



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI İLİŞKİLER ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI İLİŞKİLER BİLİM DALI

ENERJİ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN BİR TRANSİT ÜLKE OLARAK
TÜRKİYE

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Doğanay YILMAZ

BURSA, 2021



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI İLİŞKİLER ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI İLİŞKİLER BİLİM DALI

ENERJİ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN BİR TRANSİT ÜLKE OLARAK
TÜRKİYE

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Doğanay YILMAZ

Orcid: 0000-0002-2051-7125

Danışman:

Doç. Dr. Sezgin KAYA

BURSA, 2021

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans / Doktora tezi olarak sunduğum “Enerji Güvenliği Açısından Bir Transit Ülke Olarak Türkiye” başlıklı çalışmanın bilimsel araştırma, yazma ve etik kurallarına uygun olarak tarafımdan yazıldığına ve tezde yapılan bütün alıntıların kaynaklarının usulüne uygun olarak gösterildiğine, tezimde intihal ürünü cümle veya paragraflar bulunmadığına şerefim üzerine yemin ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı:	Doğanay YILMAZ
Öğrenci No:	701816023
Anabilim Dalı:	Uluslararası İlişkiler
Programı:	Tezli Yüksek Lisans Programı
Statüsü:	Yüksek Lisans

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı	: Doğanay YILMAZ
Üniversite	: Bursa Uludağ Üniversitesi
Enstitü	: Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim Dalı	: Uluslararası İlişkiler
Bilim Dalı	: Uluslararası İlişkiler
Tezin Niteliği	: Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı	: xi + 193
Mezuniyet Tarihi	: / / 2021
Tez Danışmanı	: Doç. Dr. Sezgin KAYA

ENERJİ GÜVENLİĞİ AÇISINDAN BİR TRANSİT ÜLKE OLARAK TÜRKİYE

Enerji güvenliği, enerjinin belirli şartlar altında üretici, tüketici ve transit ülkeler arasında oluşturduğu bağlantının genel adıdır. Enerji güvenliğine yönelik birçok tanımlamanın bulunmasına rağmen genel olarak kesintisiz ve güvenilir olması ön plandadır. Bu bağlamda tüketicilerin enerji ihtiyacını karşılamasında, üretici ve transit ülkelerin kesintisiz ve güvenilir bir arz kaynağı olması önemlidir. Türkiye, mevcut enerji ağları ve bulunduğu coğrafi konum sebebiyle önemli bir transit ülke konumundadır. Türkiye'nin mevcut transit konumu ve enerji politikası bağlamında, kendi enerji güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla, transit ülke özelliğini kullanmak için enerji ticaretindeki aktörlere yönelik karşılıklı bağımlılık anlayışı doğrultusunda işbirliği yaklaşımını uygulamaktadır. Buna göre, Türkiye'nin enerji ticaretine olan yaklaşımı öncelikle kendi enerji arz güvenliğini sağlamak ardından da transit ülke konumunu güçlendirmektir.

Anahtar Kelimeler

Enerji, Enerji Güvenliği, İşbirliği, Transit Ülke, Türkiye

ABSTRACT

Name and Surname : Doğanay YILMAZ
University : Bursa Uludag University
Institution : Social Science
Field : International Relations
Branch : International Relations
Degree Awarded : Master
Page Number : xi + 193
Degree Date : / / 2021
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Sezgin KAYA

TURKEY AS A TRANSIT COUNTRY IN TERMS OF ENERGY SECURITY

Energy security is the general name of the connection that energy creates under certain conditions between producers, consumers and transit countries. Although there are many definitions for energy security, it is in the forefront that it is generally uninterrupted and reliable. In this context, it is important that producers and transit countries are an uninterrupted and reliable supply source in meeting the energy needs of consumers. Turkey is an important transit country due to its existing energy networks and geographical location. In the context of Turkey's current transit position and energy policy, it aims to ensure its own energy security. Therefore, in order to use the transit country feature, it applies a cooperation approach in line with the understanding of mutual dependency towards actors in energy trade. Accordingly, Turkey's approach to energy trade is primarily to ensure its own energy supply security and then to strengthen its transit country position.

Keywords:

Energy, Energy Security, Cooperation, Transit Country, Turkey

ÖNSÖZ

“Enerji Güvenliği Açısından Bir Transit Ülke Olarak Türkiye” başlıklı bu tezde, enerji güvenliği yaklaşımları ortaya koyularak Türkiye’nin enerji ticaretindeki konumu. “Transit Ülke” ve “Enerji Hub” kavramları etrafında değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, ülkeler, stratejik metinler ve altyapı olanakları başta olmak üzere birçok konuda incelemeler gerçekleştirilerek güncel veriler ile desteklenmiştir. Bu sebeple uluslararası ilişkiler alanında gerçekleştirilecek çalışmalar için bir kaynak niteliği taşıması hedeflenmektedir.

Çalışmanın oluşturulmasında emeği geçen kıymetli danışmanın Doç. Dr. Sezgin Kaya’ya, tez jürisinde bulunan ve görüşleriyle destek veren hocalarıma, tez sürecinde desteklerini esirgemeyen aileme ve içinde bulunmaktan gurur duyduğum kıymetli kurumum Ulusal Strateji Araştırmaları Merkezi’ne (ULUSAM) teşekkür ederim.

Doğanay YILMAZ

Bursa-2021

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar.....	viii
ŞEKİLLER.....	ix
HARİTALAR.....	x
KISALTMALAR.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

1. ENERJİ.....	4
1.1. Birincil Enerji Kaynakları.....	5
1.2. İkincil Enerji Kaynakları.....	6
2. ENERJİ GÜVENLİĞİ.....	7
2.1. Enerji Güvenliğine Kuramsal Yaklaşımlar.....	12
2.1.1. Liberalizm Perspektifinden Enerji Güvenliği.....	13
2.1.2. Realizm Perspektifinden Enerji Güvenliği.....	20
2.2. Enerji Arz Güvenliği Sağlayan Unsurlar.....	23
2.2.1. Kullanılabilirlik.....	25
2.2.2. Erişilebilirlik.....	26
2.2.3. Ekonomiklik.....	27
2.2.4. Çevresellik.....	29

2.3.	Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Faktörler	30
2.3.1.	Ekonomik Faktörler	30
2.3.2.	Siyasi Faktörler	36
2.3.3.	Coğrafi Faktörler	38
3.	ENERJİ TAŞIMACILIĞI.....	40
3.1.	Deniz Yolu Taşımacılığı	41
3.2.	Boru Hattı Taşımacılığı	42
4.	TRANSİT ÜLKE VE ENERJİ HUB.....	44

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’NİN ENERJİ POLİTİKASI VE BÖLGE ÜLKELERİNİN ENERJİ GÜVENLİĞİNE ETKİSİ

1.	TÜRKİYE’NİN ENERJİ GÖRÜNÜMÜ.....	52
1.1.	Petrol	54
1.2.	Doğal Gaz.....	57
1.2.1.	Sıvılaştırılmış Doğal Gaz (LNG)	60
1.2.2.	Kaya (Şeyl) Gazı	62
1.3.	Diğer Enerji Kaynakları	64
1.3.1.	Kömür Kaynakları.....	65
1.3.2.	Jeotermal Enerji	66
1.3.3.	Hidrolik Enerji	67
1.3.4.	Biyokütle Enerjisi	69
1.3.5.	Güneş Enerjisi	70
1.3.6.	Rüzgâr Enerjisi.....	72
1.3.7.	Nükleer Enerji	74
2.	TÜRKİYE’NİN ENERJİ POLİTİKASI	76
2.1.	Milli Enerji ve Maden Politikası	77

2.2.	ETKB Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023.....	78
2.3.	ETKB 2019-2023 Stratejik Planı.....	78
2.4.	ETKB 2020 Faaliyet Raporu.....	79
2.5.	11. Kalkınma Planı (2019-2023).....	80
3.	TÜRKİYE’NİN ENERJİ GÜVENLİĞİNDE BÖLGE ÜLKELERİNİN ETKİSİ ..	81
3.1.	Rusya.....	81
3.2.	Avrupa Birliği.....	86
3.3.	Kafkasya ve Orta Asya Ülkeleri.....	99
3.4.	Orta Doğu ve Afrika Ülkeleri.....	102

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’NİN TRANSİT ÜLKE ALTYAPISI

1.	TRANSİT BORU HATLARI.....	110
1.1.	Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı (TANAP).....	110
1.2.	TürkAkım Doğal Gaz Boru Hattı.....	116
1.3.	Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı (ITPB).....	120
1.4.	Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı (BTC).....	122
2.	GERÇEKLEŞMEYEN TRANSİT BORU HATLARI.....	125
2.1.	NABUCCO Doğal Gaz Boru Hattı.....	125
2.2.	Katar-Irak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı.....	128
2.3.	Mısır-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Arap DGBH).....	130
2.4.	İran-Türkiye-Avrupa (ITE-Pars) Doğal Gaz Boru Hattı.....	131
2.5.	Türkmenistan-Türkiye-Avrupa (Trans Hazar) Doğal Gaz Boru Hattı.....	134
2.6.	İsrail-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı.....	136
3.	BÖLGESEL BORU HATLARI.....	139
3.1.	Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı.....	139

3.2.	Doğu Anadolu Doğal Gaz Ana İletim Hattı (İran–Türkiye)	140
3.3.	Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı	141
3.4.	Rusya-Türkiye (Batı Hattı) Doğal Gaz Boru Hattı.....	144
3.5.	Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Enterkonneksiyonu (ITG)	145
3.6.	Türkiye-Bulgaristan Doğal Gaz Enterkonneksiyonu (ITB)	146
4.	SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ (LNG) HATLARI	147
5.	DOĞAL GAZ DEPOLAMA TESİSLERİ	149
5.1.	LNG Terminalleri.....	150
5.1.1.	Marmara Ereğli Terminali	150
5.1.2.	Ege Gaz Aliğa LNG Terminali	150
5.1.3.	Etki Liman FSRU Terminali (İzmir).....	151
5.1.4.	Hatay-Dörtyol FSRU Terminali.....	151
5.1.5.	Saros FSRU Terminali (Edirne).....	151
5.2.	Yer Altı Doğal Gaz Depolama Tesisleri	152
5.2.1.	Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi.....	152
5.2.2.	Silivri Yer Altı Doğal Gaz Depolama.....	152
	SONUÇ	154
	KAYNAKÇA	161
	EKLER.....	192

TABLÖLAR

Tablo 1 Enerji Kaynaklarının Taşınma Türleri	40
Tablo 2 Enerji Üssü ve Enerji Borsası Tanımı	48
Tablo 3 Türkiye'nin 2017-2020 Yılları Arasında Petrol İthal Ettiği Ülkelerin Oranlar	55
Tablo 4 Türkiye'nin 2017-2020 Yılları Arasında LPG İthal Ettiği Ülkelerin Oranları	56
Tablo 5 Türkiye'nin 2017-2020 Yılları Arasında Doğal Gaz İthal Ettiği Ülkelerin Oranları	58
Tablo 6 2013-2020 Yılları Arasında Doğal Gaz İthalatının İletim Şeklinin Oranı	60
Tablo 7 2013-2020 Yılları Arasında LNG İthalatı Yapılan Ülkelerin Oranı	60
Tablo 8 2020 Yılında Türkiye'nin Hidroelektrik Santrallerinde Gerçekleşen Enerji Üretimi	68
Tablo 9 Türkiye'de Yapılması Planlanan Nükleer Güç Santrallerinin Proje Bilgileri	74
Tablo 10 Irak Petrolünün Günlük Taşıma Kapasitesi (varil/gün olarak).....	121
Tablo 11 Türkiye'ye 2019 ve 2020 Yılında Gerçekleşen Doğal Gaz İthalatının Giriş Noktaları	149

ŞEKİLLER

Şekil 1 Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması	6
Şekil 2 Birincil ve İkincil Enerji Kaynakları.....	7
Şekil 3: Enerji Hub'ın Çalışma Şekli	46
Şekil 4: Enerji Hub'ın Temel Unsurları	47
Şekil 5: Türkiye'nin 2000-2018 Yılları Arasında Gerçekleşen Enerji Tüketimi (Mtep).....	53
Şekil 6: 2018 Yılında Gerçekleşen Birincil Enerji Arzının Kaynak Dağılımı.....	53
Şekil 7: 1995-2019 Arasında Gerçekleşen Enerji Tüketiminde İthal Kaynakların Oranı	54
Şekil 8: Türkiye'nin 2011-2020 Yılları arasında Petrol Üretim ve Tüketimi.....	55
Şekil 9: Türkiye'nin 2020 Yılındaki Petrol İthal ettiği Ülkeler.....	56
Şekil 10: Türkiye'nin 2011-2020 Yılları Arasında Gerçekleşen Doğal Gaz Üretim ve Tüketim Dengesi	57
Şekil 11: Türkiye'nin 2020 Yılı Doğal Gaz İthal Ettiği Ülkeler	59
Şekil 12: Türkiye'nin 2020 Yılında Spot LNG İthal Ettiği Ülkeler	61
Şekil 13: 2010-2020 Yılları Arasında Gerçekleşen Spot LNG İthalatı (milyon sm ³)	61
Şekil 14: Türkiye'deki Kaya Gazı Rezerv Alanlarının Coğrafi Dağılımı	63
Şekil 15: 2020 Yılında Gerçekleşen Birincil Enerji Üretimi.....	64
Şekil 16: Kömür Üretiminin Toplam Enerji Üretim ve Tüketime Olan Oranı.....	65
Şekil 17: İthal Taşkömürü ve Yerli Kömür Üretimi (bin ton).....	65
Şekil 18: Türkiye'nin Jeotermal Enerji Kaynakları ve Üretim Alanlarının Coğrafi Dağılımı	66
Şekil 19: Türkiye'nin Biyokütle Potansiyelinin Coğrafi Dağılımı	69
Şekil 20: Biyokütle Enerjisinden Elde Edilen Kurulu Güç	70
Şekil 21: Türkiye'deki Güneş Radyasyonunun Coğrafi Dağılımı	71
Şekil 22: Güneş Enerjisinden Elde Edilen Kurulu Güç.....	71
Şekil 23: Türkiye'deki Rüzgâr Hızının Coğrafi Dağılımı	72
Şekil 24: Türkiye'nin Deniz Üstü Rüzgâr Enerjisi Potansiyel Alanları	73
Şekil 25: Rüzgâr Enerjisinden Elde Edilen Kurulu Güç	73
Şekil 26: 2020 Yılında Gerçekleşen Doğal Gaz İthalat-Tüketim-Depolama Dengesi	149

HARİTALAR

Harita 1: TANAP Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	111
Harita 2: Güney Kafkasya Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	114
Harita 3: Trans Adriyatik Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	115
Harita 4: TürkAkım Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	117
Harita 5: Irak- Türkiye HPBH ve Kuzey Irak Ham Petrol Boru Hattı Güzergahı.....	121
Harita 6: Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Güzergahı.....	123
Harita 7 NABUCCO Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	127
Harita 8: Katar ve İran Gaz İletim Projelerinin Güzergahı.....	130
Harita 9: Mısır-Türkiye (Arap) Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	131
Harita 10: İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	133
Harita 11: Trans Hazar Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	135
Harita 12: Eastmed Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	137
Harita 13: İsrail-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	138
Harita 14: NABUCCO ve Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	139
Harita 15: İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	141
Harita 16: Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	142
Harita 17: Batı Hattı Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	144
Harita 18: ITG ve ITGI Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı.....	146
Harita 19: Türkiye'nin LNG ve FSRU Terminalleri.....	150

KISALTMALAR

AEB	Avrupa Enerji Birliği
AKP	Avrupa Komşuluk Politikası
BEPA	Biyokütle Enerjisi Potansiyeli Atlası
BOTAŞ	Boru Hatları İle Petrol Taşıma Anonim Şirketi
BTC	Bakü-Tiflis-Ceyhan
BTE	Bakü-Tiflis-Erzurum
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
DGBH	Doğal Gaz Boru Hattı
EGF-EastMed	Doğu Akdeniz Gaz Forumu
EIA	ABD Enerji Bilgi Yönetim İdaresi
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu
ETKB	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
FSRU	Yüzer Depolama ve Yeniden Gazlaştırma Ünitesi
GEPA	Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası
GES	Güneş Enerji Santrali
GGK	Güney Gaz Koridoru
GKRY	Güney Kıbrıs Rum Yönetimi
HES	Hidroelektrik Santrali
HPBH	Ham Petrol Boru Hattı
IKBY	Irak Kürt Bölgesel Yönetimi
JES	Jeotermal Enerji Santrali
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
LNG	Sıvılaştırılmış Doğal Gaz
LPG	Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
MEB	Münhasır Ekonomik Bölge
MTEP	Milyon Ton Eşdeğer Petrol
MWT	Megawaat Isı
m ³	Metreküp
NGS	Nükleer Güç Santrali
OPEC	Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü
REPA	Rüzgâr Enerjisi Potansiyeli Atlası
RES	Rüzgâr Enerji Santrali
SCP	Güney Kafkasya Boru Hattı
TANAP	Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı
TAP	Trans Adriyatik Boru Hattı
TEP	Ton Eşdeğer Petrol
TPAO	Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı
UEA	Uluslararası Enerji Ajansı
UNDP	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
YEKA	Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanı

GİRİŞ

Enerji, hayatın devamlılığını sağlayan en önemli aktörlerden birisidir. Gelişen teknoloji ve artan enerji ihtiyacı doğrultusunda enerjiye yönelik bakış açısı yıllara göre değişiklik göstermektedir. Enerji kaynaklarına yönelik bakışın değişmesindeki temel sebeplerden biri enerjide yaşanan dönüşümdür. Kömür-petrol-doğal gaz doğrultusunda yaşanan dönüşüm, ilerleyen süreçte mevcut kaynakların tüketmesi ile birlikte farklı kaynaklara dönüşecektir. Bu süreç, insanlığın var olduğu sürece devam edecektir. Bu doğrultuda artan enerji ihtiyacını en uygun, güvenilir, kesintisiz ve ucuz kaynaklardan sağlamak enerji tüketicilerinin temel amacı haline gelmiştir.

Enerji güvenliği üzerine tek bir tanımın bulunmamasına rağmen petrol krizi sonrasında, enerjinin kesintisiz olması ön plana çıkmıştır. Enerji güvenliği üretici, tüketici ve transit ülkeler tarafından belirli kavramlar etrafında şekillenmiştir. Bu doğrultuda enerji güvenliğinin oluşmasında kullanılabilirlik, erişebilirlik, ekonomiklik ve çevresellik kavramlarını ön planda tutan bir anlayış ortaya çıkmıştır. Enerji güvenliğinin çevreye önem vermesi, aynı zamanda fosil yakıtlara dayalı enerji tüketiminin de sorgulanmasına neden olmuştur. Bu bağlamda yenilenebilir enerji yaklaşımı gelişme göstermiştir.

