynaklardan ithal ederek karşılamaktadır. Ancak ithalatçı ülkeler enerji ithalatında çeşitli problemlerle karşılaşmaktadırlar. Küresel güçlerin petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından zengin bölgeleri ve transit güzergahlarını kontrol altına almak istemeleri, enerji kaynaklarının üretici ülkeler tarafından siyasi bir silah olarak kullanılması, terör saldırıları, güvenilir tedarikçi ve rota ülkelerin bulunmasında yaşanan sıkıntı, doğal afetler, artan rekabet ve petrol ile doğal gazın fiyat değişkenliği bakımından kırılgan olması başlıca problemlerdendir. Bu nedenle ülkeler kesintisiz ve uygun fiyata enerjiye erişebilmek için çeşitli politikalar yürütmektedir.

Dünyanın en büyük enerji tüketicilerinden olan Avrupa Birliği, yeterli hidrokarbon rezervlerine sahip olmadığı için dünyanın en büyük enerji ithalatçısıdır. Tükettiği enerjinin yarısını dış kaynaklardan tedarik eden AB, gerekli tedbirler alınmaması halinde 2030'da enerji ihtiyacının %70'ini dışardan ithal etmek zorunda kalacağı tahmin edilmektedir. Enerji tüketiminin %37'sini petrol ve %22'sini doğal gazın oluşturduğu AB, tükettiği petrolün %87'sini, doğal gazın ise %67'sini ithal etmektedir. Dünyada eşit bir şekilde dağılmamış ve fiyat değişkenliği riski yüksek olan bu iki kaynağa bağımlılık AB'nin enerji arz güvenliği için tehdit oluşturmaktadır. Birliğin petrol ve doğal gaz ithalatında az sayıda ülkeye özellikle Rusya'ya yüksek bağımlılığı enerji arz güvenliği riskini artırmaktadır. Birliğin enerji tedarik ettiği ülkelerin güvenilir ve istikrarlı olmayışı, birliğin enerji arz güvenliği için en büyük tehdit unsurudur. Nitekim enerji arz güvenliği önlemlerinin başında, enerji kaynaklarının ve tedarikçilerin çeşitlendirilmesi ve bir dengeli dağılım oluşturulması gelmektedir. 2006 ve 2009 Rusya-Ukrayna, 2007 Rusya-Beyaz Rusya krizlerinden sonra, 2014'te başlayan ve Kırım'ın Rusya tarafından ilhak edilmesi edeniyle devam eden kriz AB ülkelerine Rusya'nın güvenilemez bir kaynak olduğunu tekrar göstermiştir. Ayrıca tedarikçilerin çoğunun bulunduğu Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgelerinde daha da artan istikrarsızlık ve güvensizlik ortamı AB ülkelerini kaynak ülke çeşitlendirilmesi konusunda ellerini çabuk tutmaları gerektiğine ikna etmiş görünmektedir.

Alternatif kaynaklar olarak Hazar bölgesi ön plana çıkmaktadır. Bu nedenle Birlik hazar bölgesi petrol ve doğal gazının Avrupa'ya güvenli bir şekilde ulaştırılması için yaptıkları çalışmaları hızlandırmıştır. Hazar bölgesi hidrokarbon kaynaklarını Avrupa'ya ulaştırmak için düşünülen projelerin merkezinde ise Türkiye bulunmaktadır.

Bu tez çalışması, Avrupa Birliği'nin enerji arz güvenliğinde ciddi problemler yaşadığını ortaya koymuştur. Avrupa Birliği'nin enerji arz güvenliğini sağlamak ve Rusya'ya olan yüksek bağımlılığı azaltmak için tedarikçi ülke çeşitlendirmesi yapması gerektiğini savunmaktadır. Özellikle Rusya'ya %100 civarında bağımlı olan ve çoğu ithalatta transit ülke olarak sorunlu Ukrayna'ya %100 bağımlı olan Doğu Avrupa ülkeleri en çok enerji arz güvensizliğine sahip ülkelerdir. Türkiye'nin zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip bölgelerle çevrili olması ve batısında en büyük enerji

pazarlarından olan AB'nin olması nedeniyle enerji koridoru olma potansiyelinin yüksek olduğunu ve bu yönde önemli projelere imza attığını göstermiştir.

Sonuç olarak AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamak için kaynak ülke ve güvenilir alternatif rotalara ihtiyaç duymaktadır. Türkiye ise, Ortadoğu ve Rusya'dan sonra üçüncü önemli petrol ve doğal gaz bölgesi olan Hazar bölgesi petrol ve doğal gaz kaynaklarının AB'ye taşınmasında güvenilir bir transit ülke olarak kaynak çeşitlendirmesine katkı sağlayabilecek ve hem Rusya'dan gelen doğal gaz için güvenilir bir alternatif rota olabileceği, hem de istikrarsızlık ve güvensizliğin hakim olduğu Ortadoğu ve Afrika bölgesindeki tedarikçilerin çeşitlendirilmesinde ve doğal gazının transferinde güvenilir alternatif rota olabileceği savunulmuştur. Bu çalışma, Türkiye'nin TANAP projesinde olduğu gibi transit ülke olarak özellikle Doğu Avrupa ülkeleri için kaynak ve rota çeşitliliği sağlayarak onların enerji arz güvenliğini sağlamasına önemli katkıda bulunabileceği ve bunun AB'nin de elini rahatlatacağı savunulmuştur.

KAYNAKÇA

Acaroğlu, Mustafa. *Alternatif Enerji Kaynakları*. 3. bs. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık, 2013.

Akbulut, Gülpınar. "Küresel Değişimler Bağlamında Dünya Enerji Kaynakları,Sorunlar ve Türkiye". *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi, c.* 32, s. 1 (Mayıs 2008): 117–37.

Akbulut, Hakan. "Enerji Diplomasisi". T.C. Dışişleri Bakanlığı, http://www.mfa.gov.tr/enerji-diplomasisi.tr.mfa [12.10.2015].

Akgül, Fatih. "Rusya'nın Putin Dönemi Avrasya Enerji Politikaları'nın Türkiye-Rusya İlişkilerine Etkileri". *Güvenlik Stratejileri Dergisi,* yıl 3, s. 5 (Haziran 2007): 123–51.

Akpınar, Erdal, Adem Başıbüyük. "Jeoekonomik Önemi Giderek Artan Bir Enerji Kayağı: Doğalgaz". *Turkish Studies, c.* 6, s. 3 (2011): 119–36.

Alkan, Mustafa Nail. "Avrupa Birliği Enerji Güvenliği ve Ukrayna Meselesi". *Karadeniz Araştırmaları*, s. 44 (2015): 215–27.