Enerji güvenliğinin sağlanmasında bağımlılığın azaltılması önemlidir. Üretici, tüketici ve transit ülkeler için farklı olarak yorumlanmasına rağmen üreticinin tek bir alıcıya, tüketicinin ise tek bir satıcıya bağlı konumda olması, enerji güvenliğini olumsuz etkileyen durumların başında gelmektedir. Türkiye açısından değerlendirildiğinde transit ülke konumunun yanında aynı zamanda da önemli bir enerji tüketicisidir. Türkiye, enerji tüketiminin büyük bir bölümünü ithalat yoluyla sağladığından dolayı enerji ticaretinde üretici ülkelere bağımlıdır. Özellikle Rusya'ya olan doğal gaz bağımlılığı, Türkiye'nin enerji güvenliğini olumsuz etkilemektedir.

Türkiye enerji hatlarının geçiş noktasında olan bir ülke olarak önemli bir transit koridorudur. Bu bağlamda Türkiye'nin geçiş güzergahı olan konumu, farklı dönemlerde farklı tanımlamaları içerisinde barındırmıştır. Enerji koridoru, transit ülke ve enerji hub\merkezi kavramları bu noktada ön plandadır. Türkiye'nin sahip olduğu coğrafi konum, üretici ülkelere ve Avrupa pazarına olan yakınlığı ile birlikte enerji geçiş güzergahında önemli bir rol üstlenmeye başlaması, enerji ticaretindeki konumunda da

değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Bu doğrultuda Türkiye üretici ve tüketici ülkeler arasında bulunan önemli bir enerji transit ülkesidir. Türkiye'nin enerjiye yönelik politikaları karşılıklı bağımlılık doğrultusunda gelişen işbirliğine dayanmaktadır. Bu ortaya koyulan belgeler ve projelerle de desteklenmektedir. Enerji politikasında işbirliği vurgusunun ön planda tutulmasında, enerji ticaretinin bütün aktörleri ile bağlantılı olmasını sağlayan transit konumunun etkisi bulunmaktadır.

Türkiye, enerji altyapısı bakımından son yıllarda yaptığı yeniliklerle transit ülke konumunu güçlendirmektedir. Rusya, Azerbaycan, Orta Asya ve Orta Doğu bölgesinin petrol ve doğal gazının, Avrupa pazarına açılmasında artan öneminde, etkili konumunun yanında güçlü altyapı ağının bulunmasının etkisi büyüktür. Bu bağlamda enerji transit ülkeleri, sadece konumları ile değil aynı zamanda altyapı yeterliliğini de sağlaması gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin transit ülke konumunun kendi arz güvenliği başta olmak üzere enerji ticaretindeki diğer aktörlerin enerji güvenliğine olan etkisine yanıt aramaktır. Bu doğrultuda, Türkiye ve enerji ticaret aktörleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi, altyapı ve bürokratik süreçlerin transit ülke konumuna olan etkisi ve Türkiye'nin enerji politikasının, enerji ticaretini nasıl şekillendirdiğinin ortaya koyulması amaçlanmaktadır.

Çalışma, enerji alanında daha önce yapılan araştırmalar başta olmak üzere geniş bir literatür taraması ve doküman analizi üzerine kurulmuştur. Doküman analizi ile ikinci bölümün içerisinde yer alan nicel veriler BOTAŞ, TPAO, EPDK, TTK, TKİ, TÜİK, BP, DSİ ve bakanlıklar gibi çeşitli kamu ve özel kurumun raporlarından faydalanılarak oluşturulmuştur. Türkiye'de yüksek lisans ve doktora tezlerinde uluslararası ilişkiler alanında "enerji güvenliği" üzerine 235, "Transit Ülke" üzerine 55, "Enerji Hub/ Energy Hub" üzerine 16 çalışma yapılmış olsa da "Transit Ülke" ve "Enerji hub" konusunun birlikte ele alınmadığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda mevcut tez "Türkiye'nin enerji güvenliği ve mevcut enerji ticaretindeki konumunun" analizini ele alarak, uluslararası ilişkiler literatürüne katkıda bulunmayı ve ileride bu konuda yapılacak araştırmalar için bir kaynak oluşturmayı hedeflemektedir

Çalışmanın ilk bölümünü, kavramsal ve kuramsal çerçeve oluşturmaktadır. Bu bölüm içerisinde enerji kaynaklarının gruplandırılması, enerji güvenliğini oluşturan temel kavramlar ve enerji güvenliğine yönelik kuramsal yaklaşımlar bulunmaktadır. Enerji ilişkilerinin oluşmasında etkili olan karşılıklı bağımlılık anlayışı bu doğrultuda ön plana çıkarılmıştır. Enerji güvenliğinde temel noktayı oluşturan, enerji arz güvenliğinin unsurları ve olumlu-olumsuz arz güvenliğini etkileyen faktörler ortaya koyularak enerji güvenliğine yönelik temel yaklaşımların anlaşılması sağlanmıştır. Ayrıca, enerji ticaretinde üretici ve tüketici ülkeler kadar etkili olan transit ülke ve merkez ülke kavramlarının karşılaştırılması yapılarak değerlendirilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde ise Türkiye'nin enerji üretim, tüketim ve ticaret verileri doğrultusunda, enerji görünümü ortaya koyularak enerji güvenliğinin ilk aşaması belirtilmiştir. İkinci olarak, Türkiye'nin enerji yaklaşımı mevcut rezerv ve ticaretin nasıl sağlanacağını belirten temel enerji politikasının uygulamaları ve belgeleri doğrultusunda ortaya koyulmuştur. Bunun yanında Türkiye'nin enerji güvenliğini etkileyen ülke ve örgütlerin enerji ticaretindeki konumları doğrultusunda, Türkiye'nin enerji politikası ve güvenliğini olumlu\olumsuz etkileyen süreçlerin değerlendirilmesi yapılarak karşılıklı bağımlılık ve sürdürülebilirlik kavramlarının uygulama alanları ortaya koyulmuştur.

Çalışmanın son bölümünde ise Türkiye'nin enerji altyapısı incelenmiştir. Bu bölümde, Türkiye'nin ortaya koyduğu politik yaklaşımların proje yansımaları ve enerji ticaretinde transit ülke konumunun yeterliliği ortaya koyulmuştur. Aynı zamanda transit ülke ve enerji hub kavramsallaştırılmasında, enerji hub konumunun gerçekleşmesini engelleyen nedenler belirtilmiş ve çözüm önerileri geliştirilmiştir. Bölüm içerisinde transit ülke yaklaşımını destekleyen mevcut hatların yanında planlanan hatlara da yer verilerek, arz çeşitliliğinin transit ülkeler için ne kadar önemli olduğu vurgulanmıştır. Son olarak, Türkiye'nin enerji altyapısında son dönemde gelişme gösteren LNG kaynağı üzerinde durularak altyapı faaliyetlerinin önemi vurgulanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

1. ENERJİ

Enerji kavramı sosyal ve fen bilimleri alanında farklı tanımlamalarla anılmaktadır. Fen bilimlerinde, “bir işi yapabilmek” olarak açıklanırken sosyal bilimlerde yapılan enerji tanımları, “çatışma, güç ve kriz” kavramlarıyla açıklanmaktadır.¹

Enerji, uluslararası ilişkiler alanındaki aktörlerin siyasi süreçlerini şekillendiren unsurlardan bir tanesidir. Enerjinin etki alanı siyaset ve ekonomi ile sınırlı olmayıp ekoloji, demografi, yoksulluk ve teknoloji başta olmak üzere birçok alana etkisi bulunmaktadır. Bundan dolayı enerji alanında ortaya çıkan gelişmeler uluslararası alanda birçok aktörün etkilenmesine neden olmaktadır. Bu bağlamda enerji alanını etkileyen aktörlerin (ekonomi, teknoloji, enerji kaynaklarının rezervi, üretim ve tüketim oranı, çevresel etkiler vb.) değişken bir yapıda olması nedeniyle sürekli takip edilmesi gerekmektedir.

Enerji; üretim, tüketim, dağıtım, ticaret ve güvenlik gibi alanları ön planda tutmaktadır. Birbiriyle bağlantılı olan bu alanlar, enerjinin devamlılığının oluşması açısından gereklidir.

Enerji, tarihsel süreç içerisinde birçok farklı amaçla kullanılmakla beraber birden fazla sınıflandırma içerisinde de incelenmektedir. Literatürde genellikle enerjinin kullanım biçimlerine göre yapılan sınıflandırma kullanılmaktadır. Bu sınıflandırma, kaynağın tükenilebilir olması üzerinde durmaktadır. Bunun yanında enerjinin dönüştürülebilirliğine göre yapılan sınıflandırma yöntemi de bulunmaktadır. Bu yöntem ise, enerji kaynaklarını işlenişlerine göre birincil ve ikincil enerji olarak incelemektedir.²

¹ Osman Ağır, Gizem Balcı, “Türkiye'nin Enerji Nakil Hatlarına Yönelik Stratejileri”, *VII. Uluslararası Sempozyum İdealden Gerçeğe Toplum, Siyaset ve Ekonomi Bildiri Kitabı*, Malatya: Bilsam Yayınları, 2018, s. 128.

² Selahattin Erdoğan, “Enerji Arz Güvenliği Bağlamında Türkiye’de Nükleer Enerji”, *Liberal Düşünce Dergisi*, S. 82 (2016), s. 80.

Başka bir ifadeyle, kaynakların işlenişlerine göre yapılan sınıflandırmada dönüştürülmemiş enerji, birincil enerji kaynağı olarak adlandırılır. Birincil enerji kaynaklarının dönüştürülebilir hali ise ikincil enerji kaynağı olarak ifade edilmektedir. Bu sebeple, ikincil enerjide elektrik enerjisi ön plana çıkmaktadır.

1.1. Birincil Enerji Kaynakları

Birincil enerji kaynakları, herhangi bir işleme gerek duymadan enerji elde edilebilen kaynaklardır. Dünyada kullanılan enerjinin büyük bir bölümünü birincil enerji kaynakları oluşturmaktadır. Birincil enerji kaynakları kendi içerisinde yenilenemez (Konvansiyonel) ve yenilenebilir enerji olarak sınıflandırılmaktadır.

Konvansiyonel enerji kaynaklarının yeniden oluşumu uzun yıllar aldığından dolayı yenilenemez olarak adlandırılmaktadır. Bundan dolayı da bu kaynaklardan elde edilen enerji için kaynak güvenliği ön plandadır. Kömür, petrol, doğal gaz ve nükleer enerji bu grup içerisinde yer almaktadır.³ Mevcut enerji ihtiyacının büyük bir bölümü bu kaynaklardan sağlanmaktadır. Kaynakların, enerji üretimi ve tüketimi sürecinde oluşturdukları kirlilik nedeniyle çevre sorunları ortaya çıkmaktadır. Fosil yakıtların çevreye saldığı karbondioksit gazı bu anlamda önemlidir.

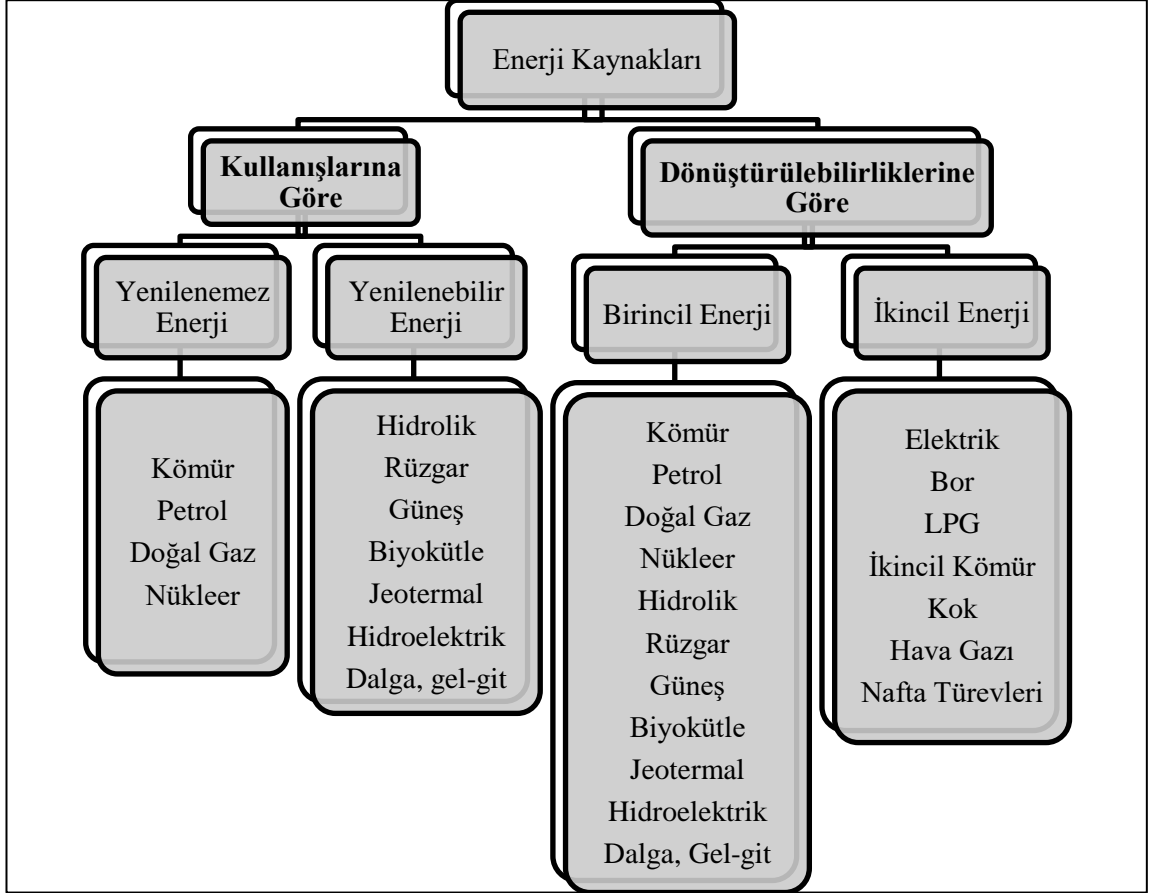
Bunun yanında yenilenebilir enerji de birincil enerji kaynakları içerisinde yer almaktadır. Fosil yakıtların yeniden oluşumu için uzun yıllar gerektirdiğinden, yenilenebilir enerjiye olan talep her geçen gün artmaktadır. Bununla beraber enerji kaynaklarının belirli bölgelerde olmasından dolayı ülkeler kendilerine uygun olan yenilenebilir enerji kaynağına yönelerek, enerji güvenliğini sağlayacak alternatifler oluşturmayı amaçlamaktadır. Yenilenebilir enerji kaynakları olarak; güneş, rüzgâr, jeotermal ve hidroelektrik enerjisi ilk akla gelenlerdir.⁴

Küresel ısınmanın ve çevresel faktörlerin ön plana çıkmasından dolayı ülkeler yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedir. Bununla birlikte yenilenebilir enerji kaynakları, belirli coğrafi şartlarda ihtiyacı karşılayacak kapasiteyle enerji üretebilirler. Başka bir ifadeyle yenilenebilir enerji üretiminde kullanılan kaynaklar, belirli altyapı hizmetlerine ve bölgesel özelliklere ihtiyaç duymaktadır. Bu noktadan hareketle, HES

³ Alper Yılmaz, Enerji Hub Türkiye, Ankara: İmaj Yayınevi, 2019, s. 13.

⁴ a.g.e., s. 13.

için akarsu debisi ve coğrafi şartlar önemlidir. Bu sebeple; Karadeniz'in Doğu Karadeniz bölümü HES alanı olarak tercih edilirken, Batı ve Orta Karadeniz bölümleri HES yapımına uygun olmadığı için tercih edilmemektedir.



Şekil 1 Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması⁵

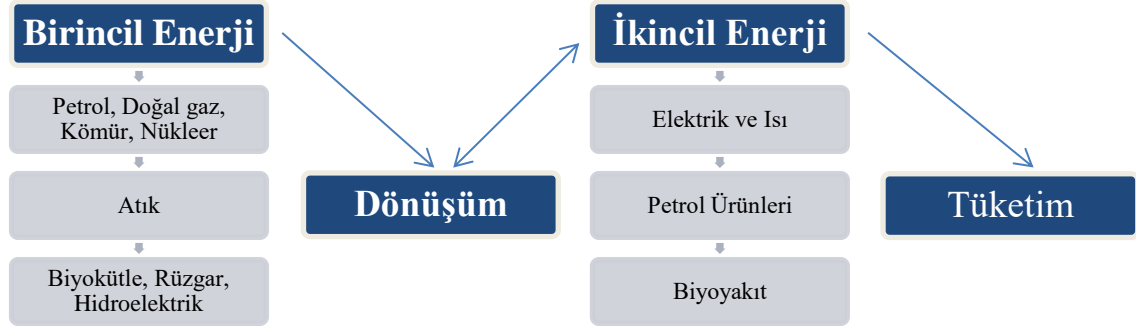
1.2. İkincil Enerji Kaynakları

Birincil enerji kaynaklarının dönüştürülmesi ile elde edilen enerji, ikincil enerji kaynağı olarak ifade edilmektedir. Bu kaynaklar doğal olarak bulunmayan ve işlem gördükten sonra oluşan kaynaklardır. Petrol'den elde edilen elektrik, ham petrol kullanılarak oluşturulan petrol ürünleri ve kömürün dönüştürülmesiyle üretilen kok kömürü ikincil enerji kaynağı olarak adlandırılmaktadır.⁶ Birincil enerji kaynaklarının dönüştürülmesi sonrasında oluşturulan kaynaklar, elektrik ve ısı enerjisi üretiminde kullanılmaktadır. Elektrik üretimi ikincil enerji içerisinde ilk sırada yer almaktadır. Örnek

⁵ Ali Koç, vd., "Dünyada ve Türkiye'de Enerji Görünümünün Genel Değerlendirilmesi", *Mühendis ve Makine*, c. 59, S. 692 (2018), s. 87.

⁶ Alper Yılmaz, a.g.e., s. 13.

olarak termik santraller ve barajlar, elektrik üreterek ikincil enerji kaynağı oluşturmaktadır.



Şekil 2 Birincil ve İkincil Enerji Kaynakları⁷

Dünya enerji ihtiyacının %86'lık kısmı fosil yakıtlar tarafından karşılanmaktadır. Ayrıca çevre faktörünün enerji güvenliği alanına dahil olmasıyla birlikte yenilenebilir enerji alanına olan yatırımlar artmaktadır. Özellikle güneş ve rüzgâr enerjisi bu anlamda ön plana çıkmaktadır. Bunun yanında biyokütle enerjisine yönelik talepte giderek artmaktadır. Ulaşım alanında petrolün yerine kullanılan alternatifler arasında elektrikle beraber biyoyakıtların da kullanılmaya başlaması bu anlamda önemli bir gelişmedir.

2. ENERJİ GÜVENLİĞİ

Enerji güvenliğinin farklı tanımları olmakla birlikte genel kabul edilen tanımı, enerji ihraç eden ülkelerle enerji tüketicisi ülkeler arasındaki enerji arzının sağlanmasıdır. Bunun yanında farklılık gösteren tanımlarda mevcuttur. Enerji güvenliği ülkeler açısından farklı anlamlar taşımaktadır. Bu bağlamda, enerji güvenliğinde çevresel faktörlerin etkisini en aza indirmek isteyen devletler altyapı çalışmalarını desteklemektedir. Bunun dışında enerji ihtiyacını yerel kaynaklarla karşılamak isteyen ülkelerde bulunmaktadır. Çevre faktörünü ön planda tutan ülkeler, yenilenebilir enerji kaynaklarına doğru geçiş yaparak enerji güvenliklerini sağlamayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte enerji arzında yaşanacak problemleri en aza indirmek için alternatif

⁷ Sara Øvergaard, *Issue Paper: Definition of Primary and Secondary Energy*, Oslo Group on Energy Statistics, Oslo, 2008, https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/londongroup/meeting13/LG13_12a.pdf, 2018, s. 13. (08.03.2020).

kaynaklar ve güzergâhlar oluşturulmaktadır.⁸ Enerji güvenliği, enerji altyapısına yönelik tehdit, teknik sorunlar, jeopolitik engeller ve doğal nedenlerden kaynaklanan güvenlik sorunlarının tümünü kapsamaktadır. Enerji güvenliğinde oluşan aksaklıklarının yanında enerji fiyatlandırılması da bir güvenlik sorunu olarak görülmektedir. Fiyatlarda yaşanan ani değişimler “yüksek risk algısı” oluşturmaktadır. Bundan dolayı da enerji güvenliği ve fiyatlandırma arasında önemli bir bağlantı bulunmaktadır.⁹

Literatürde, enerji güvenliği üzerine birçok tanımlamanın bulunmasına rağmen bazı kurumların tanımlamaları ön plana çıkmaktadır. Bu tanımlamalardan bazıları:¹⁰

- Uygun maliyetli enerji kaynaklarının korunması (BM),
- Enerji talebini karşılamak için yerel üretimden veya ithal kaynaklardan uygun fiyatlardan enerji elde edilmesi olarak belirtilmiş daha sonrasında çevre faktörünün ön plana çıkmasıyla yeni bir tanımlama ortaya koymuştur. “Çevreye kalıcı zarar vermeden çeşitli şekillerde ve uygun fiyatlarda talebi karşılayacak düzeyde enerjinin kesintisiz sağlanması” (UNDP),
- Tüketicilerin uygun bir fiyata enerji kaynaklarını kesintisiz sağlaması (EC),
- Talebi karşılamak için belirli bir fiyat karşılığında ihtiyacın giderilmesi (UEA),
- Yakıt tedariki için rekabetçi bir pazar, geçiş noktalarının güvenliği ve enerji verimliliğinin sağlanması (Dünya Bankası),
- Çevreye etkisi sınırlı ve diğer ulusların iyi niyetine bağlı olmayan güvenilir ve uygun fiyatlı enerjinin elde edilmesi (ABD Kongresi),
- Enerji kaynaklarına güvenilir ve uygun fiyatlı erişim, kaynak çeşitliliği ve enerji pazarlarına entegrasyonun sağlanması (Yergin),
- Ülkelerin, enerji arzı ve altyapılarına yönelik şoklardan korunması (Onamics),
- Uygun maliyetli güvenilir enerji (Hughes),
- Uygun maliyetle sürekli ve güvenli kaynaklar (Dyer ve Trombetta) olarak tanımlamışlardır.

⁸ Emre Hatipoğlu, “Enerji Güvenliği”, *Güvenlik Yazıları Serisi*, No. 44 (2019), s. 1.

⁹ Kapil Narula, *The Maritime Dimension of Sustainable Energy Security*, Singapur: Springer, 2019, s. 5.

¹⁰ a.g.e., s. 6; Benjamin K. Sovacool, “Defining, Measuring, and Exploring Energy Security”, *The Routledge Handbook of Energy Security*, ed. Benjamin K. Sovacool, New York: Routledge, 2011, ss. 4-6.

Enerji güvenliği üzerine kesin bir tanımlanmanın olmadığı yukarıdaki kurum ve kişilerin yaptığı farklı tanımlamalar ile açıklanmaya çalışılmıştır. Farklı tanımların bulunmasının genel nedeni, her aktörün enerji güvenliğini kendi hedefleri doğrultusunda yorumlamasından kaynaklanmaktadır. Bunun yanında tanımlarda genellikle maliyet, süreklilik, güvenlik ve erişebilirlik ön plana çıkmaktadır.

Enerji güvenliğinde ön plana çıkan iki tanımlama mevcuttur. Bunlardan ilki enerji kavramını ön planda tutarak enerjiye ulaşım, kullanılabilirlik ve elde edilebilirlik gibi temeller üzerinden açıklamaktadır. İkinci tanımlama ise güvenliğe odaklanarak enerjinin geliştirilmesi, pazarlanması ve dağıtılması gibi konular üzerine odaklanmaktadır.¹¹ Bu doğrultuda enerji güvenliği şu şekilde ifade edilmektedir:¹²

- Enerjinin devamlı, farklı kaynaktan ucuz ve belirli miktarda sağlanması ve kullanılan enerjinin verimliliğinin artırılması,
- Belirli miktarlardaki enerjiye gereksiz fiyat artışlarının olmadığı güvenli ulaşım hatlarından (tanker ve boru hatları) erişilebilmesi,
- Mevcut bulunan enerji kaynaklarının rasyonel ve verimli kullanılması olarak tanımlanabilir.

Enerji güvenliği kavramı, enerji üreticisi ülkeler ile enerji tüketicisi ülkeler açısından farklılıklar içermektedir. Üretici ülkeler talep güvenliğini sağlamayı amaçlarken, tüketici ülkeler ekonomik kalkınmaları için arz güvenliğini sağlamayı amaçlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda atılacak en önemli adım talep ve arz çeşitliliğinin sağlanmasıdır. Ekonomik veya siyasi krizlerin oluşması durumunda tek merkeze bağlı olmayan üretici ülkeler ekonomik kazançlarının devamlılığı sağlanırken, tüketici ülkelerin tek merkeze bağlı olmaması enerji akışının kesintiye uğramasını engelleyecektir. Özellikle enerji tüketicisi ülkelerin enerji arz güvenliğini sağlanması önemlidir. Bunun için iki yöntem ön plana çıkmaktadır. Bunlardan ilki, enerji kaynaklarının çeşitliliğinin sağlanması diğeri ise enerji ithalatı yapılan bölgelerin\ülkelerin artırılmasıdır.¹³ Bu bağlamda enerjisinin büyük bir bölümünü petrol

¹¹ Cenk Sevim, “Küresel Enerji Jeopolitiği ve Enerji Güvenliği”, *Yaşar Üniversitesi Dergisi*, C. 26, S. 7 (2012), ss. 4385-4386.

¹² Cenk Sevim, “Geçmişten Günümüze Enerji Güvenliği ve Paradigma Değişimleri”, *Stratejik Araştırmalar Dergisi*, S. 13 (2009), ss. 93-94.

¹³ Sevim (2012), a.g.e., ss. 4386-4387.

ithalatından karşılayan bir ülkenin izlemesi gereken strateji, petrol arzını sağlandığı ülkeleri artırma ve petrolü ikame etmek için farklı enerji kaynaklarına yönelmesidir.

Enerji güvenliğinin sağlanmasında enerji ihraç eden ülkeler ve transit ülkeler önemli bir rol üstlenmektedir. Enerji transferinde yaşanan sorun enerji arzını olumsuz etkilemektedir. Bu bağlamda, enerji azında yaşanan sorunların önüne geçmek için arz çeşitliliğinin oluşturulması amaçlanmaktadır. Arz çeşitliliğinde, üretici ve transit ülkelerin yanında doğal kaynak çeşitliliğinin de oluşturulması enerji güvenliğinin sağlanmasına yardımcı olmaktadır.¹⁴ Bir başka deyişle arz çeşitliliğinin sağlanması için üretici ülkelerin, transit ülkelerin ve enerji kaynaklarının alternatifi oluşturulmalıdır.

Enerji güvenliği düşüncesinin altında yatan nedenler; arz, talep ve arz-talep dengesi olmak üzere üç başlık altında incelenmektedir.¹⁵

Enerji Arzı

- Fosil yakıt rezervlerinin azalması,
- Kaynakların adaletsiz dağılımı,
- Enerji transit zincirinde aksaklık yaşanmasıdır.

Enerji Talebi

- Sanayileşme ve hane halkı gelirlerinin artması nedeniyle artan enerji talebi,
- Enerji tüketiminde fosil yakıtlar yerine biyokütlenin kullanılmasıdır.

Arz-Talep Uyumsuzluğu

- Enerji taşımacılığında fiyatların yükselmesi,
- Ülkelerin ithalat bağımlılığının artması,
- Altyapı yatırımlarının sınırlandırılması olarak ifade edilmektedir.

Enerji güvenliğine yönelik tartışmalar belirli dönemlerde gündeme gelmiştir. Bu bağlamda, Winston Churchill'in İngiliz donanmasında kömürle çalışan gemiler yerine

¹⁴ Havva Çaha, "AB Enerji Güvenliğinde Kuzey Afrika ve Asya Ülkelerinin Yeri ve Önemi", 38. *Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi*, Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, C.1, (2011), s. 460.

¹⁵ Narula, a.g.e., s. 6.

petrolle çalışan gemilerden oluşan yeni bir filo oluşturması enerji güvenliğinin tarihsel sürecini ortaya koymaktadır. Bu uygulama ile İngiltere, İrlanda bölgesindeki kömür kaynakları yerine Orta Doğu bölgesindeki petrol kaynaklarına yönelmesine neden olmuştur. Bu kararı uygulayan bir başka ülkede ABD olmuştur. Bu iki ülkenin Orta Doğu bölgesine olan yaklaşımı, bölgenin yeni bir güç merkezi haline gelmesine sebep olmuştur. Özellikle W. Churchill'in enerji güvenliği için söylediği “*Tek bir kaliteye, tek bir sürece, tek bir ülkeye, tek bir rotaya, tek bir alana bağlı kalmayacağız. Petrolde güvenlik ve kesinlik sadece çeşitlilikte aranmalıdır.*” ifadesi enerji kaynakları üzerinde oluşacak yeni güç mücadelesini ortaya koymaktadır.¹⁶

20. yy'in ikinci yarısından itibaren enerji güvenliğinin yaşadığı dönüşüm ve ucuz petrol ithalatından dolayı batılı ülkelerin petrol talebinde artış meydana gelmiştir. Petrol talebindeki bu artış, petrol ihraç eden ülkelerin gelirlerini aynı oranda arttırmamıştır. Petrol fiyatlarının belirlenmesinde üretici ülkelerin etkin olmaması sorun oluşturmuştur. Bu sebeple petrol ihraç eden ülkeler tarafından petrol üretimi ve petrol gelirlerini düzenlemek amacıyla OPEC kurulmuştur.¹⁷ OPEC, üretici ülkelerle şirketler arasında yaşanacak olumsuzlukların önüne geçerek fiyat dalgalanmalarını ortada kaldırmayı amaçlamıştır. Ancak OPEC üyesi ülkelerin milliyetçi söylemleri ve uygulanan petrol ambargoları sebebiyle OPEC, şirketler tarafından sorunlu bir yapı olarak ifade edilmektedir.¹⁸

OPEC'in uygulamaları sonrasında yaşanan olaylar ve uygulanan politikalar doğrultusunda “enerjide güvensizlik” dönemi yaşanmıştır. Özellikle ortaya çıkan petrol krizleri ile birlikte petrol ithal eden ülkeler, enerji güvenliğini sağlamak amacıyla “Uluslararası Enerji Ajansı”nı kurmuşlardır.¹⁹ Bu yeni yapı ile birlikte petrol üreticisi ülkeler OPEC, petrol tüketicisi ülkelere UEA etrafında birleşmesiyle enerji güvenliğinde yeni bir döneme girilmiştir.

¹⁶ Daniel Yergin, *Enerjinin Geleceği*, çev. Ümit Şensoy, İstanbul: Optimist Yayınları, 2014, s. 293.

¹⁷ International Energy Charter (IEC), *International Energy Security: Common Concept for Energy Producing, Consuming and Transit Countries*, 2015, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Thematic/International_Energy_Security_2015_en.pdf, s. 6. (10.04.2020).

¹⁸ Mitat Çelikpala, “Enerji Güvenliği: NATO'nun Yeni Tehdit Algısı”, *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, C. 10, S. 40 (2014), s. 80.

¹⁹ Daniel Yergin, “Ensuring Energy Security”, *Foreign Affairs*, C. 85, S. 2 (2006), s. 75.

Soğuk Savaş sonrası dönemde askeri, ekonomik ve siyasi olayların etrafında değerlendirilen enerji güvenliği algısı, 11 Eylül saldırılarından sonra güvenlik algısındaki değişimin bir sonucu olarak enerji güvenliğinde de farklı yaklaşımları ortaya çıkarmıştır.²⁰

Modern enerji güvenliği olarak belirtilen yeni dönemde; Terörizm, siyasi istikrarsızlık ve ekonomik dalgalanmalar gibi tehdit unsurları enerji arzının etkilenmesine sebep olmaktadır.²¹ Bunların dışında, iklim değişikliği ve çevre faktörü de modern enerji güvenliği döneminde yeni ve dikkat çeken konular olarak incelenmektedir. Bu sebeple, modern enerji güvenliği döneminde üretici ve tüketici aktörler, enerji piyasasındaki varlıklarını sürdürebilmek için enerji güvenliği üzerine daha fazla konuyla (iklim değişikliği) ilgilenme ve yeni politikalar geliştirmek zorundadırlar.²² Çok taraflı enerji güvenliği olarak adlandırılan bu yeni süreçte enerji tüketiminin sınırlandırılması, yerel kaynakların üretimde daha etkin olması ve dünya genelinde ortak işbirliğini geliştirmek amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, küresel işbirliği amacıyla oluşturulan protokoller (Kyoto Protokolü gibi) enerji üretimi ve tüketiminde yaşanan dönüşümü ortaya koymaktadır.²³ Başka bir ifadeyle, 21. yy. itibariyle değişim içine giren enerji güvenliği anlayışı genel hatlarıyla dört başlık altında incelenmektedir. Bunlar:²⁴

- Enerjide kaynak çeşitliğinin sağlanması
- Bölgesel ve küresel aktörlerin çoğalması
- Enerji şirketlerinin güçlenmesi ve sayısının artması
- Enerji güvenliğini etkileyen faktörlerin çoğalması

2.1. Enerji Güvenliğine Kuramsal Yaklaşımlar

Enerji güvenliğinin, ülkeler arasındaki ilişkilerde doğrudan etkisi bulunmaktadır. Enerji güvenliğini tanımlarken enerjinin sürekli ve kesintisiz bir biçimde, doğru güzergâh

²⁰ Mehmet Biresselioğlu, "NATO'nun Değişen Enerji Güvenliği Algısı: Türkiye'nin Olası Konumu", *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, C. 9, S. 34 (2012), s. 231.

²¹ Yergin (2006), a.g.m., s. 75.

²² Aleh Cherp, Jessica Jewell, "The Concept of Energy Security: Beyond the Four As", *Energy Policy*, C. 75 (2014), s. 415.

²³ Sevim (2009), a.g.m., s. 104.

²⁴ Mert Bilgin, "Enerji", *Uluslararası İlişkilere Giriş - Tarih, Teori, Kavram ve Konular*, ed. Şaban Kardaş, Ali Balcı, İstanbul: Küre Yayınları, 2018, ss. 621-623.

ve nakil yollarından sağlanması olarak ifade edilmektedir.²⁵ Bu sebeple, enerji güvenliği kavramının altında arz güvenliği, talep güvenliği ve bunlara ek olarak transit\nakil güvenliği gelmektedir. Enerji güvenliğinin sağlanmasında ekonomik unsurların etkili olduğu kadar siyasi unsurlar da etkilidir. İkili ilişkilerin durumu veya terörizm gibi konular enerji güvenliği algısını tamamen değiştirmektedir. Bundan dolayı oluşacak güvensizliğin enerji ticareti üzerindeki olumsuz etkisi, kısa vadede önemli sonuçları ortaya çıkaracaktır.

Enerji güvenliği tartışması, uluslararası ilişkiler alanında 1970'lerdeki petrol krizleri ile başlamıştır. Enerji güvenliğinin artan önemi aynı zamanda enerjiye ulaşım ve tedarik alanlarının da önem kazanmasına neden olmuştur.

2.1.1. Liberalizm Perspektifinden Enerji Güvenliği

Liberalizm, insan doğasının kötü olduğunu söyleyen realizmin aksine insanın akılcı davrandığını ifade etmektedir. Liberalizme göre akılcı davranışların bir sonucu olarak barışçıl bir ortamın oluşturulması mümkündür. Bu bağlamda, birey, eşitlik ve mülkiyet gibi temel hakların korunması gerektiği düşüncesinde olan liberalizm, aynı zamanda uluslararası ilişkiler alanında da barışçıl ortamın sağlanabileceğini ortaya koymaktadır. Klasik liberalizm bu noktada temel hakların korunmasını amaçlayan uluslararası kurumların oluşturulması ile devletlerin işbirliği içerisinde bulunduğu barışçıl bir ortamın oluşacağını savunmaktadır. Ancak, uluslararası ilişkilerin anarşik yapısı nedeniyle liberal düşüncede olmayan devletler bu işbirliğini zayıflatacaktır.²⁶ Uluslararası sistemde devletin yanında sivil toplum kuruluşları ve uluslararası şirketleri de birer aktör olarak kabul etmektedir. Bu aktörlerin karar alma süreçlerine dâhil edilmesiyle beraber uluslararası sistemde düzen sağlanabileceği ifade edilmektedir. Aynı zamanda barışçıl bir ortam savaş durumundan daha kolay oluşturulmaktadır. Bu sebeple, Liberalizm, barışçıl bir ortamın sağlanması için uluslararası alanda demokratik bir yönetim ve serbest ticaretin oluşması gerektiğini belirtmektedir.²⁷

²⁵ Timur B. Davletov, "Rusya Federasyonu Enerji Güvenliği", 3. *Uluslararası Strateji ve Güvenlik Çalışmaları Sempozyum Bildirileri*, ed. Sait Yılmaz, İstanbul, 15-16 Nisan 2010, Beykent Üniversitesi Stratejik Araştırma Merkezi, İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları, No: 76, 2010, s. 46.

²⁶ Tayyar Arı, *Uluslararası İlişkiler Teorileri, Çatışma, Hegemonya, İşbirliği*, 8. Baskı, Bursa: MKM Yayıncılık, 2013, ss. 302-303.