Alkin, Kerem, ve Sabit Atman. Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açıdan Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri. yayın no: 2006-48. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası, 2006.

Altınsoy, İsmail. "Türkiye, İran'da 10 milyar dolarlık elektrik santrali kurmaya hazırlanıyor". http://www.zaman.com.tr/ekonomi_turkiye-iranda-10-milyar-dolarlik-elektrik-santrali-kurmaya-hazirlaniyor_615864.html [18.10.2015].

Arslan, Vedat, Mevlüt Kemal. "Geleceğin Enerji Senaryolarında Kömürün Yeri ne Olmalıdır?". *Türkiye 9. Enerji Kongresi: Enerji Sektöründe Serbestleşme, Yeni Politika, Stratejiler ve Sosyo – Ekonomik Etkileri, 24-27 Eylül 2003*, c. 2. İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003: 67–78.

Ateşok, Gündüz. "Enerjinin Stratejik Önemi ve Türkiye". *Türkiye 9. Enerji Kongresi 24-27 Eylül 2003, İstanbul*, c. 1. İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003: 19–29.

Avcı, Müşerref. “Avrupa Birliği’nin Hazar Bölgesi'ne Yönelik Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri”. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010.

Aybüke İnan. “Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hattı ve Türkiye-Irak İlişkileri (1973-2011)”, *Ortadoğu Analiz,* c. 5, s. 56 (Ağustos 2013): 68-85.

Aydın, Ülviyye. “Avrupa Birliği’nin Enerji Politikaları: Bakü Petrollerinin Lojistik Boyutu”. *Uluslararası Hukuk ve Politika, c.* 10, s. 40 (2014): 35–67.

Bahgat, Gawdat. “Europe’s energy security: challenges and opportunities”. *International Affairs, c.* 82, s. 5 (2006): 961–75.

———. “The geopolitics of natural gas in Asia”. *OPEC Review, c.* 25, s. 3 (2001): 273–90.

———. “Strategic Rivalry in the Caspian Sea”. *Conference Papers -- American Political Science Association*, s. January 1 (2006): 1–21.

Barton, Barry, Catherine Redgwell, Anita Rønne, Donald N. Zillman. “Energy Security in the Twenty-First Century”. *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, ed. Barry Barton, Catherine Redgwell, Anita Rønne, Donald N. Zillman. Newyork: Oxford University Press, 2004: 458-72.

———. *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*. ed. Barry Barton, Catherine Redgwell, Anita Rønne, Donald N. Zillman. *Published to Oxford Scholarship Online: January 2010*. Newyork: Oxford University Press, 2004.

Baycaunova, Saule. “Kazakistan Petrol ve Gazının Türk ve Rus Dış Politikalarındaki Yeri ve Önemi”. *Avrasya Dosyası, ABD Özel,* c. 6, s. 2 (Yaz 2000): 252-276.

Bayraç, H. Naci. “Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, c.* 10, s. 1 (2009): 115–42.

———. “Uluslararası Petrol Piyasasının Ekonomik Analizi.” http://www.tek.org.tr/dosyalar/BAYRAC-ENERGY.pdf [10.05.2015].

Belkin, Paul, Vince L. Morelli. “The European Union’s Energy Security Challenges.” *Congressional Research Service*, 2007.

Berman, Arthur. “Current Oil Price Slump Far From Over”. http://oilprice.com/Energy/Oil-Prices/Current-Oil-Price-Slump-Far-From-Over.html [15.10.2015].

Bilgin, Mert. *Avrasya Enerji Savaşları*, 2. bs. İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2005.

Birand, Mehmet Ali. *Türkiye'nin Büyük Avrupa Kavgası 1959-2004*. Doğan Kitapçılık A.Ş. 12. bs. İstanbul: Milliyet Yayınları, Şubat 2005.

Biresselioğlu, Mehmet Efe. *European Energy Security: Turkey's Future Role and İmpact*. ser. ed. David Elliott. *Energy, Climate and the Environment Series*. Newyork: Palgrave Macmillan, 2011.

———. "Turkey: Europe's Emerging Energy Corridor for Central Eurasian, Caucasian and Caspian Oil and Gas", http://www.balkanalysis.com/blog/2007/01/20/turkey-europe%E2%80%99s-emerging-energy-corridor-for-central-eurasian-caucasian-and-caspian-oil-and-gas/ [12..07.2015].

Biresselioglu, Mehmet Efe, Tezer Yelkenci, ve Ibrahim Onur Oz. "Investigating the natural gas supply security: A new perspective". *Energy, c.* 80 (2015): 168–76.

Birol, Fatih. *IEA World Energy Outlook 2014*. TÜSİAD ve Sabancı Üniversitesi işbirliği ile Türkiye Tanıtımı, çev. TÜSİAD. İstanbul: yayın no: TÜSİAD-T/2014/12/564 , 2014.

———. "IEA's World Energy Outlook 2014", Center for Strategic & International Studies, https://www.youtube.com/watch?v=N1iC28ytRwc [21.01.2015].

BOTAŞ. "2010 Faaliyet Raporu". http://www.botas.gov.tr/docs/raporlar/tur/faalrap_2010_tr.pdf [10.12.2015].

Boucly, Philippe. "Shaping the future of gas transmission", *Security of Energy Supply in Europe: Continuous Adaptation*., ed. Laurent Ulmann, no. 22 Brussels: European Files, May-June 2011: 39.

BP. *Energy Outlook 2035*, 2015. http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/energy-outlook-2015/Energy_Outlook_2035_booklet.pdf [07.01.2015].

———. *Statistical Review of World Energy June 2015*. 64. bs., 2015.

———. "Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı", http://www.bp.com/tr_tr/turkey/hakk_m_zda/bp-tuerkiye/BTC.html [12.11.2015].

Büyükmıhcı, M. Kemal. "Yenilenebilir Enerji Kaynakları Avrupa Birliği Ülkelerindeki Uygulamalar ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Tarafından Hazırlanmakta Olan Kanun Tasarısı Taslağı Çerçevesinde Planlanan Önlemler". *Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu 3-4 Ekim 2003*. Kayseri: TMMOB, 2003: 15-22.

Cherp, Aleh, ve Jessica Jewell. "Energy security assessment framework and three case studies". *International Handbook of Energy Security*, ed. Hugh Dyer , Maira Julia Trombetta. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited, 2013: 146–73.

Costantini, Valeria, Francesco Gracceva, Anil Markandya, Giorgio Vicini. "Security of energy supply: Comparing scenarios from a European perspective." *Energy Policy, c.* 35, s. 1 (2007): 210–26.

Çınar, Burak. "Tarihte Üçüncü Güç ve Orta Asya Enerji Savaşları". *Güvenlik Stratejileri Dergisi,* yıl 4, s. 8 (2008): 21–44.