²⁷ Tarık Oğuzlu, "Liberalizm", *Uluslararası İlişkilere Giriş*, ed. Şaban Kardaş ve Ali Balcı, 8. Baskı, İstanbul: Küre Yayınları, 2014, ss. 149-154.

Liberalizm, sınırlı devlet, serbest ticaret ve işbirliği gibi kavramları ortaya koymaktadır. Liberalizme göre:²⁸

- Liberalizm, sınırlı devlet kavramına önem vermektedir. Bireyin ön planda olabilmesi için devletin sınırlandırılması gerekmektedir. Bu sınırlandırmada yasalar ile ortaya çıkmalıdır. Devletin temel amacı bireye hizmet etmek ve onu korumaktır.
- Liberalizm açısından uluslararası sistemde tek aktör devlet değildir. Devletin yanında birey, uluslararası örgütler ve çok uluslu şirketler gibi pek çok aktör bulunmaktadır. Bu aktörler devletin çıkarları için değil kendi çıkarlarını artırmak için çalışmaktadır.
- Liberalizm, uluslararası sisteme sadece güç merkezli bakmayı doğru bulmamaktadır. Sistem, karşılıklı bağımlılık, uluslararası örgütler ve uluslararası hukuktan etkilenmektedir.

Enerji piyasasında liberal düşünceye göre etkili olması gereken aktörler, enerji şirketleri ve tüketici bireylerdir. Devletler, enerji piyasasında serbest piyasanın ve piyasa işleyişinin etkin olmasını amaçlamalıdır.²⁹

Uluslararası sistemde ekonominin önem kazanması ile birlikte liberalizmin ortaya koyduğu karşılıklı bağımlılık anlayışı ön plana çıkmaya başlamıştır. Karşılıklı bağımlılık birey, devlet ve uluslararası şirketlerin birbirleri ile olan bağımlılık durumunu tanımlamak için kullanılmaktadır. Bu bağımlılık belirli alan ve konularla sınırlandırılmıştır.³⁰ Genellikle ekonomik alanda oluşturulan karşılıklı bağımlılık, tarafların ekonomik kazançlarının devamlılığı temeline dayanmaktadır.

Liberalizm, çatışma durumunun ortadan kaldırılması için işbirliği ve karşılıklı bağımlılığın önemli bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Enerji alanı da diğer alanlar gibi karşılıklı bağımlılığın bir aktörüdür. Bu bağlamda, ortaya koyulan işbirliği ve

²⁸ Mesut Şöhret, “Enerji Güvenliğinin Ekonomi Politikası ve Uluslararası Çatışmalara Etkisi”, *Uluslararası Enerji ve Güvenlik Kongresi*, Kocaeli, 2014, s. 540.

²⁹ Senem K. Dışkaya, “Türkiye’nin Enerji Güvenliğinde Yenilenebilir Enerji Etkisinin Politik Ekonomi Perspektifi”, *Siyasal Bilimler Dergisi*, C. 5, S. 2 (2017), s. 133.

³⁰ Andrew Heywood, *Küresel Siyaset*, çev. Nasuh Uslu ve Haluk Özdemir, 4. Baskı, Ankara: Adres Yayınları, 2016, ss. 95-96.

karşılıklı bağımlılık, enerji güvenliğinin sağlanmasında etkili olacaktır. Burada ön plana çıkan konu bağımlılığın boyutudur.³¹ Bağımlılığın boyutunun artması tarafların birbirlerine olan ihtiyaçlarını artırdığı için çatışma durumunun oluşmasını azaltmaktadır. Enerji alanında işbirliği ve karşılıklı bağımlılığın artırılmasının yanında devletlerin müdahale etmemeleri çatışma ortamının oluşmasını engellemektedir.³²

Enerji güvenliğine yönelik liberal görüşün ortaya koyduğu en önemli kavramlardan birisi de işbirliği kavramıdır. Devletlerin ve diğer aktörlerin karşılıklı çıkarları ön plandadır. Özellikle liberal görüşte devlet dışı aktörlerin etkin kabul edilmesi, enerji güvenliğinin sağlanmasında devletlerin tek sorumlu olmadığını ortaya koymaktadır. Enerji güvenliğinin sağlanmasında uluslararası yapıların önemli olduğunun göstergesi olarak AB, BM, OPEC ve Uluslararası Enerji Ajansı örnek verilebilir.

Enerji güvenliğine dair liberal görüşün karşılıklı bağımlılık ve işbirliğine verdiği önemin yanında enerji çeşitliliği konusuna da büyük önem vermektedir. Enerji çeşitliliği ile yenilenebilir enerji, arz çeşitliliği, enerji verimliliği ve tasarrufu gibi enerji politikalarının ortaya koyulmasını amaçlamaktadır.³³ Bununla birlikte serbest piyasa düzeninin oluşması ve devlet müdahalesinin azalmasıyla birlikte enerji kaynaklarının caydırıcı bir araç olarak kullanılması yerine işbirliği alanını ön plana çıkaracaktır.

Karşılıklı Bağımlılık

Keohane ve Nye'a göre karşılıklı bağımlılık, devletlerin ve aktörlerin davranış ve uygulamalarının birbirlerini etkilediği, bağımlılık durumunun iki veya daha fazla aktör tarafından karşılıklı olarak etkilemesi olarak ifade etmektedir. Onlara göre Dünya'da yaşanan teknolojik dönüşümün karşılıklı bağımlılık üzerinde olumlu bir etkisi olmaktadır. Bu dönüşüm birbirini takip eden üç aşamada gerçekleşmiştir. Birincisi, teknolojik gelişmeler doğrultusunda iletişim ve ulaşım alanında ortaya çıkan yenilikler uluslararası ticareti artırmış ve ticaretin etkileriyle ülkeler arasındaki bağlar gelişmiştir. İkinci aşama,

³¹ Robert Keohane, Joseph Nye, "Güç ve Karşılıklı Bağımlılığı Yeniden Ele Almak", *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, C. 12, S. 46 (2015), ss. 82-83.

³² Roland Dannreuther, "The Dynamics of Conflict and Cooperation", *Global Resources Conflict and Cooperation*, ed. Roland Dannreuther ve Wojciech Ostrowski, Londra: Palgrave Macmillan, 2013, s. 4.

³³ Roland Dannreuther, "Geopolitics and International Relations of Resources", *Global Resources Conflict and Cooperation*, ed. Roland Dannreuther ve Wojciech Ostrowski, Londra: Palgrave Macmillan, 2013, s. 88.

ticarete yaşanan gelişmeler doğrultusunda bireylerin yaşam standartları yükselmiş ve talepleri artırmıştır. Üçüncü aşama ise, sermaye ve ticaretin artması finans piyasasını artırmış ve karşılıklı bağımlılığı güçlendirmiştir.³⁴

Karşılıklı bağımlılık anlayışı enerji güvenli açısından önemli bir yer edinmektedir. Talep ve arz güvenliğinin temelini oluşturan bu anlayışta, taraflar arasında mutlak bir eşitlik söz konusu değildir. “Asimetrik Karşılıklı Bağımlılık” olarak adlandırılan bu durumda aktörlerden birisi diğerine göre daha az bağımlı olduğundan dolayı diğeri üzerinde etki sahibi olabilmektedir. Gücün bu bağılıktaki konumuna bakmak için “duyarlılık” ve “korunmasızlık” olarak iki ayrı noktadan incelenmesi gerekmektedir. Bu etkiyi açıklayabilmek içinde “duyarlılık” ve “korunmasızlık” kavramlarını ortaya koymuşlardır.³⁵

Duyarlılık, meydana gelen olumsuz durumun devletlerin ekonomilerini etkileme derecesi olarak ifade edilmektedir.³⁶ Bu bağlamda, 1973 Petrol Krizi’nden sonra artan petrol fiyatlarına ABD ve Avrupa ülkelerinin birbirlerinden farklı tepki vermeleri bu duruma örnek olarak verilebilir. ABD’nin enerji ithalatının daha az duyarlılığa sahip olmasının nedeni, ithalatının diğer ülkelere göre daha ucuza ve daha az oranda (1973’de enerjisini ithalattan karşılanma oranı: ABD, %16; Japonya, %95) gerçekleştiriyor olmasıdır.³⁷ Korunmasızlık ise belirli bir konuda duyarlılığı bulunan aktörlerin sistemdeki değişimler karşısındaki etkilenme durumunu açıklamaktadır.³⁸ Bu bağlamda örnek olarak 1973 petrol krizinde enerji ithalatı yapan iki aktörden biri, iç üretimi artırmasıyla fiyat artışları karşısında daha korunur hale gelecektir. Bu sebeple iki aktör arasında fiyat artışları karşısında daha az zararlı ayrılacak olan korunmasızlığı düşük olandır. Karşılıklı bağımlılık bu nedenle aktörlerin davranışlarını etkileyen önemli bir güç olarak görülmektedir.

³⁴ Robert O. Keohane, Joseph S. Nye, *Power and Interdependence*, 2. Baskı, New York: HarperCollins Publishers, 1989, s. 40.

³⁵ a.g.e., s. 12.

³⁶ Joseph S. Nye, David A. Welch, *Küresel Çatışmayı ve İşbirliğini Anlamak*, çev. Renan Akman, 5. Baskı, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2018, s. 415.

³⁷ Addüssamed Pulat, “Karşılıklı Bağımlılık Teorisi Açısından Türkiye-İran Ekonomik İlişkileri: 2002-2014”, *İran Çalışmaları Dergisi*, C. 1, S. 2 (2018), s. 100.

³⁸ Nye, Welch, a.g.e., s. 416.

Karşılıklı bağımlılık, olumlu ve olumsuz olarak değerlendirilmektedir. Olumlu karşılıklı bağımlılıklarda, her iki tarafta neredeyse eşit konumda bulunmakta ve karşılıklı fayda sağlayan bir işbirliği geliştirilmektedir. Bundan dolayı taraflar olumlu karşılıklı bağımlılığı devam ettirmek istemektedirler. Olumsuz karşılıklı bağımlılıkta ise taraflar arasındaki bağımlılık düzeyinin bir taraf aleyhine fazla olması durumunda gerçekleşir. Bu durumda taraflar arasındaki ilişki asimetrik karşılıklı bağımlılık olarak adlandırılmaktadır. Olumsuz karşılıklı bağımlılık durumunda taraflar işbirliği içinde olmakla beraber bağımlılık düzeyini dengeleyecek alternatif işbirlikleri ile olumlu karşılıklı bağımlılık oluşturulması hedeflenmektedir.³⁹

Aktörler arasında iletişimin gelişmesiyle karşılıklı bağımlılık aktörleri işbirliğine yönlendirmektedir. İşbirliğinin aksine askeri gücün kullanılması, aktörler için maliyet oluşturmaktadır. J. Nye, buna örnek olarak ABD-Çin ilişkilerini göstermiştir. Çin'in hızlı büyümesi karşısında ABD'nin Çin'i çevreleme politikası uygulamasının doğru olmadığını ve uygulanan politikanın ABD'ye bir düşman kazandıracığını ifade etmektedir. O, bunun yerine Çin'in başat rol üstlenmesini istemeyen bölge ülkeleriyle iyi ilişkiler kurarak bölgede bir güç dengesinin oluşturulması gerektiğini ifade etmektedir. Bununla beraber iki ülke arasında işbirliği ortamının geliştirilmesini ve oluşacak çatışma durumlarının engellenmesi gerektiğini belirtmektedir.⁴⁰ Karşılıklı bağımlılık düşüncesine bakıldığı zaman askeri güç kullanımı ile oluşacak istikrarsız durum yerine işbirliğinin ön planda olduğu istikrarlı bir düzenin oluşmasını sağlamaktadır.

Enerji güvenliğinde karşılıklı bağımlılığı sağlayan önemli bir unsurda transit ülkelerdir. Burada transit ülkeler, konumlarını bir güç olarak kullanmalarından ziyade ekonomik beklentiler doğrultusunda kullanması beklenmektedir. Transit ülkeler taşıyıcı olmalarının yanında önemli birer tüketicilerdir.⁴¹ Bundan dolayı liberal düşünceye göre, nakil hatlarının işletilmesinin özel şirketlerde olması müdahaleyi sınırlı tutacağından enerji güvenliğini sağlayacaktır.

³⁹ Andrei V. Belyi, *Transnational Gaz Markets and Euro-Russian Energy Relations*, Hampshire (UK): Palgrave Macmillan, 2015, s. 30-31.

⁴⁰ Joseph S. Nye, "Work With China, Don't Contain It", *The New York Times*, 25 Ocak 2013, https://www.nytimes.com/2013/01/26/opinion/work-with-china-dont-contain-it.html?_r=0, (05.05.2020)

⁴¹ Julian Chifu, "The Liberal Approach Towards Energy Security Through Interdependence at Risk", *UPB Scientific Bulletin*, Series D, C. 76, S. 4 (2014), s. 259.

Karşılıklı bağımlılık enerji nakil türlerine göre farklılıklar içermektedir. Özellikle büyük bir bölümü boru hatlarıyla taşınan doğal gazın ilk inşa maliyetlerinin yüksek olması ve inşaatın zaman aldığından dolayı bağımlılık düşüncesi ön planda bulunmaktadır. Tüketici ülkeler için enerji güvenliğinde arzın kesintisiz olması önemliken üretici ülkeler açısından da talebin devamlılığı önemlidir. Bu doğrultuda oluşan karşılıklı bağımlılık taraflar arasındaki işbirliğinin sürekliliğini sağlamaktadır. AB ve Rusya örneği verildiğinde, AB'nin en önemli enerji tedarikçisi Rusya'yken; Rusya açısından da AB önemli bir enerji pazarıdır.⁴²

Karşılıklı bağımlılık düşüncesinin aksine enerjinin bir güç olarak kullanılması Rusya ve AB arasındaki Ukrayna krizinde görülmektedir. AB'nin yeterli tepkiyi verememesi ve enerji güvenliğini sağlamada eksik kalması, karşılıklı bağımlılığın eksikliği olarak görülmektedir. Bu duruma doğal gaz özelinde bir açıklama getirilmiştir. Liberallere göre doğal gazın küresel piyasasının oluşmaması nedeniyle bir güç unsuru olarak kullanılmaktadır.⁴³ Buna örnek olarak 1970'lerde oluşan petrol krizleri ile birlikte petrol piyasasının küreselleşmesi, OPEC ve UAE gibi uluslararası kurumların oluşması petrolün bir güç aracı olarak kullanılmasını zorlaştırmaktadır.

Karşılıklı bağımlılık açıklanırken iki veya daha çok tarafın işbirliğinden kaynaklı maliyet ve faydaların değerlendirilmesi gerekmektedir. Bağımlılık, taraflar arasında eşit değildir. Örnek olarak petrol ihracında fiyatların artması ülkeler ve şirketler açısından olumlu bir durumken artan kârın nasıl paylaşılacağı konusunda bir anlaşmazlık çıkabilir.⁴⁴

Keohane ve Nye, devlet dışı aktörlerin giderek artan önemine vurgulayarak realist görüşün revize edilmesi gerektiğini belirtmektedirler. Teknolojik gelişmeler ile iletişim alanında yaşanan değişimlerin önem kazandığını ve uluslararası sistem ile aktörler arasındaki etkileşimi "karmaşık karşılıklı bağımlılık" kavramını ile açıklamaktadırlar. Buna bağlı olarak aktörler arasındaki ilişkilerin daha karmaşık bir hale geldiğini

⁴² Frank Umbach, "Russian-Ukrainian-EU Gas Conflict: Who Stands to Lose Most?", *NATO Review*, 09 Mayıs 2014, <https://www.nato.int/docu/review/articles/2014/05/09/russian-ukrainian-eu-gas-conflict-who-stands-to-lose-most/index.html>, (05.05.2020).

⁴³ Dannreuther, Wojciech, a.g.e., s. 88.

⁴⁴ Pınar İpek, "Enerji Güvenliğinin Ekonomi Politikası ve Türk Dış Politikası", *Dış Politika Teorileri Bağlamında Türk Dış Politikasının Analizi 1*, ed. Ertan Efeğil, Rıdvan Kalaycı, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2012, s. 232.

belirterek aktörlerin birbirleri ile ilişkilerinde savunmasız bir durumun oluştuğunu belirtmektedirler.⁴⁵ Karmaşık karşılıklı bağımlılık üç temel argüman üzerine inşa edilmiştir. Bunlar: birçok iletişim kanalının bulunması (devletler-devlet dışı aktörler), uluslararası ilişkilerde hiyerarşik bir yapının olmaması ve askeri gücün öneminin azalmasıdır.⁴⁶

Karmaşık karşılıklı bağımlılığın enerji güvenliğine etkisine bakıldığı zaman 3 noktanın ön plana çıktığı belirtilmektedir. Bunlar:⁴⁷

- Enerji güvenliğini etkileyen birden fazla unsurun bulunması: Devletler, enerji güvenliğinin sağlanmasında tek aktör değildir. Birey, uluslararası örgüt ve şirketler gibi farklı aktörlerde sistemin içerisinde etkilidir. Buna rağmen enerji ihracatında devlet şirketlerinin etkin olması bu aktörlerin ortaya çıkmasını olumsuz etkilemektedir.
- Hiyerarşik bir sorun sıralamasının bulunmaması: Sorunlar arasında yüksek veya düşük öncelikli bir ayrımın bulunmadığı belirtilmektedir. İç politika gruplarının enerji ihraç ve ithal edilen ülkelere dair farklı çıkar veya düşünceleri olabilmektedir. Bundan dolayı da enerji güvenliğinde çevre ve ekonomik boyutun ulusal güvenlik sorunlarıyla benzer seviyede olduğu ortaya koyulabilir. Bu nedenle enerji güvenliğinin sağlanmasının birçok boyutu ele alınarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir.
- Güç kullanımının azaltılması: İşbirliğinin mümkün olduğu durumlarda ekonomik ve siyasi çözümsüzlüklerde askeri unsurların kullanılması azalmıştır. Bu durumun oluşmasında liberallere göre uluslararası örgütler, uluslararası hukuk ve devletlerin mutlak çıkar eksenindeki davranışları etkili olmaktadır.

Karşılıklı bağımlılık ekseninde çatışma durumunun oluşmasını veya azalmasını açıklarken aktörlerin algıları önemli bir noktadır. Uluslararası sistemdeki aktörlerin

⁴⁵ Muharrem Gülkaynak, Serhan Yalçiner, “Uluslararası Politikada Karşılıklı Bağımlılık ve Küreselleşme Üzerine Bir İnceleme”, *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, C. 6, S. 23 (2009), s. 78.

⁴⁶ Hüseyin Işıksal, “To What Extent Complex Interdependence Theorists Challenge to Structural Realist School of International Relations?”, *Alternatives: Turkish Journal of International Relations*, Cilt 3, No 2-3, 2004, s. 139-140.