Çukurçayır, M. Akif, Hayriye Sağır. "Enerji Sorunu, Çevre ve Alternatif Enerji Kaynakları". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, c.* 20 (2008): 257–78.

Dağcı, Kenan, Efe Çaman. "Enerji Politikaları ve Enerji Güvenliği Perspektifinden Avrupa Birliği'nin Orta Asya Politikasi". *OAKA, c.* 8, s. 16 (2013): 21–48.

Demirbas, A. "The Importance of Natural Gas as a World Fuel." *Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy, c.* 1, s. 4 (2006): 413–20.

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi. *2013 Enerji Raporu*. Ankara: 2014.

———. "Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı", http://www.dektmk.org.tr/pdf/enerji_kongresi_10/27.pdf [14.11.2015].

Ediger, Volkan Ş. "Enerji Arz Güvenliği ve Ulusal Güvenlik Arasındaki İlişki". *Enerji Arz Güvenliği (Sempozyum)*, Ankara: SAREM Yayınları, 2007: 1–48.

Ege, A. Yavuz. "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'nin Uyumu". *AB'nin Enerji Politikası ve Türkiye*, ed. Yavuz Ege, vd. Ankara: UPAV Yayınları, Mayıs 2004.

Ekinci ,Arzu Celalifer. "İran Türkiye Enerji İşbirliği". *USAK Bilgi Notları*, (Kasım 2008) http://www.usak.org.tr/dosyalar/enerjii%C5%9F.pdf [13.11.2015].

Ener, Meliha, Orhan Ahmedov. "Türkiye-Azerbaycan Petrol-Doğalgaz Boru Hattı Projelerinin Ülke Ekonomileri ve Avrupa Birliği Açısından Önemi". *2. Ulusal İktisat Kongresi 20-22 Şubat 2008* (İzmir: DEÜ İİBF İktisat Bölümü 2008) http://www.deu.edu.tr/userweb/iibf_kongre/dosyalar/ener.pdf [13.11.2015].

Erdal, Leman. "Determinants of Energy Supply Security: An Econometric Analysis For Turkey". *Ege Academic Review, c.* 15, s. 2 (Nisan 2015): 153–63.

———. "Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Faktörler ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Alternatifi." Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011.

———. Erdal, Leman, Etem Karakaya. "Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Ekonomik, Siyasi ve Coğrafi Faktörler". *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, c.* XXXI, s. 1 (2012): 107–36.

Ergenç, Feyza. "Neden Enerji Borsası (EPİAŞ)?". http://odak.setav.org/page/neden-enerji-borsasi-epias/16110 [12.11.2015].

Esakova, Nataliya. *European Energy Security: Analysing the EU-Russia Energy Security Regime in Terms of Interdependence Theory*. ed. Th. Jäger. Frankfurt: Springer VS, 2012.

ETKB. *Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü*. *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, s.10.* Ankara: 2015.

———.*Dünya ve Ülkemiz Enerji ve Tabii Kaynaklar Görünümü*. *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, s.10.* Ankara: 2015.

———. "Doğal Gaz", http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Dogal-Gaz [11.11.2015].

———. *Nükleer Güç Santralleri ve Türkiye*. *Nükleer Enerji Proje Uygulama Daire Başkanlığı, yayın no. 2*. Ankara: 2013.

———. *Nükleer Santraller ve Ülkemizde Kurulacak Nükleer Santrale İlişkin Bilgiler*. *Nükleer Enerji Proje Uygulama Dairesi Başkanlığı, yayın no. 1*. Ankara: 2012.

———. *2006 Faaliyet Raporu*, 23. http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2f1%2fDocuments%2fFaaliyet+Raporu%2f2006_faaliyet_raporu.pdf [14.12.2015].

———. "Nükleer Enerji", http://www.etkb.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Nukleer-Enerji [10.08.2015].

———."Petrol", http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Petrol [12.11.2015].

Eurogas, *Statistical Report 2015*.

European Commission. "An energy policy for Europe COM(2007) 1 final". Brussels: 2007. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0001&from=EN. [12.05. 2015].

———. "Central and South Eastern Europe Gas Connectivity" https://ec.europa.eu/energy/en/topics/infrastructure/central-and-south-eastern-europe-gas-connectivity [13.12.2015].

———. "Energy Efficiency and its contribution to energy security and the 2030 Framework for climate and energy policy, COM(2014) 520 final". Brussels: 2014.

———. *EU Energy in Figures, Statistical Pocketbook 2015*. Belgium: European Union, 2015.

———. *Green Paper - For a European Union Energy Policy, COM(94)659/final/2*. Brussels: 1995.

———. *Green Paper - Towards a European strategy for the security of energy supply COM/2000/0769 final*/*. Brussels: 2000.

———. *Green Paper - Towards a Secure, Sustainable and Competetive European Energy Network COM(2008) 782 final*. Brussels: 2008.

———. "Assessment of the progress made by Member States towards the national energy efficiency targets for 2020 and towards the implementation of the Energy Efficiency Directive 2012/27/EU as required by Article 24 (3) of Energy Efficiency Directive 2012/27/EU", *COM(2015) 574 final* (Brussels, 2015)

———. *In-depth study of European Energy Security, SWD(2014) 330 final/3*. *Commission Staff Working Document*. Brussels: 2014.

———. *Member States' Energy Dependence: An Indicator-Based Assessment*. *European Economy, Occasional Papers 145*. Brussels: European Union, 2013.

European Commission, "Second Strategic Energy Review – An EU Energy Security and Solidarity Action Plan", *COM(2008) 781 final*, (2008).

———. *Trans-European Energy Network: TEN-E Prority Projects*. Brussels: European Communities, 2004.

———. *The European Union explained: Energy*, Brussels: 2012. http://europa.eu/pol/ener/flipbook/en/files/energy.pdf [17.09.2015].

European Union, "Council Resolution of 17 September 1974: concerning a new energy policy strategy for the Community", *Official Journal of the European Communities, No C 15.* http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31975Y0709(01)&from=EN [12.09.2015].

Eurostat, " Energy production and imports", http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_production_and_imports#Imports [11.11.2015].

———. "Energy dependence", http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc310&language=en [01.02.2016].

———."Coal and other solid fuels", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/oil-gas-and-coal/coal-and-other-solid-fuels [13.12.2015].

———. "Shale gas", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/oil-gas-and-coal/shale-gas [10.01.2016].

———. "Imports and secure supplies", http://ec.europa.eu/energy/en/topics/imports-and-secure-supplies [09.12.2015].

———. "File:Energy production, 2003 and 2013 (million tonnes of oil equivalent)", http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-

explained/index.php/File:Energy_production,_2003_and_2013_(million_tonnes_of_oil_equivalent)_YB15.png [10.11.2015].

Girit, Selin. "İran'a yaptırımların kalkması: Türkiye için fırsat mı tehdit mi?". http://www.bbc.com/turkce/ekonomi/2016/01/160118_iran_turkiye [19.01.2016].

Göral, Emirhan. "Avrupa Enerji Güvenliği ve Türkiye". *Avrupa Araştırmaları Dergisi* 19, sayı 2 (2011): 117–39.

———. "European Energy Security Policy and Turkey". Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Avrupa Birliği Enstitüsü, 2011.

Gökçe Cem. "Önemli Bir Enerji Girdisi Olan Petrolün Ekonomik Kalkınma Sürecindeki Rolü". *AKÜ Dergisi*, c. XVI, s. 1 (2014): 143-153

Güney, Nurşin Ateşoğlu. "Karadeniz'den Şam'a: Enerji hesaplarının yeni adresi." http://haber.star.com.tr/acikgorus/karadenizden-sama-enerji-hesaplarinin-yeni-adresi/haber-1075724 [13.12.2015].

———. "Preface: Today's Emergent Geopolitics and the Day After: What's Next in Energy Security ?" *PERCEPTIONS, c.* XIX, s. 3 (2014): 1–4.

Güney, Nurşin Ateşoğlu, ve Vişne Korkmaz. "The Energy Interdependence Model between Russia and Europe : An Evaluation of Expectations for Change". *PERCEPTIONS, c.* XIX, s. 3 (2014): 35–59.

Gürer, Mahmut. "İran ile bitmeyen pazarlık", *Cumhuriyet Enerji*, s. 7 (Temmuz 2008): 14-15.

Harrop, Jeffrey. *The Political Economy of Integration in the European Union.* 3. bs. Cheltenham: Edward Elgar, 2000. (Aktaran: Kaya, İslam Safa. "Uluslararası Enerji Politikalarına Bir Bakış: Türkiye Örneği". *TBB Dergisi*, s. 102 (2012): 269-288).

Hazar World, s. 16, Hazar Strateji Enstitüsü, Mart 2014. http://www.hazar.org/UserFiles/yayinlar/HazarWorld/hazar_baski_son_016_low.pdf [14.11.2015].

Heuser, Marius, Peter Schwarz, "Polish President Kaczynski visits Berlin", https://www.wsws.org/en/articles/2006/03/kacz-m22.html [13.12.2015].

IAEA, *Nuclear Power Reactors in the World*, *Reference data Series No. 2*, 2015 Edition. Vienna: IAEA, 2015.

———. Power Reactor Information System (PRIS), www.iaea.org [25.12.2015]

IEA. *2010 Key World Energy Statistics*. Paris: IEA, 2010.

———. *Are We Entering a Golden Age of Gas? World Energy Outlook 2011, Special Report*. Paris: OECD/IEA, 2011.

———. *Key Coal Trends: Excerpt from Coal Information (2015 edition)*. Paris: International Energy Agency, 2015.

———. *Key World Energy Statistics 2015*. Paris: OECD/IEA, 2015.

———. *Security of Gas Supply in Open Markets: LNG and Power at a Turning Point*. Paris: OECD/IEA, 2004.

———. *World Energy Outlook 2010*. Paris: OECD/IEA, 2010.

———. *World Energy Outlook 2014*. Paris: OECD/IEA, 2014.

———. "Our History", http://www.iea.org/aboutus/ [12.01.2015].

———. "About Coal", http://www.iea.org/topics/coal/ [02.03.2015].

———. "Responding to major supply disruptions", https://www.iea.org/topics/energysecurity/subtopics/respondingtomajorsupplydisruptions/ [17.09.2015].

———. "IEA Gas Trade Flows in Europe", http://www.iea.org/gtf/index.asp# [17.03.2015].

İktisadi Kalkınma Vakfı (İKV). *Avrupa Birliği'nin Enerji ve Ulaştırma Politikaları ve Türkiye'nin Uyumu.* ed. Hürrem Cansevdi. İstanbul: Aralık 2004.

İşeri, Emre. "Enerji boru hatları rekabeti ve Türkiye", http://www.aljazeera.com.tr/gorus/enerji-boru-hatlari-rekabeti-ve-turkiye [10.12.2015].

———. "TANAP: 21. yüzyılın projesi", http://www.aljazeera.com.tr/gorus/tanap-21-yuzyilin-projesi [22.12.2015].

Jewell, Jessica. *The IEA Model of Short-term Energy Security (MOSES) - Primary Energy Sources and Secondary Fuels*. Paris: International Energy Agency, 2011.

Karacan, Ali R. *Çevre Ekonomisi ve Politikası: Ekonomi, Politika, Uluslararası ve Ulusal Çevre Koruma Girişimleri*. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi yayın no. 6. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, 2007.

Karadeniz, Oğuz, Deniz Suphi. "Türk Akımı doğal gaz hub'ı için yeterli mi?". *Enerji Panorama*, Türkiye Enerji Vakfı, yıl. 2, s. 19 (Ocak 2015): 32-34.

Karagöl, Erdal Tanas, Salihe Kaya. *Enerji Arz Güvenliği ve Güney Gaz Koridoru (GGK). SETA ANALİZ*, c. 108. İstanbul: Turkuvaz Matbaacılık Yayıncılık A.Ş, 2014.

Kasım, Kamer. *Soğuk Savaş Sonrası Kafkasya*, 2. bs. Ankara: USAK Yayınları, 2009.

Kaya, İslam Safa. "Uluslararası Enerji Politikalarına Bir Bakış: Türkiye Örneği". *TBB Dergisi*, s. 102 (2012): 269–88.

Kiliç, A. M. "Importance and Necessity for the Utilization of Nuclear Energy in Turkey". *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects*, *c.* 30, s. 12 (2008): 1074–84.

Klare, Michael T. "Hard Power, Soft Power, and Energy Power: The New Foreign Policy Tool", *Foreign Affairs*, March 3 (2015), https://www.foreignaffairs.com/articles/united-states/2015-03-03/hard-power-soft-power-and-energy-power [10.03.2015].

Kleveman, Lutz. *Yeni Büyük Oyun: Orta Asya'da Kan ve Petrol*. çev. Hür Güldü. İstanbul: Everest Yayınları, 2004. (Aktaran: Yüce, Çağrı Kürşat. "Enerji Güvenliği Açısından Türk Cumhuriyetleri'nin Dünyadaki Yeri ve Önemi". *TURAN-SAM(TURAN-CSR), c.* 4, s. 15 (2012): 39–56).

Koç, Erdem, Mahmut Can Şenel. "Dünyada ve Türkiye'de Enerji Durumu - Genel Değerlendirme." *Mühendis ve Makine*, *c.* 54, s. 639 (2013): 32–44.