⁴⁷ Robert O. Keohane, Joseph Jr. Nye, “Güç ve Karşılıklı Bağımlılığı Yeniden Ele Almak”, *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, C. 12, S. 46 (2015), s. 89; Şöhret, a.g.m., s. 540.

davranışlarına bakıldığında fayda ve zararın benzer olduğu durumlarda farklı davranışlar görülmektedir. Bu durumun açıklanmasında liberal görüşün bazı eksiklikleri ortaya çıkmaktadır. Aktörler arasındaki ilişkinin gerçekleştirilmesi/gerçekleştirilmemesi olumlu/olumsuz olsa bile aktörler rasyonel tavırların dışarısında hareket etmesini gerektiren sebepler oluşmaktadır.⁴⁸ Bu duruma örnek olarak İsrail ve Arap ülkeleri arasında yaşanan durum gösterilmektedir. Arap ülkelerinin bazıları İsrail’le enerji ticareti gerçekleştirmek istememektedirler.⁴⁹ Başka bir ifadeyle, aktörlerin mevcut ilişkilerinin arka planında olan sorunlar nedeniyle yerel aktörlerin dış politika süreçlerine etkisini bu örnekte görmek mümkündür. Taraflar arasında rasyonel davranışın ortaya çıkmaması, ekonomik olarak bir kaybın yaşanmasına neden olmaktadır.

2.1.2. Realizm Perspektifinden Enerji Güvenliği

Enerji güvenliğine yönelik bir diğer görüş olan realist kurama bakıldığında “uluslararası güvenlik” kavramı ön plana çıkmaktadır. Enerji güvenliğini de bu kavram etrafında değerlendirilmektedir. Uluslararası güvenliği açıklarken savunma ve saldırı konumu olmak üzere iki durumun olduğu vurgulanmaktadır. Savunma, diğer aktörler karşısında güvenliği sağlamak iken saldırı, aktörler arasında maksimum faydaya erişebilmek olarak tanımlanmaktadır.⁵⁰ Başka bir ifadeyle, Realist kuramın bu yaklaşımı devletlerin enerji ve enerji güvenliğine olan yaklaşımlarının bütüncül bir güvenlik algısı içinde olduğudur.

Waltz uluslararası güvenliği açıklarken, üst otoritenin bulunmadığı anarşik bir sistem içerisinde devletlerin hayatta kalma mücadelesi olarak tanımlamaktadır. Bu tanım doğrultusunda saldırgan realizm açısından bakıldığında, bütün devletlerin hayatta kalma içgüdüleriyle hareket ettiği bir ortamda oluşan güvensizlik algısı, hayatta kalma anlayışı ile giderilemez. Bu noktada Waltz’ın yaklaşımını eleştiren Mearsheimer, devletlerin anarşik sistem içerisinde güvenliğini sağlayabilmek için diğer devletlerden daha güçlü olması gerektiğini belirtmektedir.⁵¹ Enerji güvenliğine bu açıdan bakıldığında, petrol krizinin yaşandığı dönemden bugüne, sanayileşmiş ülkelerce enerji güvenliğine olan

⁴⁸ İpek, a.g.e., s. 234.

⁴⁹ Şöhret, a.g.m., s. 542.

⁵⁰ Arı, a.g.e., ss. 167-173.

⁵¹ Ali Balcı, “Realizm”, *Uluslararası İlişkilere Giriş*, ed. Şaban Kardaş, Ali Balcı, İstanbul: Küre Yayınları, 8. Baskı, 2018, ss. 133-138.

ilginin artması ve enerji jeopolitiğinin önem kazanması da bu ülkelerin saldırgan olduklarını göstermektedir.

Realist perspektife göre liberallerin ortaya koyduğu karşılıklı bağımlılık anlayışı eşitlik getirmemektedir. Buradaki bağımlılık üstün tarafın istekleri doğrultusunda gerçekleşmektedir. Buna örnek olarak doğal gaz tüketicisi bir ülkenin, üretici ülke karşısında ambargo veya fiyat artışlarına karşın kırılğan bir konumda bulunması gösterilmektedir. Bu sebeple realistlere göre tüketici ülkelerle, üretici ülkeler arasında eşit bir bağımlıktan çok asimetrik bir bağımlık söz konusudur.⁵² Aynı zamanda üretici ülkelerinde talep güvenliği konusunda sorun yaşayabilecekleri görüşü bulunmaktadır. Doğal gaz veya başka bir kaynak ithalatının siyasi veya ekonomik sorunlardan dolayı başka bir ülkeden gerçekleştirmesi, üretici ülkeler açısından önemli bir ekonomik sorun oluşturmaktadır. Bu konuda İran'ın doğal gazı ve petrolüne, ABD ve AB ülkeleri tarafından ambargo uygulaması örnek olarak gösterilebilir.⁵³ İran'ın yaşadığı bu durum göz önünde bulundurulduğunda üretici ve tüketici ülkeler açısından ekonomik kazancın bazı durumlarda önemsenmediği görülmektedir. Bu durumlarda ekonomik getiriden çok siyasi tutumlar ön plana tutularak ulusal güvenlik kavramı içerisinde değerlendirilmektedir.

Realist düşünceye göre uluslararası sistemdeki temel aktör devlettir. Bununla birlikte devlet dışındaki aktörlerin sınırlı etkilerinin olduğunu ifade etmektedirler. Bu nedenle OPEC benzeri uluslararası örgütlerin enerji güvenliğine etkilerinin sınırlı kalacağı belirtilmiştir. Ancak, 1973 krizinde OPEC'in bir uluslararası örgüt olarak etkinlik kazanması bu görüşün aksinin mümkün olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle, bu etkinlik petrol üretiminde etkili olan ülkeler açısından önemli bir değişimi ortaya koyarak, OPEC ülkelerinin enerji üretiminde söz sahibi olmasını sağlayan bir süreci oluşturmuştur.⁵⁴

Enerjinin dış politikaya olan etkilerini açıklarken doğal kaynak milliyetçiliği görüşü ön plana çıkmaktadır. Bu görüş, enerji kaynaklarına sahip ülkelerin enerji alanında devletçi bir tavır sergilemeleri olarak adlandırılmaktadır. Bir başka ifadeyle kaynak

⁵² İpek, a.g.e., s. 229.

⁵³ Şöhret, a.g.m., ss. 536-537.

⁵⁴ a.g.m., s. 537.

zengini ülkeler, enerji kaynaklarını ulusal çıkarlarını en üst düzeye getirebilmek için bir araç olarak görmektedir.⁵⁵ Irak'ta Saddam Hüseyin ve Venezüella'da Hugo Chavez bu doğrultuda hareket ederek enerjinin iç piyasada kalmasını amaçlamışlardır.⁵⁶

Enerji kaynaklarının bir ülkede olması veya olmaması devletlerin sistemdeki konumlarını önemli ölçüde etkilemektedir. “Enerji kaynak çatışmaları” aktörlerin sistem üzerindeki davranışlarını ortaya koymaktadır. Tüketici ülkelerin, enerji kaynakları bakımından zengin ülkeler üzerinde etkili olmayı amaçlayan dış politika yaklaşımları ön plana çıkmıştır.⁵⁷ Son dönemde özellikle Çin'in dış politika yaklaşımı bu anlayış etrafında oluşmaktadır. Orta Doğu, Afrika ve Latin Amerika bölgelerinde Çinli şirketlerin yatırım yapmaları ve bölgede bulunması, Çin'in artan enerji ihtiyacının karşılanmaya çalışılmasından kaynaklanmaktadır.⁵⁸ Çin'in enerji diplomasisine bakıldığında “devlet merkezli ve rekabetçi” olduğu görülmektedir. Enerji kaynaklarının yoğun olduğu bölgelerde kurulan ekonomik ve siyasi bağlantıların artırması önemlidir. Çin'in enerji alanında gerçekleştirdiği yatırımlarda, enerji ithalatının önüne geçmeye ve enerji verimliliği artırmaya yönelik bir diplomasi içerisinde olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda devlet şirketlerinin ekonomik olarak desteklenmesi ile bölgede gerçekleştirdiği yatırım ve projelerle enerji güvenliğini sağlamak amacıyla hedeflemektedir.⁵⁹ Çin'in son 20 yıllık dönemde, enerji ihtiyacındaki artış göz önüne alındığında enerji arz güvenliğine yönelik çalışmalarının ana hedefi, enerji ihtiyacında sürekliliği sağlamak olduğu görülmektedir. Bu nedenle farklı bölgelerde yatırımlar yapmakta ve Orta Doğu bölgesindeki olaylara müdahil olmaya çalışmaktadır.

Realist görüş, enerji piyasalarının yapısından dolayı dış politikada devlet merkezli bir bakışı önermektedir. Uluslararası sistemin mevcut yapısından dolayı enerji güvenliğinin tesis edilebilmesi için devletlerin aktif ve etkin konumda bulunması

⁵⁵ Serdar Yılmaz, “Doğal Kaynak Milliyetçiliği Bağlamında Rusya-Avrupa Birliği İlişkilerinde Bir Dış Politika Aracı Olarak Enerji”, *Uluslararası İlişkilerde Güvenlik Kuramları ve Sorunlarına Temel Yaklaşımlar*, ed. Sibel Turan, Nergiz Ö. Köroğlu, London: Transnational Press London, 2017, s. 115.

⁵⁶ Jessica Morris, “Why Resource Nationalism Could Be Increasing”, 07.02.2014, CNBC, [https://www.cnbc.com/2014/02/07/why-resource-nationalism-could-be-increasing.html#:~:text=%E2%80%9CThis%20is%20largely%20a%20response,improve%20livelihoods%20and%20placate%20voters.%E2%80%9D,\(01.04.2020\).](https://www.cnbc.com/2014/02/07/why-resource-nationalism-could-be-increasing.html#:~:text=%E2%80%9CThis%20is%20largely%20a%20response,improve%20livelihoods%20and%20placate%20voters.%E2%80%9D,(01.04.2020).)

⁵⁷ İpek, a.g.e., s. 230.

⁵⁸ Şöhret, a.g.m., s. 537.

⁵⁹ Orhan Şimşek, “Çin'in Merkantilist Enerji Politikaları ve Latin Amerika'daki Yansımaları”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, C. 11, S. 20 (2019), s. 108.

gerektiğini savunmaktadırlar. Bu anlayışın bir örneği olarak Rusya gösterilmektedir. Putin döneminde, Rusya'nın enerji ticaretinde merkez konumunun oluşturulmaya başladığı görülmektedir. Bu bağlamda, uygulanan devlet merkezli enerji politikaları petrol ve doğal gaz piyasalarında küresel aktör konumuna gelmeyi amaçlayan önemli bir dış politika stratejisi haline gelmiştir.⁶⁰ Doğal gaz konusunda Gazprom, petrol konusunda Rosneft'in bu noktada devlet tekelinde yatırımlarla büyümesi sağlandı ve dünya pazarında önemli bir enerji ihracatçısı konumuna getirilmiştir.

Realist görüş ulusal çıkar kavramı ile devletlerin kalıcı düşmanları ve dostlarının olmadığını sadece çıkarlarının olduğunu savunarak, devletlerinde bu doğrultuda hareket etmeleri gerektiğini belirtmektedir. Uluslararası sistemin anarşik yapısından dolayı güvenliğin sağlanması en önemli konudur. Güvenliğin sağlanmasında ana faktör güç olduğundan güç ve ulusal çıkar birbiriyle doğrudan alakalı olduğu varsayılmaktadır. Bundan dolayı uluslararası politika, güç mücadelesi olarak algılanmaktadır. Güç, birçok bileşeni içermekle birlikte temel olarak etkinlik ve caydırıcılık olarak kabul görmektedir.⁶¹ Bundan dolayı enerji, enerji güvenliği ve enerji ticareti gibi konulara yönelik realist görüşün geliştirdiği temel argüman, devletin güçlenmesi ve sistemdeki etkinliğinin artırılmasıdır. Ekonomik nedenlerin etkili olduğu görüşünü kabul etmekle beraber işbirliğinin geçerli olmadığı durumlarda liberal yaklaşımı eleştirmiştir. Bu konuda, AB-İran örneği verilerek ambargonun ekonomik zarara rağmen uygulandığı belirtilmiştir. Sonuç olarak realist görüşün enerji güvenliğine yönelik bakış açısı, uluslararası güvenliğinin sağlanması için gerekli olan ve etkili olunması gereken bir alandır.

2.2. Enerji Arz Güvenliği Sağlayan Unsurlar

Enerji arz güvenliği, enerji ithal eden ülkeler açısından çeşitli anlamlarda kullanılmaktadır. Bunların içerisinde enerjinin ucuza ithal edilmesi, kesintisiz ve sürdürülebilir olması ön plana çıkmaktadır. Enerji arz güvenliği kavramı, dünya genelinde yaşanan siyasi krizlerin etkisiyle önem kazanmaya başlamıştır. Bu bağlamda, 1973 Petrol krizi arz güvenliğinin ön plana çıkmasında en önemli etkidir. Bunun dışında, enerji arz güvenliğinin sağlanmasında siyasi nedenler olduğu kadar ekonomik ve

⁶⁰ Serdar Yılmaz, a.g.e., s. 107.

⁶¹ Mesut Şöhret, "Realizm Çerçevesinde Avrupa Birliği'nin Bütünleşmesi", *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, C. 1, S. 4 (2012), s. 302.

coğrafi nedenlerde bulunmaktadır. Enerji arz güvenliğine dair farklı görüşler bulunmakla birlikte bunlar içerisinde NATO, AB ve UEA'nın tanımlamaları ön plana çıkmaktadır. NATO'nun 7. Stratejik Konseptinde, enerji güvenliğine yönelik önemli konular yer almıştır. Bu bağlamda, örgüt, üyelerinin enerjiye ulaşmasında kilit rol oynayan transit hatların ve bölgelerin güvenliğini öncelikli konu olarak görüp bu alanlarda, karşılaşılabilecek olumsuzluklara karşı müttefiklerle işbirliği oluşturmayı hedeflenmektedir.⁶² NATO üyelerinin enerji tüketicisi konumunda olduğundan dolayı NATO, enerji güvenliğine arz güvenliği ekseninde yaklaşmaktadır. Rusya'nın, Ukrayna ile yaşadığı doğal gaz krizleri ile Basra Körfezinde yaşanan korsan saldırıları, NATO ülkelerinin enerji arz güvenliğini olumsuz etkilediğinden dolayı NATO, transit güvenliğinin sağlanmasına büyük önem vermektedir.⁶³

AB'nin enerji arz güvenliğine yaklaşımı, AB'nin kuruluş dönemine (Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu) kadar uzanmaktadır. AB'nin enerji hedefleri Lizbon anlaşmasında belirtilmiştir. Bu bağlamda, AB'nin enerji politikası arz güvenliği, transit güzergâhlar, enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji üzerine kurulmuştur.⁶⁴ AB, enerji ithalatının yüksek olmasından dolayı yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği konusuna büyük önem vermektedir. AB'nin uygulamaya çalıştığı genel politika “çeşitli, güvenilir ve uygun fiyatlı enerji⁶⁵” şeklinde ifade edilmektedir.

UEA, enerji arz güvenliğini, uygun fiyatlı ve kesintisiz enerji akışının sağlanması olarak tanımlamaktadır. UEA, enerji güvenliğini uzun ve kısa vadede ortaya çıkan farklılıklar üzerinden ifade etmektedir. Bu bağlamda; Uzun vadede, ekonomik ve çevresel nedenlerin ön plana çıktığı bir tedarik sağlanarak yatırımlar ön plana çıkmaktadır. Kısa vadede ise ani arz-talep değişiklikleri karşısında enerji arz güvenliğinde alınacak hızlı tedbirleri ve stratejileri ifade etmektedir.⁶⁶ Başka bir ifadeyle, uzun dönemde yenilenebilir

⁶² NATO, *Aktif Katılım, Modern Savunma: Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü Üyelerinin Savunması ve Güvenliği için Stratejik Kavram*, 2010, https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_publications/20120207_strategic-concept-2010-tur.pdf, ss. 13-14, 18. (20.04.2020).

⁶³ Biresselioğlu, a.g.m., s. 235.

⁶⁴ European Economic and Social Committee (EESC), “Energy”, 2015, <https://www.eesc.europa.eu/en/policies/policy-areas/energy>, (21.04.2020).

⁶⁵ European Commission (EC), “Energy Union”, 2015, https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/energy-union_en, (21.04.2020).

⁶⁶ International Energy Agency (IEA), “Energy Security Reliable, Affordable Access to all Fuels and Energy Sources”, <https://www.iea.org/topics/energy-security>, (22.04.2020).

enerji düşüncesi hakimken kısa dönemde arz çeşitliliği ön plandadır. Bu sebeple, UEA ile AB'nin enerji güvenliğinin sağlanmasında yenilenebilir enerji ortak bir hedefdir.

Enerji arz güvenliğinin sağlanmasında dört temel unsur bulunmaktadır. Bunlar; “kullanılabilirlik, erişebilirlik, ekonomiklik, çevresellik (sürdürülebilirlik)” başlıkları altında toplanmaktadır.

2.2.1. Kullanılabilirlik

Kullanılabilirlik, enerji arzını etkileyen unsurların başında gelmektedir. Enerjinin ulaşılabilir ve talebi karşılayacak düzeyde olup olmadığıyla ilgilidir. Bu açıdan kullanılabilirlik, enerji üreticisi ile tüketicisi arasında bir bağımlılığı gerekli kılmaktadır. Enerji güvenliği açısından önemli unsurlardan biri olan kullanılabilirlik aynı zamanda enerji çeşitliliğinin sağlanmasını da amaçlamaktadır.⁶⁷ Kullanılabilirlik, kısaca kaynaklarının varlığını ifade etmektedir.

Kullanılabilirliğin iki boyutu bulunmaktadır. İlki, fosil yakıtların (petrol ve doğal gaz gibi) sınırlı ve belli bölgelerde bulunmasıdır. Bu sebeple, kullanılabilirlik kaynağın var olup olmaması ile ilgilenmektedir. İkinci ise, yenilenebilir enerji kaynakları üzerinde durmaktadır. Güneş ve hidroelektrik enerjisinin sonsuz olduğu belirtilmesine rağmen etkin kullanılması için belirli mevsim, saat ve alanların mevcut olması gerekmektedir. Bunun dışında, yenilenebilir enerjinin, fosil kaynaklara göre depolanması daha maliyetli olduğundan, uygun şartların oluşturulmadığı durumlarda enerji üretiminin verimliliği azalmaktadır. Bu doğrultuda, güneş enerjisinin güneşli mevsimler dışındaki verimliliğinin azalması ile hidroelektrik santrallerinin çalışmasında etkili olan nehir debisinin düşmesi, enerji verimliliğini olumsuz etkilemektedir.⁶⁸

Kullanılabilirlik doğrultusunda enerji arz güvenliğini olumsuz etkileyen bazı durumlar bulunmaktadır. Bunlar:⁶⁹

- Fosil yakıt rezervlerinin derin deniz veya çıkartılmasını etkileyecek sert zemin yüzeylerde bulunmasının maliyeti artırması ve sülfür oranının fazla olması,

⁶⁷ Mustafa Özalp, *Küresel Enerji Denklemi Merkez Ülke: Türkiye*, Ankara: Seçkin Yayınları, 2018, ss. 35-36.