Komor, Paul. *Renewable Energy Policy*. Newyork: Diebold İstitute for Public Policy Studies, 2004.

Laçiner, Sedat. "Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi". *OAKA*, *c.* 1, s. 1 (2006): 36–75.

Laçiner, Sedat, Arzu Celalifer Ekinci, Gülay Kılıç. "AB - Türkiye İlişkileri ve Avrupa'nın Enerji Güvenliği". *USAK (Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kurumu)*, 2009. http://www.usak.org.tr/dosyalar/ABTürkiye.pdf. [10.12.2014].

Laçiner, Sedat, Hasan Selim Özertem. "Hazar Enerji Kaynakları: Enerji-Siyaset İlişkisi ve Türkiye". *Orta Asya & Kafkasya Güç Politikası,* der. M. Turgut Demirtepe. Ankara: USAK Yayınları, 2008: 63-118.

Morgenthau, Hans. *Uluslararası Politika*. çev. Baskın Oran, Ünsal Oskay. Ankara, Sevinç Matbaası, 1970.

Neguł, Silviu, Marius Cristian Neacşu. "Gas War". *Romanian Review on Political Geography* ,11th year, s. 2, (2009): 176–89.

Nifti, Efgan, Fatih Macit. "Energy Future of Europe and the Role of the Southern Corridor". *Caspian Report*, s. Fall (2013): 6–15.

Nükleer Teknoloji Bilgi Platformu (NükTe), "Doğal Gaz Enerjisi (Termik)", http://www.nukte.org/dogalgazenerjisi [10.02.2015].

Olcott, M. B. “The great Powers in Central Asia”. *Current History*, c. 104, s. 684 (2005): 331-355.

Oğan, Sinan. “Hazar’da Tehlikeli Oyunlar: Statü Sorunu, Paylaşılamayan Kaynaklar ve Silahlanma Yarışı”. *Avrasya Dosyası, Türkmenistan Özel, c.* 7, s. 2 (2001): 143–83.

———. “Mavi Akım Projesi: Bir Enerji Stratejisi ve Stratejisizliği Örneği”. STRADİGMA.COM, s. 7 (Ağustos 2003): 1-20.

———. “Türkiye'nin Bölgesel Enerji Güvenliğinde Yeri ve Rolü”, http://www.turksam.org/tr/makale-detay/159-turkiye-nin-bolgesel-enerji-guvenliginde-yeri-ve-rolu [07.08.2015].

Özder, Ali, Mustafa Yörükoğlu. “Genel Enerji Politikaları İçerisinde Kömürün Yeri”. *Türkiye 9. Enerji Kongresi: Enerji Sektöründe Serbestleşme, Yeni Politika, Stratejiler ve Sosyo – Ekonomik Etkileri, 24-27 Eylül 2003*, c. 1. İstanbul: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, 2003: 161–74.

Özer, Yonca. “EU Energy Security and the Role of Turkey”. *Turkish Review of Eurasian Studies*, ed. Güner Öztek. İstanbul: BIGART, 2007: 115–35.

Özkan, Gökhan. “Türkiye’nin Orta Asya ve Kafkasya’daki Bölgesel Politikasında Enerji Güvenliği”. *Akademik Bakış, c.* 4, s. 7 (2010): 17–40.

Özyiğit, Gökhan. “ Nükleer Kazalar ve Radyasyon Güvenliği”. http://www.hamer.hacettepe.edu.tr/ekler/pdf/nukleer.pdf [13.11.2015].

Pala, Cenk. “21.Yüzyıl Dünya Enerji Dengesinde Petrol ve Doğal Gazın Yeri ve Önemi: Hazar Boru Hatlarının Kesişme Noktasında Türkiye”. *Avrasya Dosyası, Enerji Özel, c.* 9, s. 1 (2003): 5–37.

———. “ Rusya Federasyonu Enerji Politikası ve Enerji Güvenliğine Etkileri”. *Enerji Arz Güvenliği, Sempozyum*. Ankara: SAREM Yayınları, 2007: 49-92.

Pamir, Necdet. “Stratejik Derinlik” http://www.enerjienergy.com/artikel.php?artikel_id=377 [21.03.2014].

———. “Avrupa Birliği’nin Enerji Sorunsalı ve Türkiye”, *Stratejik Analiz*, (Kasım 2005): (Aktaran İşeri, Emre. “The EU’s Energy Security and Turkey's Energy Strategy”. *Turkish Review of Eurasian Studies, Annual*, ed. Güner Öztek. İstanbul: BIGART, 2007: 5–25.

Paul, Amanda. “Game on for Turkish Stream”. http://www.todayszaman.com/columnist/amanda-paul/game-on-for-turkish-stream_370649.html [13.11.2015].

Redgwell, Catherine. “International Energy Security”. Içinde *Energy Security: Managing Risk in a Dynamic Legal and Regulatory Environment*, editör and Donald N. Zillman Barry Barton, Catherine Redgwell, Anita Rønne, Newyork:

Oxford University Press, (Published to Oxford Scholarship Online: January 2010), 2004: 18–47.

Roberts, John. “Güney Gaz Koridoru Enerjide Yeni Çözüm”. *Hazar Raporu*, (Bahar 2013): 22-28.

———. “Turkey as a Regional Energy Hub”. *Insight Turkey*, c. 12, s. 3 (2010): 39–48.

Sabah, Eyüp, Uğur Mart, Mehmet S. Çelik. “1970-2000 Yılları Arası Türkiye’nin Birincil Enerji Tüketiminde Kömürün Yeri.” *Madencilik*, *c.* 41, s. 2 (2002): 31–42.

Sandıklı, Atilla. “Doğalgaz Boru Hatları Projelerinde Büyük Oyun: NABUCCO, Güney Akım, SEEP ve TANAP”, Bilgesam, (2012). http://www.bilgesam.org/incele/256/-dogalgaz-boru-hatlari-projelerinde-buyuk-oyun--nabucco--guney-akim--seep-ve-tanap/#.VtH__ZyLTIU [12.03.2015].

Satman, Abdurrahman, ed. “Türkiye’de Enerji ve Geleceği, İTÜ Görüşü”. Raporu Hazırlayanlar: Ahmet Arısoy, Gündüz Ateşok, Ahmet Bayülken, Taner Derbentli, Figen Kadırgan, Haluk Karadoğan, Filiz Karaosmanoğlu, Sermin Onaygil, Mustafa Onur, Güven Önal, Bihrat Önöz, Atilla Özgener, Abdurrahman Satman, Umran Serpen, Mete Şen, Altuğ Şişman, Süleyman Tolun, İstemi Ünsal. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi, Nisan 2007. http://www.emo.org.tr/ekler/34b920665683112_ek.pdf?tipi=38&turu=X&sube=0 [10.09.2015].