⁶⁸ Hatipoğlu, a.g.m., s. 2.

⁶⁹ Leman Erdal, Ethem Karakaya, “Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Ekonomik, Siyasi ve Coğrafi Faktörler”, *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 30, S. 1 (2012), s. 112.

- Mevcut enerji kaynaklarının siyasi istikrarsızlığın olduğu bölge ve ülkelerde bulunması
- Enerji rezervlerinin arzında OPEC üyesi ülkelerin yaptığı gibi korumacı ve milli politikaların uygulanması; çevre hassasiyeti ve ilgisi sebebiyle oluşan ekstra maliyetin olması,
- Enerji rezervleriyle tüketici arasındaki bağlantıyı sağlayan altyapı yatırımlarının hayata geçirilmesinin uzun zaman alması ve bazılarının iptal edilmesi olarak ifade etmektedir.

2.2.2. Erişilebilirlik

Erişilebilirlik, bilinen enerji rezervlerinin güvenilirliğini ve kaynağın ulaşılabilir olmasını açıklamaktadır. Başka bir ifadeyle, enerji üreticisi ve tüketicisi olan taraflar arasındaki mesafeyi ve mevcut rezervin kesintisiz bir biçimde aktarılmasını ifade etmektedir. Bu bağlamda enerjinin erişilebilirliği için boru hatları ve karayolu güzergâhları gibi ulaşım ağlarının kullanılabilir olması gerekmektedir.⁷⁰

Enerji kaynaklarının, çıkarılması ve işlenmesi önemli bir maliyet oluşturmaktadır. Bunun yanında kaynaklarının ihtiyaç duyulan bölgelere taşınması da önemli bir sorundur. Petrol ve LNG'nin, deniz tankerleriyle taşınmasının yanında doğal gazın büyük bir bölümü boru hatlarıyla taşınmaktadır. Bu da enerji güvenliğinde önemli sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır.⁷¹ Ülkeler arasında olası çatışmalar geçiş güzergâhlarını etkilemektedir. Bundan dolayı, İran-Suudi Arabistan çatışmasının sonucunda Hürmüz Boğazı'nın kapatılması; 2008 Rusya-Gürcistan çatışmasında, Rus tanklarının BTC boru hattına mevzilenerek Avrupa'ya karşı bir tehdit unsuru olarak kullanılması örnek olarak verilebilir.⁷² Çatışmaların yanında doğa olayları da enerji taşımacılığında olumsuz durumlar oluşturmaktadır. 2005'deki "Katrina Kasırgası" petrol piyasasına olumsuz sonuçlar yaşatmıştır. Bunun yanında küresel ısınmada boru hatlarının işlevselliğini düşürmektedir.

⁷⁰ Çelikpala, a.g.m., ss. 85-86.

⁷¹ Hatipoğlu, a.g.m., s. 3.

⁷² Ahmet Evin, Emre Hatipoğlu, "Convergence or Divergence: EU and Turkish Foreign Policy over the Last Decade", *A European Union with 36 Members? Perspectives and Risks*, der. Peter Balazs, Budapeşte: Central European University Press, 2014, s. 192.

Enerji transferi sürecinde üretici ve tüketici ülkeler kadar enerji güzergâhı üzerinde bulunan transit ülkelerin konumları da önemlidir. Yaşanacak siyasi veya ekonomik krizler erişilebilirliği olumsuz etkilemektedir. Enerji üreticisi ülkelerin, enerjiyi bir silah olarak kullanmasını engellemek için çeşitliliğe önem verilmelidir.⁷³ Bu sebeple enerji güvenliğini sağlamak için bazı önlemlerin alınması gerekmektedir. Bunlar:⁷⁴

- Alternatif enerji kaynaklarının oluşturulması,
- Arz güvenliği açısından mevcut enerji güzergâhlarına alternatif güzergahlar oluşturulması,
- Şebeke, boru hattı ve dağıtım noktaları gibi altyapı yatırımlarına önem verilmesi,
- Mevcut altyapının üstündeki enerji talebinin azaltılması,
- Arz güvenliğinde oluşacak sorunlar karşısında enerji depolanması,
- Eskimiş veya bozulmuş altyapıların iyileştirilmesi\düzeltilmesi
- Enerji piyasasındaki arz\talep dengesinin kontrol edilmesi.

Erişebilirlik konusunda ortaya çıkan güvenlik sorunlarının giderilmesi için yukarıda değinildiği üzere, üretici ve tüketici açısından “çeşitlendirme” stratejisinin uygulanması gerekmektedir. Bundan dolayı, uygulan stratejinin olumlu tarafları olduğu gibi olumsuz yanları da bulunmaktadır. Başka bir deyişle, çeşitlendirme, üretici ve tüketici ülkeler arasında uyumsuzluğa ve çatışmaya neden olacaktır.⁷⁵

2.2.3. Ekonomiklik

Ekonomiklik, erişilebilir olan enerji kaynaklarının üretim fiyatlarını, altyapı maliyetlerini ve tüketiciye olan yansımalarını ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle, üretici açısından yatırım ve üretim maliyetini karşılayacak düzeyde karlı olmasını; tüketici için de enerji fiyatının makul olması gerektiğini belirtir. Tüketiciler, enerji arzında yaşanacak sorunlardan dolayı maliyette yaşanacak artışları önlemek için bu konuya önem vermektedir.⁷⁶ Ekonomiklik, kaynaklar arasında tercih yapmak olarak belirtilmektedir. Bu tercihleri etkileyen koşullar, kaynağın verimliliği ve maliyetidir. Bu sebeple, tercih

⁷³ Özalp, a.g.e., s. 36.

⁷⁴ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 113.

⁷⁵ Hatipoğlu, a.g.m., s. 4.

⁷⁶ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 114.

edilen kaynağın faydası, maliyetin üstünde olmalıdır.⁷⁷ Enerji arzında yaşanan fiyat krizlerinin (1973 krizi gibi) tüketici ülkelere olan yansımaları, ekonomik boyutunun yanında siyasi olarak da görülmektedir. Bununla birlikte, son dönemde iklim değişikliği ve çevre duyarlılığının gelişmesine bağlı olarak enerji ticaret maliyetinde fiyat artışları yaşanmaktadır.

Ekonomiklikte ön plana çıkan nokta, fiyat artışları tek başına krizleri oluşturmamaktadır. Bu bağlamda, 2002’de 28 dolar olan petrol varili, 2008 yılında 164 dolara yükselmesine rağmen dünyada petrol krizi yaşanmamıştır. Bunun temel sebebi; üretici ve tüketici arasında bir güvenlik sorununun meydana gelmemesi ve piyasanın kendi denge noktasını bulmasıdır. 2000’li yıllar itibariyle petrol fiyatlarında yaşanan değişimler önceki dönemlere göre azalmıştır. Bu değişimin gerçekleşmesinin iki nedeni bulunmaktadır. İlk olarak petrol tüketicisi ülkelerin kendi rezervlerinin yanında kaynak stoku yapmış olmalarıdır. İkincisi ise, gelişen teknolojik imkânlarla birlikte kaya petrolü/gazı kullanımının ekonomik hale gelmesidir.⁷⁸ Bu bağlamda, kaya petrolü alanında önemli bir rezerve sahip olan ABD, kaya petrolünü üretmeye başlamasıyla birlikte petrol ihtiyacının büyük bir bölümünü buradan elde etmeye başlamıştır. Bu sebeple oluşacak olası petrol krizlerinden daha az etkilenmesi beklenmektedir.

Enerji üreticisi ülkelerin, üretimlerini devam ettirebilmek ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlayabilmek için enerji gelirlerinin belirli bir düzeyde kalması gerekmektedir. Aynı şekilde tüketici ülkelerin de kendi büyümelerini ve sürdürülebilir kalkınmalarını sağlayabilmek için enerji ithalatına ayırdıkları payı azaltmalıdırlar. Bunun içinde üretici ülkelere ve enerji kaynaklarına alternatif geliştirilmesi enerji güvenliği açısından önemlidir.⁷⁹ Çevre konusuna artan ilgi, enerji naklinde bazı değişikliklere gidilmesine neden olmuştur. Bunların başında tankerlerin saldıkları “karbondioksit ve sülfüre” kısıtlama getirilmesi olmuştur. Bu kısıtlama gemilerin kullanım ücretini artırdığından dolayı tüketiciler açısından ekonomik bir karşılığı olacaktır. Bu tür fiyat artışları tüketicilerin enerji güvenliğini olumsuz etkilemektedir.⁸⁰

⁷⁷ Hatipoğlu, a.g.m., s. 4.

⁷⁸ a.g.m., s. 5.

⁷⁹ Özalp, a.g.m., s. 36.

⁸⁰ Hatipoğlu, a.g.m., ss. 5-6.

2.2.4. Çevresellik

Enerji kaynaklarının üretim ve tüketim süreçlerinde çevre duyarlılığının ön planda tutulmasını hedeflemektedir. Çevresellik, enerji üretiminde aksaklığın olmamasını ve kaynakların düzenli kullanılmasını; enerji tüketiminde ise enerjinin çevreye karşı duyarlı olmasını ifade etmektedir.⁸¹ Sürdürülebilir enerji anlayışı da bu doğrultuda oluşmuştur. Çevre hassasiyeti özellikle son dönemde artan iklim krizleri doğrultusunda ortaya çıkmıştır. Bu nedenle çevre faktörü enerji güvenliğini etkilemiştir.⁸²

Enerji arz güvenliğinin sağlanmasında etkili olan bileşenler dört başlıkta (Kullanılabilirlik, erişilebilirlik, ekonomiklik ve çevresellik\sürdürülebilirlik) ele alınmıştır. Bunların yanına farklı bileşenler eklenebileceği gibi genel olarak tercih edilen sınıflandırma bu şekilde ifade edilmektedir. Enerji arz güvenliğinin sağlanmasında etkili olan dört başlığa ek olarak öngörülebilirlik eklenmektedir. Öngörülebilirlik, mevcut enerji arzında ortaya çıkmamış sorunların veya eksiklerin oluşturabileceği ekonomik ve siyasi yansımaların önceden tespit edilmesini ve çözüm üretilmesini ifade etmektedir.⁸³

Enerji güvenliği genel olarak sürdürülebilir bir kalkınmayı oluşturmak için makul fiyatlar ile yeterli ve sürekliliği olan arzın sağlanması olarak tanımlanmaktadır. Belirtilen bileşenlerle başarılı bir enerji arz güvenliği stratejisinin oluşturulması için gerekli temel unsurlar;⁸⁴

- Enerji arzı ve talebi arasında farkın azaltılması
- Kaynak fazlalığını azaltarak enerji tasarrufunun ve verimliliğinin sağlanması
- Arzın çeşitlendirilmesi,
- Altyazı oluşumlarının geliştirilmesi için yatırım yapılması,
- Rüzgâr, güneş gibi yenilenebilir kaynaklara geçilmesi,
- Ar-Ge yatırımlarıyla rekabet ve yenilik oluşturulması,
- Fiyat dalgalanmaları karşısındaki kırılganlığa önlemler alınması,
- Enerji sektöründe iyi yönetişimin sağlanması olarak ifade edilmektedir.

⁸¹ Özalp, a.g.m., s. 37.

⁸² IEA, *Clean Energy Progress Report*, 2011, <https://webstore.iea.org/clean-energy-progress-report>, s. 9. (25.04.2020).

⁸³ Özalp, a.g.e., s. 37.

⁸⁴ Mustafa Balat, "Security of Energy Supply in Turkey: Challenges and Solutions" *Energy Conversion and Management*, C. 51, S. 10 (2010), s. 1998.

2.3. Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Faktörler

Enerji ihtiyacı, tarih boyunca toplumların hayatlarını devam ettirmesinde önemli bir yer edinmiştir. Zaman içerisinde enerji ihtiyacının artması, siyasi ve ekonomik sorunları beraberinde getirmiştir. Enerjiye duyulan ihtiyaç, enerji alanına olan ilgiyi ve çatışma ortamını artırmıştır. Özellikle küreselleşmenin getirdiği olanaklar ve hızlı tüketim durumunun etkisiyle enerji ihtiyacı yeniden değerlendirilmiştir. Önem kazanmaya başlayan enerji için güvenlik ihtiyacı oluşmuştur. Bu bağlamda, enerji arz güvenliği anlayışı, enerjinin korunması ve üretici-tüketici dengesinin sağlanması açısından bir gereklilik olarak ortaya çıkmıştır. Fosil yakıtlara dayalı enerji ticaretinde kaynakların azalması ve enerji arzını sağlayamayacak boyutlara gelmesi sebebiyle tüketici ülkeler açısından arz güvenliği konusunda kaygılar meydana gelmiştir. Alternatif kaynak arayışı ve üreticilerle arz güvenliğini sağlama çabası da bu çerçevede değerlendirilmesi gerekmektedir. Enerji arz güvenliği konusunda yaşanan bu kaygılar ekonomik, siyasi ve coğrafi faktörler olarak üç grupta ele alınmaktadır.

2.3.1. Ekonomik Faktörler

Enerji güvenliği için gerekli olan kullanılabilirlik unsuru etrafında değerlendirildiğinde petrol ve doğal gaz gibi kaynaklarının, üretim ve rezerv oranlarının yeterli olması arz güvenliğinin sağlanmasında önemlidir. Enerji tedarikini petrol ve doğal gazla sağlayan bir ülke, ithalatını azaltmak için alternatif ve yerli kaynaklara yönelebilir veya mevcut kaynakları daha verimli kullanarak enerji tüketiminde azalma sağlayabilir. Bununla beraber fosil kaynaklara dayalı enerji ithalatı yerine ülkeler yenilenebilir enerji üretimine de yönelebilir. Bu bağlamda, ülkelerin enerji arz güvenliğinin sağlanmasında, rezerv oranları, enerji yatırımları, döviz kuru, vergiler, tüketim oranları, ticaret hacmi, depolama oranı ve alanı gibi birçok ekonomik unsurun dolaylı ve doğrudan etkisi bulunmaktadır.⁸⁵

Başka bir ifadeyle, ekonominin enerji üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Ekonominin kötü olduğu durumlarda alım azalacağından tüketim azalır ve arz fazlası

⁸⁵ Erdal, Karakaya, a.g.e., s. 116.

oluşur. Yatırımlar azalır ve enerjinin fiyatı artar. Ve buna bağlı olarak yaşanan fiyat artışı, ekonominin genelini etkileyerek çoğu üründe de fiyat artışına sebep olmaktadır.⁸⁶

Enerjinin Fiyatı

Enerji arz güvenliği için talep edilen enerjinin uygun fiyattan sağlanmasıdır. Serbest piyasada arz ve talep dengesiyle fiyatlandırma oluşmaktadır. Fiyat unsuru üretici ve tüketici ülkeler açısından farklı anlamlar taşımaktadır. Fiyatın yüksek olması, tüketici açısından ithalat giderlerinin artmasıyla beraber arz güvenliğinin sağlanmasında sorun çıkarırken; üretici ülke için tam tersi bir durum ortaya koyarak gelirlerinin artmasına sebep olmaktadır. Ancak uzun vadede fiyat artışlarından dolayı tüketici ülkelerin alternatif kaynak arayışları, üretici ülkeler açısından talep güvenliği sorununu ortaya çıkaracaktır.⁸⁷

Fiyat artışlarının nedenleri kısa ve uzun vadede farklılık gösterebilir. Politik ve spekülasyon nedenleri kısa dönemde etkili olurken, mevcut kaynakların yetersizliği ve altyapı yatırım maliyetlerinin fazla olması uzun dönemdeki fiyat artışında etkili olmaktadır.⁸⁸ Bunun yanında petrol ve doğal gaz rezervlerinin diğer kaynaklara oranla daha az bulunması ve rezervlerin belirli bölgelerde/ülkelerde olmasından kaynaklı fiyat artışları da arz güvenliği için sorun oluşturmaktadır.

Enerji arzında fiyatların düşük olması tüketiciler için ithalat harcamalarında azalma yaratacağından olumlu bir durumdur. Üretici açısından arzın düşük fiyattan alınması enerji altyapı çalışmalarına yeteri derecede kaynak ayırılmamasına neden olacaktır.⁸⁹ Bunun yanında düşük fiyatlardan sağlanan enerji arzı, tüketici ülkeleri bir arz kaynağına bağlı kılabilmesi için arz güvenliğini aynı zamanda olumsuz etkilemektedir.

Enerji arz güvenliği açısından fiyat dalgalanmaları, verimlilik ve alternatif kaynak politikalarının uygulanmasına sebep olmaktadır. Bu bağlamda, arz güvenliğinin

⁸⁶ Barış Kınık, *Enerji Arzı Güvenliği Açısından Avrupa Birliği-Türkiye İlişkileri*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009, s. 20.

⁸⁷ Leman Erdal, *Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Faktörler ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Alternatifi*, (Doktora Tezi), Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011, s. 22.

⁸⁸ Jonathan Elkind, "Energy Security, Call for a Broader Agenda", *Energy Security, Economics, Politics, Strategies and Implications*, ed. Carlos Pascual ve Jonathan Elkind, Washington: Brookings Institution Press, 2010, s. 127.

⁸⁹ Erdal, a.g.m., s. 22.

sağlanmasında bir unsur olan fiyatlar, tüketici için tasarrufu üretici için ise yatırım yapmasına katkı sağlamaktadır.⁹⁰

Talep Esnekliği ve İkame Edilebilirliği

Enerji arzında dışa bağımlı ülkeler, enerji güvenliğini sağlayabilmesi için ithal enerjiyi ikame edecek yeni kaynaklar bulması arz güvenliği açısından önemlidir. Yerli üretim ve yenilenebilir kaynaklara bu noktada talep artmaktadır. Petrol gibi fosil yakıtların, ikamesinin çok fazla olmaması arz güvenliği açısından sorun yaratmaktadır. Bu sebeple, enerji arzında dışa bağımlı ülkeler, başta ulaşım alanı olmak üzere yeni kaynaklar (biyoyakıt, elektrik) oluşturarak enerji ikamesini sağlamayı planlamaktadır.

Petrolün en çok ulaşım alanında kullanılması bazı olumsuzluklar oluşturmaktadır. Talep esnekliğinin olmaması ve ani fiyat değişimleri nedeniyle ekonomide olumsuzluklar ortaya çıkmaktadır. 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizleri bunun bir örneğidir. Bunun sonucu olarak da gelişmiş ülkelerin petrole olan bağımlılıklarını azaltmak ve enerji arz güvenliğini sağlamak için alternatif enerji kaynaklarına yönelim olmuştur.⁹¹ Ulaşım alanında fosil yakıtların kullanılmasının çevreye verdiği zarar, enerji güvenliğini etkileyen bir bileşen olarak kabul edilmesiyle beraber çevre duyarlılığı göz önünde bulundurulmuştur. İklim değişikliği konusunun önem kazanması ve fosil yakıtların rezervlerinin azalması ile beraber, yenilenebilir enerji alanında daha fazla Ar-Ge faaliyeti gerçekleşmektedir. Bundan dolayı fosil yakıtlara dayalı enerjinin ikamesi açısından daha fazla seçenek olacaktır.

İthalat Bağımlılığı ve Tüketim Düzeyi

Enerji tüketen ülkeler, tüketim düzeylerini kontrol altına almak için enerji verimliliğini artırmaya çalışmaktadırlar. Özellikle enerji verimliliğinin düşük olması ve tüketim düzeyinin fazla olması gelişmiş ülkeler açısından çeşitli sorunlar oluşturmaktadır. Bu nedenle arz güvenliğinin sağlanması için enerji verimliliğini arttırarak enerji tüketim düzeyinin azaltılması gerekmektedir. Bunun dışında, altyapı yatırımları, kaynak çeşitliliği ve tüketim verimlilik düzeyini korunması arz güvenliğinde etkili olmaktadır. Bu

⁹⁰ World Energy Council (WEC), World Energy and Climate Policy: 2009 Assessment, 2009, https://www.worldenergy.org/assets/downloads/PUB_wec_2009_assessment_of_energy_and_climate_policies_2009_WEC.pdf, s. 42. (25.04.2020).

⁹¹ Erdal, Karakaya, a.g.m., ss. 119-120.

bağlamda, enerji kaynakları açısından sınırlı olan Avrupa Birliği üyesi ülkeler, enerji verimliliğini arttırarak tüketim düzeyini korumayı amaçlamaktadır.⁹²

Enerji tüketim düzeyi, tüketicilerin davranışlarının yanında küresel olaylardan da etkilenmektedir. 2000'ler itibariyle Çin başta olmak üzere Asya bölgesinde artan enerji ihtiyacı ile beraber enerji rezervlerinin olduğu bölgelere ilgi artmıştır. Asya bölgesinde yaşanan talep düzeyindeki artış, enerji arzında azalmaya ve enerji fiyatlarının artmasına neden olmaktadır. Bu sebeple, enerji ihtiyaçları doğrultusunda oluşan enerji bağımlılığı, Asya bölgesi için arz güvenliğinde sorun oluşturmaktadır.⁹³ Bu bağlamda, küresel etkileri sebebiyle arz güvenliği sorunlarına çözüm oluşturulması için, enerji stratejileri ve yönetimi önemli bir alan olarak görülmektedir.⁹⁴

Enerji Yönetimi

Küreselleşmenin getirdiği yenilikler ve olanaklar ülkelerin tüketim düzeylerini ve ticaret imkânlarını artırmaktadır. Gelişmiş ülkelerin petrole olan talepleri yerine ikame unsuru olarak doğal gazın kullanılmaya başlanması, doğal gaza olan talep hacmini yükseltmektedir. Bundan dolayı doğal gazın arz güvenliğindeki önemi giderek artmaktadır.⁹⁵

Enerji güvenliğinin sağlanması açısından ülkeler, iç faktörleri ve dış faktörleri hesaba katarak bir enerji yönetimi oluşturması gerekmektedir. Bu bağlamda oluşturulacak enerji yönetiminin hedefi, ülke içerisinde dağıtım ve iletimin oluşturulması iken ülke dışında da enerjinin kesintisiz ve güvenli bir şekilde tedarik edilmesinin sağlanmasıdır.

Enerji güvenliği açısından son derece önemli bir konu olan enerji yönetimini sağlamak için enerji üreticileri\tüketicileri, transit ülkeler ve şirketler arasında bir işbirliğinin oluşturulması gerekmektedir. Bu noktada ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeleri oluşturularak, uygulanmaya geçirilmelidir. Enerji güvenliğini sağlamanın yanında yasal düzenlemelerle çevre hassasiyetini önemseyen ve sürdürülebilir bir ekonominin oluşturulması amaçlanmalıdır.

⁹² Erdal, a.g.m., s. 28.

⁹³ Bert Krut vd., "Indicators for Energy Security", *Energy Policy*, C. 37, S. (2009), s. 2166.

⁹⁴ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 121.

⁹⁵ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 121.

Ulusal Yasal Düzenlemeler

Enerji güvenliğinin sağlanmasında yasal düzenlemelerin önemi büyüktür. Dağıtım ve iletim alanında kesintisiz ve güvenli bir şekilde sağlanması için yasal gereklilikler bulunmaktadır.

Enerji tüketiminin artması sonucunda arz güvenliği kavramı önem kazanmıştır. Bu nedenle enerji güvenliğinin sağlanması için enerji tüketen ülkelerin kesintisiz, güvenli ve ucuz enerjiye ulaşması gerekmektedir.⁹⁶ Bu gereklilikler şu şekildedir;

- Enerjide kaynak çeşitliliğinin sağlanması
- Arz ve talep dengesinde oluşacak sorunlar karşısında koruma mekanizması geliştirilmesi
- Altyapı yatırımlarıyla enerji verimliliğinin artırılması
- Enerji piyasasının etkin işleyişinin sağlanması
- Enerji güzergâhında bulunan üretici, transit ve tüketici ülkelerin işbirliği ve iletişim içinde olması gerekmektedir.

Enerji piyasasında yaşanan fiyat dalgalanmaları ve güvenlik sorunlarını ortadan kaldırmak için ekonomi, siyasi ve güvenlik gibi birçok alanda işbirliğine gidilmelidir. Bu sebepten ulusal düzenlemeler ve uluslararası anlaşmalar, enerji arz güvenliliğinin kesintisiz ve güvenli bir şekilde tedarik edilmesinde hukuki açıdan önemli bir unsurdur.⁹⁷

İşbirliği, Anlaşma ve Birleşmeler

Enerji taşımacılığının her geçen gün artmasıyla birlikte enerji politikaları da bu alanda şekillenmektedir. Ekonomi politikaları ülkelerin iç ve dış politikalarındaki hareketlerini etkileyen en önemli konulardan birisi haline gelmiştir. Bu alandaki başarıları veya başarısızlıkları kendi hareket alanlarını belirlemektedir.⁹⁸ Çinin artan enerji tüketimi için Ortadoğu bölgesine olan ilgisinin artması bu noktada önemli bir örnektir.

AB, kendi kaynaklarından enerji ihtiyacını karşılayamaması sebebiyle önemli bir ithalatçı konumunda yer almaktadır. Bu durumun AB açısından ekonomik olarak

⁹⁶ Robert Hutchings, "The United States and the Emerging Global Security Agenda", *Global Security in a Multipolar World*, ed. Luis Peral, Paris: Institute for Security Studies, s. 115.

⁹⁷ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 121.

⁹⁸ Yergin (2006), a.g.m., s. 79.

olumsuz etkilerini önlemek için enerji verimliliği, arz çeşitliliği, yenilenebilir enerji ve transit hatlar üzerinde durmaktadır. AB bu çerçevede boru hatları güzergâhında bulunan ülkelerle işbirliği içerisinde olmayı amaçlamaktadır. Türkiye bu noktada önemli bir taşıyıcı ülke olarak AB’ni enerji tedarikinde transit ülke konumunda öne çıkarmaktadır.⁹⁹ AB’nin enerji arzında Rusya önemli bir yer edinmektedir. Rusya’nın Ukrayna ile yaşadığı çatışmalar sonrasında, alternatif güzergâh araması hem AB hem de Rusya açısından Türkiye’nin önemini artırmaktadır.

Enerji güvenliği tüketici ve üretici ülkeler açısından önemlidir. Bunun içinde ülkelerin süreç içerisinde işbirliğinde olması gerekmektedir. Rusya özelinde bakıldığında önemli bir ihracatçı ülke olarak talep güvenliğini sağlamak için uzun zamanlı anlaşmalar gerçekleştirmektedir. Bunun yanında transit güzergahı güvenli ülkelerle oluşturarak, tüketici ülkelerle kesintisiz enerji akışı kurmayı planlamaktadır. Bu sayede talep ve arz güvenliğini sağlayarak enerji ticaretinde güvenilir bir arz kaynağı olacaktır.¹⁰⁰

Avrupa Enerji Şartı, enerji güvenliği açısından uluslararası alanda ortaya çıkan önemli bir anlaşmadır. Enerji güvenliğinin sağlanması için bir piyasa oluşturulması ve işbirliği önermektedir. Bunun yanında:¹⁰¹

- Kaynak ve piyasa erişiminin geliştirilmesi
- Enerji ticaretindeki engellerin kaldırılması
- Enerji yatırımlarının korunması
- Güvenlikle ilgili kuralların belirlenmesi
- Enerji verimliliğinin sağlanması ve çevrenin korunmasını önermektedir.

Enerji güvenliği açısından enerjinin güvenilir, kaliteli ve uygun fiyattan alınması; enerjinin sürekliliği ve devamlılığı açısından önemlidir. Uluslararası alanda yaşanacak bir krizin veya tedarik sağlayan ülkelerin sorun yaşaması, doğrudan tüketici ülkelerin enerji tüketimini etkilemektedir. Çevre sorunları bu noktada örnek verilebilir. Çevre konusunda küresel işbirliğinin olmaması enerji fiyatında değişikliklere yol açmaktadır.¹⁰²

⁹⁹ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 123.

¹⁰⁰ WEC, a.g.m., s. 34.

¹⁰¹ Energy Charter Secretariat (ECS), *The Energy Charter Treaty and Related Documents A Legal Framework for International Energy Cooperation*, Paris: Energy Charter Secretariat, 2004, s. 216.

¹⁰² J. C. Jansen vd., *Designing Indicators of Longterm Energy Supply Security*, Netherlands: Energy Research Centre of the Netherlands ECN, 2004, s. 26.

Bu nedenle enerji alanında yapılan ikili anlaşmalar, ekonomik zararın önlenmesi açısından önemlidir. Ülkeler bu noktada karşılıklı işbirliği, anlaşma ve örgütlenmelerle öngörülemez olayların etkilerini en aza indirmeyi amaçlamaktadır.

2.3.2. Siyasi Faktörler

Enerji arz güvenliği açısından politik tercihler ve olaylar önemlidir. Ülkelerin iç ve dış siyasi tercihleri, enerji ticareti üzerinde etki yaratabildiği için enerji arzı olumlu veya olumsuz etkilenebilir. Yeni kaynak arayışları ve enerji krizleri bunlara örnektir.

Ülkeler arasında oluşan çatışmaların temel noktası, dönemin enerji kaynakları üzerinden ortaya çıkmaktadır. Enerji kaynaklarının belirli bölgelerde bulunması ve bu bölgelere karşı enerji bağımlılığın artması, sadece ekonomik değil aynı zamanda siyasi olarak da sorun oluşturmaktadır. Ekonomik olarak enerji harcamalarının artması, sürdürülebilir bir büyümeyi önlerken siyasi olarak enerji bağımlılığının bulunduğu ülkelere karşı etkinliğinin zayıflamasına neden olmaktadır.

Enerji güvenliğinin sağlanmasında siyasi nedenler siyasi istikrarsızlık, ambargo ve terörizm olarak üç alt başlıkta değerlendirilmiştir.

Siyasi İstikrarsızlık

Bir bölgenin enerji kaynaklarına sahip olması bölgenin gelişimi ve büyümesinde olumlu etki gösterdiği gibi olumsuz etki de göstermektedir. Bu ülkelerin ekonomileri genellikle enerji kaynaklarına bağlı olduğundan oluşan siyasi istikrarsızlıklar, sosyal ve siyasal hayatı olumsuz etkileyecektir. Orta Doğu'da ortaya çıkan İran Devrimi, Irak'ın işgali ve Arap Baharı ayaklanmaları, bölgenin siyasi istikrarının bozulmasında etkili olmuştur. Siyasi etkileri kadar tüketici ülkeler açısından ekonomik sonuçları da olmaktadır. Arap Baharı başlamadan önce 90 dolar olan varil fiyatı, olayların başlangıcından sonra 130 dolar seviyelerine çıkmıştır.¹⁰³

Enerji tüketimi fazla olan ülkelerin, enerji arz güvenliğini sağlayabilmesi için enerji çeşitliliği ve kaynak ülke çeşitliliğini sağlaması gerekmektedir. Enerji rezervlerinin olduğu bölgelerde yaşanacak siyasi istikrarsızlıklar, bölge ülkelerinin ticaretini ve enerji fiyatlarını artırdığı gibi ithalatçı ülkelerinde kaynak sorunu yaşamasını

¹⁰³ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 42.

sebeptir. Bu yüzden enerji arz güvenliğinde arzın tek noktadan sağlanmaması en önemli konulardan birisidir.

Ambargo

Enerji arzında üretici ve tüketici ülkelerin davranışları önemli bir yer edinir. Petrol üreticisi ülkelerin oluşturduğu OPEC, dünyadaki petrol rezervlerinin önemli bir kısmını elinde bulundurmaktadır. Petrol üretiminin azaltılması ve petrol fiyatlarının artırılması gibi politikaları uygulayabildikleri için tüketici ülkelerin enerji arz güvenliği olumsuz etkilenmektedir.¹⁰⁴ Arap-İsrail savaşlarında OPEC üyesi ülkelerin, İsrail'e destek veren ABD ve Hollanda'ya karşı ambargo uygulaması sonrasında, enerji güvenliği açısından alternatif kaynak arayışları ortaya çıkmıştır.¹⁰⁵ OPEC, uyguladığı milliyetçi politikalar nedeniyle “enerjide güvensizlik” döneminin yaşanmasına neden olmuştur.¹⁰⁶ Aynı zamanda OPEC'e karşı olarak enerji ithalatçısı ülkeler, Uluslararası Enerji Ajansı'nı kurarak enerji güvenliğini sağlamayı amaçlamışlardır.

Terörizm

Enerjinin üretici ve tüketici arasındaki ulaşım sürecinde boru hattı ve deniz yolu taşımacılığı önemli bir yer edinir. Özellikle enerji ihtiyacı yüksek olan ülkeler açısından enerjinin kesintisiz bir şekilde ithal edilmesi gerekmektedir. Enerji güvenliği açısından terörist faaliyetler tüketici ülkelerin arz güvenliğini, üretici ülkelerin talep güvenliğini etkilemektedir.¹⁰⁷

Enerji alanına doğrudan terörist faaliyetler yapılmaktadır. “Enerji terörizmi” olarak adlandırılan bu saldırılarda; enerji terminalleri, boru hatları, tanker taşımacılığı ve depolama istasyonları gibi enerji altyapısına doğrudan saldırı girişiminde bulunarak, enerji arz güvenliğine tehdit oluşturulmaktadır.¹⁰⁸

Transit güzergâhlara karşı yapılan saldırılar, üretici ve tüketici ülkeler açısından önemli bir arz güvenliği sorunudur. Bakü-Tiflis-Ceyhan hattı bu noktada önemli bir geçiş

¹⁰⁴ Janusz Bielecki, “Energy Security: Is The Wolf at The Door?”, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, c.42 (2002), ss. 238-239.

¹⁰⁵ İdris Demir, “OPEC: Güçlü Bir Kartel?”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S. 18 (2008), s. 236.

¹⁰⁶ Çelikpala, a.g.m., ss. 80-81.

¹⁰⁷ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 128.

¹⁰⁸ Emre İşeri, A. Oğuz Dilek, “Yeni Enerji Jeopolitiğinde NATO'nun Enerji Güvenliğinde Tamamlayıcı Rolü ve Türkiye'nin Potansiyel Katkıları”, *Gazi Akademik Bakış Dergisi*, C.5, S.10 (2012), s. 232.

hattıdır. BTC'nin geçtiği bölgelerdeki terörist faaliyetlerin etkisi, hattın devamlılığı açısından önemlidir. Türkiye açısından bakıldığında PKK terör örgütü, BTC üzerinde terörist saldırılar gerçekleştirmektedir.¹⁰⁹ Bu noktada ön plana çıkan konu, hatta yapılan saldırı sonrasında hattın güvenliğinin sağlanmasıdır. Enerji hatlarının, daha güvenli olması için güzergâhın ve coğrafi şartların dikkate alınması gerekmektedir.

2.3.3. Coğrafi Faktörler

Enerjide dışa bağımlı ülkeler açısından önemli olan nokta enerjinin sürekliliğidir. Enerji ithalatçısı ülkeler, ekonomik büyümeleri açısından enerji taşımacılığı ve nakil güvenliğini ön planda tutmaktadırlar. Bu nedenle enerji güvenliği için nakil hatlarının güvenliğinin sağlanması enerji arz güvenliğini doğrudan etkileyecektir.¹¹⁰

Uzaklık

Enerji arzının taşınmasında farklı yollar bulunmaktadır. Enerjinin türüne göre kara, deniz ve boru hatları kullanılmaktadır. Coğrafi etkiler, zaman ve maliyet açısından arz güvenliğini olumsuz etkilemektedir. Enerjinin üretici ülkeden tüketici ülkeye ulaşmasında tercih edilen enerji nakil hatlarının, ülke içerisindeki nakil ağları ve sınır dışındaki nakil hatları olarak farklı güvenlik gereksinimleri bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle, taşımacılık yönteminin yanında dikkat edilmesi gereken bir başka unsurda, taşımacılık sırasında yaşanacak olumsuzlukların çevresel etkisidir.¹¹¹

Enerji nakil güvenliğinin sağlanmasında, nakil yöntemleri ve güzergâh seçimi gibi temel noktalar ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda, enerji nakli sırasında yaşanacak kazalardan ve terörist saldırılardan en az etkilenmesi amaçlanmaktadır. Türkiye'nin, enerji nakil güzergahlarından olan Çanakkale ve İstanbul boğazları, bir kaza durumunun oluşması durumunda büyük bir çevre riskiyle karşı karşıyadır. Dolayısıyla, tehdidin ortadan kaldırılması için boğazlardan geçen petrol tankerlerinin azaltılarak boru hattı taşımacılığının artırılması amaçlanmaktadır.¹¹² Buna ek olarak yapılması planlanan "Kanal İstanbul" projesinin temel dayanağı da boğazlarda oluşacak tanker trafiğinin azaltılmasıdır.

¹⁰⁹ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 128.

¹¹⁰ Erdal, a.g.m., s. 47.

¹¹¹ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 128.

¹¹² ETKB, *2010-2014 Stratejik Planı*, Ankara, 2009, s. 31.

Güzergâh ve Konum

Enerji tüketicisi ülkeler taleplerini karşılayabilmek için enerji kaynaklarında çeşitli arayışlar içerisindeyler. Bu noktada ön plana çıkan unsur sürekliliktir. Fosil yakıtların boru hatları yardımıyla taşınması, enerjinin sürekliliğini sağlamaya yardımcı olmaktadır.¹¹³ Enerji naklinin tek güzergâh üzerinden sağlanması, kazalar ve terörist saldırılar sonucunda enerji arzında kesintilerin yaşanmasına neden olacaktır. Dolayısıyla, arz kaynaklarının çeşitlendirilmesi sürecinde güzergâh ve konumun belirlenmesi önemli bir adımdır.