Scott, Richard. *The History of the International Energy Agency: Major Policies and Actions*. c. 2. Paris: OECD/IEA, 1994.

Serin, Aylin. “Avrupa Birliği’nin Enerji Politikası Sorunsalı, Artan Enerji Bağımlılığı ve Türkiye’nin Rolü”. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009.

Sharples, Jack, Andy Judge. “Bulgaria and Macedonia would be hardest hit by a suspension of Russian gas exports through Ukraine”. London School of Economics and Political Science, http://blogs.lse.ac.uk/europpblog/2014/03/13/bulgaria-macedonia-and-romania-would-be-hardest-hit-by-a-suspension-of-russian-gas-exports-through-ukraine/ [13.12.2015].

Sierra, Oscar Pardo. “A corridor through thorns : EU energy security and the Southern Energy Corridor”. *European Security*, *c.* 19, s. 4 (2010): 643–60.

Sözen, A., İ. Alp, ve Ü. İskender. “An Evaluation of Turkey’s Energy Dependency.” *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, *c.* 9, s. 4 (2014): 398–412.

Stern, Jonathan. *Security of European Natural Gas Supplies: the Impact of Import Dependence and Liberalization*. London: The Royal Institute of International Affairs, 2002.

Stern, Selma. "Turning towards Turkey: Its Importance as an Energy Distributor and Ally in Post-9/11 Stabilization". *The Fletcher Forum of World Affairs, c.* 28, s. 1 (2004): 201–10.

Stulberg, Adam N. "Moving Beyond the Great Game: The Geoeconomics of Russia's Influence in the Caspian Energy Bonanza". *Geopolitics, c.* 10, s. 1 (2005): 1–25.

Şanlı, Ufuk. "Samsun-Ceyhan Boru Hattı askıda", http://www.gazetevatan.com/samsun-ceyhan-boru-hatti-askida-532011-ekonomi/ [13.11.2015].

T.C. Başbakanlık Kamu Diplomasisi Koordinatörlüğü, "Türkiye´nin enerji yatırımları", http://kdk.gov.tr/haber/turkiyenin-enerji-yatirimlari/496 [11.12.2015]

T.C. Dışişleri Bakanlığı. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. *Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı*. Ankara: Ocak 2009. http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/EnerjiPolitikasi/T%C3%BCrkiye'nin%20Enerji%20Stratejisi%20(Ocak%202009).pdf [15.10.2015].

———. *Türkiye'nin Enerji Stratejisi*. *Enerji, Su ve Çevre İşleri Genel Müdür Yardımcılığı*. Ankara: Ocak 2008. http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/Turkiyenin_Enerji_Stratejisi_Ocak2008.pdf [10.12.2015].

———. "Türkiye'nin Enerji Profili ve Stratejisi", http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa [12.11.2015]

Telhami, Shibley. "The Persian Gulf: Understanding the American Oil Strategy". (Spring 2002) http://www.brookings.edu/research/articles/2002/03/spring-globalenvironment-telhami [11.10.2015].

Telli, Azime. "Rusya-Ukrayna Krizinin Enerji Güvenliğine Etkileri". *Bilgesam*, (2014): 369–81.

TEPAV. *Türkiye'de Doğalgaz Sektörünün Yeniden Yaplandırılması: Sekiz Yıllık Deneyimin Arz Güvenliği ve Rekabet Politikası Perspektifinden Değerlendirilmesi*. ed. Bülent Gökdemir. no. 43. Ankara: TEPAV Yayınları, 2009.

Tombakoğlu, Mehmet. "Nükleer Enerji Üretim Teknolojilerinin Dünyadaki Geleceği ve Türkiye". http://www.emo.org.tr/ekler/0c0bab642416e61_ek.pdf [13.11.2015].

Trenin, Dmitri. “Energy geopolitics in Russia-EU relations”. *Pipelines, Politics and Power: The future of EU-Russia energy relations*, ed. Katinka Barysch. London: Centre for European Reform (CER), 2008: 15-22.

Tunga, Ali. “The Need for Diversification of Natural Gas Supply in Turkey: Is Turkey Key to the Europe’s Energy Diversification?”, *Petco Enerji*, 31. http://www.publics.bg/gas&power2012/1-2_Atayol-Tunga.pdf [14.10.2015].

Türkiye İş Bankası, "Enerji Piyasasındaki Son Gelişmeler ve Kaya (Şeyl) Gazı", İktisadi Araştırmalar Bölümü - Haziran 2013, https://ekonomi.isbank.com.tr/userfiles/pdf/ar_06_2013.pdf [13.02.2015].

Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ). *Kömür Sektör Raporu (linyit) 2013*. Ankara: 2014.

Türkiye Petrolleri (TP). *2014 Yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu*. *T.C. Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı*. Ankara: 2015.

U.S. Energy Information Administration (EIA), “China” https://www.eia.gov/beta/international/country.cfm?iso=CHN [11.04.2015].

———. “Petroleum & Other Liquids: U.S. Imports by Country of Origin”, http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_move_impcus_a2_nus_ep00_im0_mbbl_m.htm [02.10.2015].

———. “Oil and Petroleum Products: Prices and Outlook”, http://www.eia.gov/energyexplained/index.cfm?page=oil_prices [08.04.2015].

———."Japan", https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=JPN [13.11.2015].

———. “Petroleum Chronology of Events 1970 - 2000”, http://www.eia.gov/pub/oil_gas/petroleum/analysis_publications/chronology/petroleumchronology2000.htm [15.10.2015].

Udum, Şebnem. “Turkey’s Nuclear Comeback.” *The Nonproliferation Review, c.* 17, s. 2 (2010): 365–77.

Ulmann, Laurent, ed. *Security of Energy Supply in Europe: Continuous Adaptation*. *May-June*. Brussels: The European Files, 2011.

Umbach, Frank. “Global energy security and the implications for the EU”. *Energy Policy, c.* 38, s. 3 (2010): 1229–40.

———.Umbach, Frank. “German Debates on Energy Security and Impacts on Germany’s 2007 EU Presidency”. *Energy Security: Visions from Asia and Europe*, ed. Antonio Marquina. New York: Palgrave Macmillan, 2008. (Aktaran: Dağcı, Kenan, Efe Çaman. “Enerji Politikaları ve Enerji Güvenliği Perspektifinden Avrupa Birliği’nin Orta Asya Politikasi”, *OAKA, c.* 8, s. 16 (2013): 21-48

Van Der Meulen, Evert Faber. “Gas Supply and EU–Russia Relations.” *Europe-Asia Studies, c.* 61, s. 5 (2009): 833–56.

Winrow, Gareth M. “Energy Security in the Black Sea-Caspian Region.” *PERCEPTIONS, c.* X, s. Autumn (2005): 85–98.

———. “Energy Security in the Broader Mediterranean.” *European Security* , c. 17, s. 1 (2008): 161–83.

———. “Realization of Turkey’s Energy Aspirations Pipe Dreams or Real Projects ?” *Turkey Project Policy Paper*, s. 4 (2014): 1–19.

World Energy Council, *2015 World Energy Issues Monitor*. London: 2015.

--------. *World Energy Resources: A Summary.* London: 2013. ‘Used by permission of the World Energy Council’ www.worldenergy.org [09.08.2015].

Yazar, Yusuf. *Enerji İlişkileri Bağlamında Türkiye ve Orta Asya Ülkeleri*, Rapor, ed. Murat Yılmaz. Ankara: Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi, 2011.

Yergin, Daniel. “A Brief History of Energy: Where We ’ ve Come From and Where We ’ re Going.” *Georgetown Journal of International Affairs, c* 14, s. 1, *Winter/Spring* (2013): 77–82.

———. “Ensuring Energy Security.” *Foreign Affairs, c.* 85, s. 2 (2006): 69–82.

———. “It’s Still the One.” *Foreign Policy*, 2009.

———. *The Prize : The Epic Quest for Oil, Money, and Power*. Newyork: Simon & Schuster, 1991.

———. *The Quest : Energy, Security and the Remaking of the Modern Wolrd*. *Electronic Book*. Newyork: The Penguen Press, 2011. doi:10.1007/s13398-014-0173-7.2.

———. *Petrol - Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü*. çev. Kamuran Tuncay, 5. bs. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2009.

Yılmaz, Sait. *Enerji Güvenliği: 3’üncü Uluslararası Strateji ve Güvenlik Çalışmaları Sempozyum Bildirileri İstanbul 15-16 Nisan 2010.* İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları, no.76, 2010: s. II.

Yi-Chong, Xu. “China’s energy security”. *Australian Journal of International Affairs, c.* 60, s. 2 (2006): 265–87.

Yorkan, Arzu. “Avrupa Birliği’nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri.” *Bilge Strateji, c.* 1, s. 1 (2009): 24–39.

———. “Energy Supply Security of the European Union and the Role of Turkey as a Potantial Energy Hub.” *Bilge Strateji* 3, sayı 5 (2011): 205–20.

———. “Rusya-Ukrayna Çıkmazı ve Enerji Güvenliği: AB ve Türkiye Olası Bir Gaz Krizine Karşı Ne Kadar Hazır ?” *Bilgesam*, 2014. http://www.bilgesam.org/incele/1771/-rusya-ukrayna-cikmazi-ve-enerji-guvenligi--ab-ve-turkiye-olasi-bir-gaz-krizine-karsi-ne-kadar-hazir-/#.VeSwhfntmko [08.02.2015].

———. “ Avrupa Birliği Dış Politikasında Enerji”, http://tasam.org/tr-TR/Icerik/238/avrupa_birligi_dis_politikasinda_enerji [09.11.2015].

Yüce, Çağrı Kürşat. “21 . Yüzyıl Enerji Savaşlarında Türk Cumhuriyetleri’nin Yeri ve Önemi.” *TURAN-SAM(TURAN-CSR), c.* 5, s. 17 (2013): 61–75.

———. “Enerji Güvenliği Açısından Türk Cumhuriyetleri’nin Dünyadaki Yeri ve Önemi.” *TURAN-SAM(TURAN-CSR), c.* 4, s. 15 (2012): 39–56.

“Azerbaycan: Enerjinin yeni adresi” http://www.dw.com/tr/azerbaycan-enerjinin-yeni-adresi/a-17626537 [12.11.2015].

“Bakan Yıldız: TANAP’a Türkmenistan Gazı da Katılabilir”, http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Bakanlik-Haberleri/Bakan-Yildiz-TANAPa-Turkmenistan-Gazi-da-Katilabilir [12.11.2015].

“BTC'nin yüzü Türkmen petrolü ile gülüyor” http://www.zaman.com.tr/ekonomi_btcnin-yuzu-turkmen-petrolu-ile-guluyor_2150089.html [13.07.2015].

"Bulgaria, Turkey agree new gas interconnector", http://www.hurriyetdailynews.com/Default.aspx?pageID=517&nID=61531&NewsCatID=348 [17.10.2015].

“Bulgartransgaz to Open Bids for Interconnector Turkey –Bulgaria on May 8” http://www.novinite.com/articles/168306/Bulgartransgaz+to+Open+Bids+for+Interconnector+Turkey+%E2%80%93Bulgaria+on+May+8#sthash.EyjnCDma.dpuf [17.11.2015].

“Doğalgaz anlaşmasına ABD karşı, Türkiye ve İran kararlı görünüyor”, http://www.radikal.com.tr/ekonomi/dogalgaz-anlasmasina-abd-karsi-turkiye-ve-iran-kararli-gorunuyor-820159/ [13.10.2015].

“Enerjide 2015 böyle geçti”, http://www.hurriyet.com.tr/enerjide-2015-boyle-gecti-40029699 [22.12.2015].

“Enerjinin İpek Yolunda Temeller Atıldı”, http://www.tanap.com/medya/basin-bultenleri/enerjinin-ipek-yolunda-temel-atildi/ [11.01.2016].

"Fatih Birol: Irak Türkiye için hem fırsat hem zorluk", http://enerjienstitusu.com/2013/11/25/fatih-birol-irak-turkiye-icin-hem-firsat-hem-zorluk/ [10.09.2015].

"Gazprom: Türk Akımı için ilişkilerin normalleşmesini bekliyoruz", http://enerjienstitusu.com/2016/03/20/gazprom-turk-akimi-icin-iliskilerin-normallesmesini-bekliyoruz/ [20.03.2016].

"Gazprom to EU: link to Turkey or lose Russian gas", http://www.energyglobal.com/pipelines/project-news/19012015/Gazprom-to-EU-link-to-Turkey-or-lose-Russian-gas/ [12.11.2015]

"Güney Kafkas Doğalgaz Boru Hattı'nın temeli atıldı" , http://www.hurriyet.com.tr/guney-kafkas-dogalgaz-boru-hattinin-temel-atildi-27242240 [09.08.2015].

"ITGI 2017 yılına kadar tamamlanacak", http://www.iha.com.tr/haber-itgi-2017-yilina-kadar-tamamlanacak-125860/ [13.11.2015].

"İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gas Boru Hattı Projesi", http://turangtransit.com.tr/proje [10.11.2015].

"İran - Türkiye - Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi", http://www.ite-pipeline.com/pages.aspx?page=2 [22.12.2015].

"Kazak petrolü ihraç yollarında sıkıntı yaşıyor", http://enerjienstitusu.com/2013/10/18/kazak-petrolu-ihrac-yollarinda-sikinti-yasiyor/ [07.09.2015].

"LNG", http://www.aytemiz.com.tr/bpi.asp?caid=802&cid=4520 [20.11.2015].

"Nabucco bitti TAP gündemde" http://www.cnnturk.com/2013/ekonomi/genel/06/28/nabucco.bitti.tap.gundemde/713397.0/ [11.08.2015].

"Nabucco projesi iptal oldu", http://www.ntv.com.tr/ekonomi/nabucco-projesi-iptal-oldu,jFjrPgRHu06_MlSYgc7OSw [16.10.2015].

"Nabucco sizlere ömür!", http://www.gazetevatan.com/nabucco-sizlere-omur--446243-ekonomi/ [11.08.2015].

National Geographic, Fukuşima Nükleer Felaketi (Belgesel) https://www.youtube.com/watch?v=rEzAx_dk0ZQ [10.11.2015].

"Necdet Pamir: Hükümet enerjide de 'destan' yazıyor", http://haber.sol.org.tr/devlet-ve-siyaset/necdet-pamir-hukumet-enerjide-de-destan-yaziyor-haberi-76803 [10.07.2015].

"Options for Dilevering Gas Iranian Gas to Europe via Turkey", http://www.naturalgaseurope.com/iranian-gas-to-europe-via-turkey [13.12.2015].

"Rusya'yı beklerken İran gazı kıstı!", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/1164397-rusyayi-beklerken-iran-gazi-kisti [10.12.2015].

"Samsun-Ceyhan petrol boru hattı diye bir proje yok", http://enerjienstitusu.com/2011/09/03/samsun-ceyhan-btc-baku-tiflis-dogalgaz-rusya-petrol-boru-hatti-diye-bir-proje-yok/ [23.12.2015].

"Suudi Arabistan devlet petrol şirketi Aramco'yu halka arz edecek" http://enerjienstitusu.com/2016/01/08/suudi-arabistan-devlet-petrol-sirketi-aramcoyu-halka-arz-edecek/ [08.01.2016].

"Tahkimden İran gazına indirim kararı", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/1189732-tahkimden-iran-gazina-indirim-karari [03.02.2016].

"TANAP Nedir?", http://www.tanap.com/tanap-projesi/tanap-nedir/ [10.12.2015].

"Tarihi anlaşma imzalandı", http://www.hurriyet.com.tr/tarihi-anlasma-imzalandi-25382807 [20.01.2016].

"Tarihi Nabucco anlaşması imzalandı", http://www.radikal.com.tr/turkiye/tarihi-nabucco-anlasmasi-imzalandi-944855/ [08.09.2015].

"Türk Akımı'nda güzergah belli oldu", http://www.sabah.com.tr/ekonomi/2015/02/10/turk-akiminda-guzergah-belli-oldu [23.12.2015].

"Türkiye enerjiyi hangi ülkelerden alıyor?", http://www.haberturk.com/ekonomi/enerji/haber/974601-turkiye-enerjiyi-hangi-ulkelerden-aliyor [11.10.2015].

"Türkiye-İran arasındaki ortak gaz çıkarmayı içeren Güney Pars sahası anlaşması" http://enerjienstitusu.com/2015/07/24/turkiye-iran-arasindaki-ortak-gaz-cikarmayi-iceren-guney-pars-sahasi-anlasmasi/ [10.12.2015].

"Türkiye'nin Enerji Profili ve Stratejisi", http://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa [12.11.2015]

"Türkiye´nin enerji yatırımları" http://kdk.gov.tr/haber/turkiyenin-enerji-yatirimlari/496 [10.12.2015].

"Türk Akımı'nda 1,5 Yıllık Müzakere", http://www.on5yirmi5.com/pdf/183554-turk-akiminda-15-yillik-muzakere.pdf [12.11.2015].

“Türkiye-İran arasındaki ortak gaz çıkarmayı içeren Güney Pars sahası anlaşması” http://enerjienstitusu.com/2015/07/24/turkiye-iran-arasindaki-ortak-gaz-cikarmayi-iceren-guney-pars-sahasi-anlasmasi/ [10.12.2015].

"Türkiyedeki Enerji Nakil Hatları ve Son Durum", http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/turkiyedeki-enerji-nakil-hatlari-ve-son-durum/7946#ad-image-0 [11.11.2015].

EKLER

Ek 1: Uluslararası Doğal Gaz Boru Hattı ve Projeleri Haritası

Kaynak: "Enerjide 2015 böyle geçti", http://www.hurriyet.com.tr/enerjide-2015-boyle-gecti-40029699 [22.12.2015].

Ek 2: Güney Gaz Koridoru Haritası

Kaynak: Emre İşeri, "TANAP: 21. yüzyılın projesi", http://www.aljazeera.com.tr/gorus/tanap-21-yuzyilin-projesi [22.12.2015].

Ek 3: Türk Akımı Projesi Haritası

Kaynak: "Türk Akımı'nda güzergah belli oldu", http://www.sabah.com.tr/ekonomi/2015/02/10/turk-akiminda-guzergah-belli-oldu [23.12.2015].

Ek 4: Iran-Türkiye-Avrupa (ITE) Boru Hattı Projesi Haritası

Kaynak: "İran - Türkiye - Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi", http://www.ite-pipeline.com/pages.aspx?page=2 [22.12.2015].

Ek 5: Uluslararası Petrol Boru Hattı ve Projeleri Haritası

Kaynak: "Samsun-Ceyhan petrol boru hattı diye bir proje yok", http://enerjienstitusu.com/2011/09/03/samsun-ceyhan-btc-baku-tiflis-dogalgaz-rusya-petrol-boru-hatti-diye-bir-proje-yok/ [23.12.2015].

ÖZGEÇMİŞ

Adnan Bakır 1988'de Diyarbakır'ın Dicle ilçesi Döğer Köyü'nde doğdu. İlk ve Orta öğrenimini Dicle ilçesinde tamamladı. Lise öğrenimine Dicle Necati Ceylan Lisesi'nde başlayıp kazandığı bursla gittiği Bandırma Şehit Mehmet Gönenç Lisesi'nden 2007'de Lise Üçüncüsü olarak mezun olmuştur. 2007'de Fatih Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü'nü (İngilizce) %100 burslu olarak kazanmış ve 2012'de derece ile mezun olmuştur. 2013 Ocak ayında Öğretim Görevlisi Yetiştirme Programı (ÖYP) ile Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü'ne araştırma görevlisi olarak yerleşmiştir. Yüksek lisans eğitimine 2013'te başladığı Yıldız Teknik Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü'nde devam etmektedir.