Enerji naklinde üretici ve tüketici ülkeler kadar transit geçiş noktaları da önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda, Türkiye, Orta Asya ve Orta Doğu gibi önemli rezerv kaynakları ile Avrupa gibi enerji tüketimi fazla olan bir bölgenin arasında geçiş konumuna sahiptir. Dolayısıyla, Türkiye'nin sahip olduğu transit ülke konumu, enerji anlaşmalarının ve destek programlarının içerisinde yer almasını sağlamaktadır.¹¹⁴

İklim Değişikliği ve Çevre

Enerji arz güvenliğinin sağlanmasındaki çevre faktörü, 1990'ların sonu itibariyle gündeme gelen bir konudur. Enerji ihtiyacının kesintisiz ve ucuz bir şekilde güvenliğini sağlamak enerji arzı açısından önemlidir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta 3E "ekonomi, enerji ve ekoloji" kavramının sağlanabilmesi için ekolojik dengenin gözetilmesidir.¹¹⁵ İklim değişikliği ve çevresel etkiler; enerji üretimi, taşınması ve tüketilmesi süreçlerinde, çevrenin yeterli derecede korunmaması nedeniyle ortaya çıkmıştır.

Enerji tüketiminde yaşanan artışın, çevreye verdiği zararlardan bir tanesi de karbon salınımıdır. Çin'in son dönemlerde artan enerji tüketimi, onu karbon salınımı konusunda da ön plana çıkarmaktadır. Çin, ABD, Hindistan ve Rusya dünyada en fazla karbon salınımı

¹¹³ Erdal, Karakaya, a.g.m., s. 130.

¹¹⁴ Friedrich Steinhäusler, vd., "Applying Advanced Technology for Threat Assessment: A Case Study of the BTC Pipeline", *Journal of Energy Security*, Ağustos (2009), http://www.ensec.org/index.php?option=com_content&view=article&id=212:applying-advanced-technology-for-threat-assessment-a-case-study-of-the-btc-pipeline&catid=98:issuecontent0809&Itemid=349, (30.04.2020).

¹¹⁵ Necdet Pamir, "Enerji Politikalar ve Küresel Gelişmeler", *Stratejik Analiz Dergisi*, C. 6, S. 68 (2005), s. 64.

yapan ülkeler olmuştur.¹¹⁶ Sürdürülebilir bir sanayi ve ekonomik büyüme açısından bu ülkelerin yeşil enerjiye geçiş yapmaları, çevre açısından önemli bir adım olacaktır.

3. ENERJİ TAŞIMACILIĞI

Enerji kaynakları belirli alanlarda hayatın devamlılığı için önemli bir rol oynamaktadır. Bunun için de enerji taşımacılığının, kesintisiz ve maliyeti düşük bir şekilde sağlanması gerekmektedir. Bu sebeple büyük lokomotif ve tankerlerin yerini daha fazla kapasiteye sahip ve sürekliliği olan boru hatları almaya başlamıştır.¹¹⁷ Arz edilen enerji kaynağına göre de taşıma şekillerinde değişiklikler ortaya çıkmıştır. Boru hatları, kısa vadede maliyetli olmakla beraber uzun vadede önemli bir ekonomik getiri sağlamaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, boru hatlarının tek bir ülkeye bağlı olmasının arz güvenliği açısından oluşturacağı tehlikedir.

Doğal gaz taşımacılığında boru hatlarının yanında deniz taşımacılığı da önemli bir nakil şeklidir. Sıvılaştırılmış doğal gazın (LNG) büyük tanker gemileriyle kıtalararası taşımacılığı son dönemlerde önem kazanmıştır. Özellikle de ABD, Katar ve Nijerya gibi ülkelerin doğalgaz ticaretinde LNG önemli bir konumdadır.

Taşıma Türü	Maliyet	Hız	Erişebilirlik	Ürün Çeşidi	Tarifeli Yükleme	Güvenlik
Boru Hattı	Düşük	Yavaş	Çok Sınırlı	Çok Sınırlı	Orta	Yüksek
Karayolu	Yüksek	Hızlı	Çok Geniş	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Denizyolu	Çok Düşük	Yavaş	Sınırlı	Çok Yüksek	Çok Düşük	Orta
Havayolu	Çok Yüksek	Çok Hızlı	Geniş	Sınırlı	Yüksek	Yüksek
Demiryolu	Düşük	Yavaş	Sınırlı	Yüksek	Düşük	Yüksek
Nehir yolu	Düşük	Yavaş	Sınırlı	Yüksek	Düşük	Orta

Tablo 1 Enerji Kaynaklarının Taşıma Türleri¹¹⁸

¹¹⁶ IEA, “CO2 Emissions from Fuel Combustion”, *IEA Atlas of Energy*, <http://energyatlas.iea.org/#!/tellmap/1378539487/0>, (01.05.2020).

¹¹⁷ Eyüp Zengin, Aqil Esedov, “Türkiye ve Azerbaycan Örneğinde Boru Hatları Ulaştırmasının Çevre Üzerindeki Etkileri”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, C. 5, S. 9 (2009), s. 98.

¹¹⁸ Ali Saka, Enerji lojistiği, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2016, s. 59; Zeki Doğan, Beyhan B. Dikmen, “Türkiye'deki Ulaştırma Sektörü ve Ulaştırma Türlerinin Karşılaştırılması”, *Journal of International Social Research*, C. 11, S. 56 (2018), s. 768.

3.1. Deniz Yolu Taşımacılığı

Enerji tüketiminde petrolün önem kazanmasıyla beraber petrolün taşınması konusunda farklı yollar tercih edilmiştir. Ham petrolün tankerlerle deniz yolundan taşınmaya başlanması 1861 yılına dayanmaktadır. Teknolojik gelişmeler sayesinde artan tüketim karşısında tanker taşıma kapasitelerinde de artış gerçekleşmiştir. 1940’larda 30 bin tonluk tankerler bulunurken geçen 80 yıllık sürede kapasitelerini 15 kattan fazla artırarak 500 bin tonu aşan kapasitelere ulaşmıştır.¹¹⁹ Bu sebeple, petrol taşımacılığın %60’lık bölümü tankerler yardımıyla taşınmaktadır. Bu taşımacılık petrol şirketleri tarafından yapıldığı gibi bağımsız taşıyıcı firmalar tarafından da yapılmaktadır.¹²⁰ Bunun yanında deniz yoluyla yapılan taşımalarda meydana gelen kazalar ciddi çevre sorunlarına sebep olduğundan tanker taşımacılığı sürekli tartışılan bir konudur.

Deniz yoluyla gerçekleştirilen taşımacılıkta önemli bir konuda boğazlardır. Karadeniz’e kıyısı olan ülkeler açısından, İstanbul ve Çanakkale boğazının konumu ile Orta Doğu enerji ticareti açısından önemli olan Hürmüz ve Babülmendep boğazları tanker taşımacılığının büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Deniz yolu taşımacılığı açısından dar boğazlarda yaşanan geçiş zorluğu veya terörist saldırıların gerçekleşmesi de bir güvenlik sorunu oluşturmaktadır. Bu bağlamda Babülmendep boğazı önemli bir geçiş yolu olmakla beraber sık sık terörist saldırıların gerçekleşmesi sebebiyle risk taşıyan bir bölgedir. Bölgenin güvenliği için çeşitli ülkelerin askeri gemileri burada bulunmaktadır. Türkiye’de, NATO çerçevesinde bölgede bulunmaktadır. Bunun yanında bölge petroleri için çeşitli boru hattı projeleri olmakla beraber taşıma kapasitesi ve dağıtım ağı yeterli bulunmamaktadır.¹²¹ Türkiye, Hazar petrollerinin Avrupa’ya aktarılmasında boru hatlarının yanında tanker taşımacılığını da kullanmaktadır. BTC hattının getirdiği petrol, Adana’dan İtalya’ya deniz tankerleriyle taşınmasının ardından İtalya’da boru hatları yardımıyla Avrupa’ya dağıtılmaktadır.¹²²

¹¹⁹ Ufuk Kantörün, “Bölgesel Enerji Politikaları ve Türkiye”, *Bilge Strateji Dergisi*, ed. Atilla Sandıklı, C. 2, S. 3 (2010), s. 89.

¹²⁰ Faruk Demir, *Enerji Oyunu*, İstanbul: Ayrım Yayınları, 2010, s. 119.

¹²¹ Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO), *Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu*, 2015, ss. 14-15.; Ali O. Diriöz, “NATO’nun Ortadoğu’ya Yönelik Politikası ve Kurumsal Programları”, *Ortadoğu Analiz*, C. 4, S. 40 (2012), s. 51.

¹²² Kulayn, Cerit, a.g.m., s. 32.

Petrolün uzun zamanındır deniz tankerleriyle taşınmasının yanında doğal gazın bu yolla taşınmaya başlanması daha sonradan gerçekleşmiştir. 1964 yılında sıvılaştırılmış doğal gazın, Cezayir'den İngiltere'ye taşınmasıyla ile başlamıştır. Doğal gazın bu yöntemle taşınması aynı zamanda büyük bir maliyeti de ortaya çıkarmaktadır. Oluşan yüksek maliyetler doğal gazın, LNG halinin taşınmasından kaynaklanmaktadır. Gazın taşınması için sıvı halini koruyacak özel soğutma sistemleri ve yalıtım koruması olan gemilere ihtiyaç duyulmaktadır. Gemilerin ve taşımanın yüksek maliyet içermesi nedeniyle kaynağın ucuz olması gerekmektedir. Bu durum, alıcılar ve taşıyıcı şirketler açısından maliyetleri düşürmek için uzun dönemli ortaklık anlaşmalarının yapılmasını gerektirmektedir. LNG'nin taşıma maliyetlerinin yüksek olmasına rağmen artan enerji tüketiminden dolayı tanker taşımacılığına olan ilgi artmaktadır. LNG ile yapılan taşımalar doğal gaz taşımacılığının %25'lik bir kısmını oluşturmaktadır.¹²³ Türkiye, doğal gaz ihtiyacının belirli bir bölümünü LNG ile sağlamaktadır. LNG taşımacılığında dikkat edilmesi gereken birçok nokta bulunmaktadır. Taşıma gemisinin uygunluğu, güzergâhın güvenliği, arzın maliyeti, tüketici dağıtım ağı gibi belli temel sorunları bulunmaktadır. Bunlara ek olarak LNG depolama tesislerinin sayısı ve kapasitesi gibi önemli altyapı sorunlarına da çözüm üretilmesi gerekmektedir. Türkiye, bu anlamda LNG ticaretinin artması ile birlikte çeşitli altyapı yatırımları gerçekleştirmektedir.

3.2. Boru Hattı Taşımacılığı

Boru hatları, petrol ve doğal gazı üretim bölgesinden, tüketicilere ve dağıtım istasyonlarına coğrafi şartların getirdiği olumsuzluklar doğrultusunda yeraltı, yer üstü ve deniz altından ulaştırılmasını sağlamaktadır.¹²⁴ Deniz altından geçen boru hatları için çevrenin olumsuz etkileneceğine dair endişe bulunmaktadır. Buna örnek olarak, Türkmen gazının Hazar denizi altından geçişine, Rusya'nın çevre ve ekolojik dengelerin bozulacağı sebebiyle karşı çıkması gösterilebilir. Ancak, Rusya ile Almanya arasında oluşturulan "Kuzey Akım" boru hattı için de benzer bir eleştiri olmasına rağmen proje gerçekleştirilmiştir.

Boru hatları 3 ana hattın birleşiminden oluşmaktadır. Bunlar; üretimin gerçekleştiği "toplama", transit güzergâhtan geçen "ulaştırma" ve tüketicinin oluşturduğu

¹²³ Demir, a.g.e., s. 120.

¹²⁴ Zengin, Esedov, a.g.e., s. 98.

“dağıtım” hatlarıdır.¹²⁵ Enerjinin boru hatlarıyla taşınmasında belirli faktörler ön plana çıkmaktadır. Bunların en başında maliyetin daha az olması gelmektedir. Petrol taşımacılığının %38’i boru hatlarıyla yapılırken doğal gazın %75’lik kısmı bu yöntemle taşınmaktadır.¹²⁶

Petrol taşımacılığı ile doğal gaz taşımacılığının belirli farklılıkları ve zorlukları vardır. Doğal gazın, petrole oranla taşınması daha zordur. Özellikle tanker taşımacılığı için özel gemilere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu sebeple doğal gazın büyük bir bölümü LNG’ye dönüştürülmeden gaz halinde boru hatlarıyla taşınmaktadır.¹²⁷

Boru hatları diğer taşımacılık yöntemlerine oranla uzun dönemde maliyeti daha uygundur. Proje ve yapım aşaması uzun süreleri aldığı için taraflar arasında uzun yıllar sürecek anlaşmalarla yapımına başlanmaktadır. Boru hatlarının yapımı enerji ticaretinde önemli bir üstünlük sağlamaktadır.¹²⁸ Ülkelerin alternatif kaynakları ve rotaları bulunmadığı durumlarda üretici ülkeler, boru hatlarıyla talep güvenliği sağlanmaktadır.

Boru hatları taşımacılığının olumlu yönleri bulunmaktadır.¹²⁹

- Güzergâhın uygun olması
- Maliyetinin az olması
- Sürekliliğin sağlanması
- Taşıma maliyetinin az olması
- İklim koşullarından az etkilenmesi

Bunun yanında olumsuz yönleri de bulunmaktadır.¹³⁰

- İlk maliyetinin fazla olması
- Yapım süresinin fazla olması
- Kaynak çeşitliliği sağlamaması
- Bakım ve kontrol düzeninin zor olması

¹²⁵ Hilmi Işık, “Botaş Ham Petrol Boru Hatlarının İncelenmesi ve Rehabilitasyonu İçin Sistem Önerisi”, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, C. 1, S. 3 (2008), s. 31.

¹²⁶ Kantörün, a.g.m., s. 90.

¹²⁷ a.g.m., s. 90.

¹²⁸ Richard E. Ericson, “Eurasian Natural Gas Pipelines: The Political Economy of Network Interdependence”, *Eurasian Geography and Economics*, C. 50, S. 1 (2009), s. 29.

¹²⁹ Saka, a.g.e., s. 59.

¹³⁰ Saka, a.g.e., s. 59.

- Güvenlik geniş alanda sağlanmak zorunda olması olarak gösterilmektedir.

Tanker ve boru hattı taşımacılığı, tüketici ve üretici ülkeler açısından ekonomik maliyetleri göz önünde bulundurularak nakil tercihlerinde değişiklikler yaşanmaktadır. Petrol taşımacılığında tankerler ön plana çıkarken doğal gaz alanında daha az maliyet oluşturan boru hatları taşımacılığı kullanılmaktadır.

Enerji taşımacılığında üretici ve tüketici arasındaki geçiş güzergâhları önemlidir. Arzın sürekliliğinin sağlanmasında yardımcı olan geçiş noktalarının güvenliliği, aynı zamanda arzın temel güvenliğini oluşturmaktadır. Bu noktada Türkiye, güzergâh güvenliği ve konumundan dolayı doğu ile batı arasındaki önemli bir transit ülke olarak görülmektedir.¹³¹ Türkiye, BTC ve Kerkük-Yumurtalık petrol hatlarından gelen petrolü Adana'dan tankerler yardımıyla Avrupa'ya aktarmaktadır. Aynı zamanda Rus gazını, Türk Akımı boru hattıyla; Hazar gazını ise TANAP boru hattıyla Avrupa'ya iletmektedir.

4. TRANSİT ÜLKE VE ENERJİ HUB

Enerji ticaretinde, üretici ve tüketici ülkeler kadar transit ülkelerde ön plandadır. Transit ülkeler, enerji üretimlerinin sınırlı olduğu ve tüketiminin çoğunu ithal ederek karşılayan ülkelerdir. Transit ülkeler, üretici ve tüketici ülkeler arasındaki nakil güzergâhı üzerinde enerji güvenliğinin sağlanmasında kilit rol oynamaktadır. Enerji güvenliğinin sağlanmasında coğrafi şartlar, siyasi istikrar, taşıma mesafesi ve güvenlik gibi temel konularda sağladığı olanaklardan dolayı enerji naklinde önemlidir. Transit ülkeler, tüketici ülkelere arz sağlarken kendi ihtiyacı olan enerji tedarikini de gerçekleştirmektedir.

Transit ülkeler, boru hattı taşımacılığında olabileceği gibi tanker taşımacılığında da bulunmaktadır. Tanker taşımacılığında transit görevi gören noktalar, boğazlar ve su kanallarıdır. Transit ülkeler açısından, boru hattı ve tanker taşımacılığının yapılması önemli bir konudur. Bu bağlamda, üretici ve tüketici ülkelere yakınlığının yanında boru hatlarıyla yapılan enerji naklinin, deniz tankerleriyle devamlılığını sağlayan transit

¹³¹ Barış Kuleyn, Ayşe G. Cerit, "Ham Petrolün Dünya Pazarlarına Ulaştırılmasında Ceyhan Terminal'inin Rolü", *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, C. 3 S. 2. (2011), ss. 16-17.

lkeler daha avantajlıdır.¹³² Türkiye bu konuda ön plana çıkan ülkelerdendir. BTC hattından gelen petrol, Ceyhan limanından tankerler yardımıyla İtalya'ya ve Avrupa'ya enerji naklini gerçekleştirmektedir.

Transit ülkelerin enerji güvenliğinde önemli bir yeri vardır. Bunun yanında transit ülkeler açısından da bazı güvenlik sorunları mevcuttur.¹³³

- Transit lkeler, tüketiciler gibi enerji kaynaklarının sınırlı olması nedeniyle sorun yaşımasına rağmen üretici ülkelere olan yakınlıkları ile enerji arzına ulaşımakta daha rahat konumdadır.
- Transit lkeler, enerji arzını tek bir kaynaktan sağlaması o kaynağa bağımlılığını artırmaktadır. Transit ülkelerin bu sebepten birçok kaynak noktasına yakın olması gerekmektedir.
- Transit ülkelerde yaşıanacak siyasi ve ekonomik istikrarsızlıklar ile enerji hattına yapılacak terörist saldırılar enerji güvenliğini etkilemektedir.
- Transit lkeler, enerji nakilinin gerçekleşeceği hatlara, limanlara ve özel depolama tesislerine ihtiyacı olduğundan altyapı yatırımları yapmak zorundadır. Bunun içinde uzun zamanlı anlaşmalar imzalamaktadır.
- Transit lkeler, taşıma güzergahında yaşıanacak kazalardan sonra oluşıan evre kirliliğinden en çok etkilenecek ülkeler olarak gösterilmektedir.

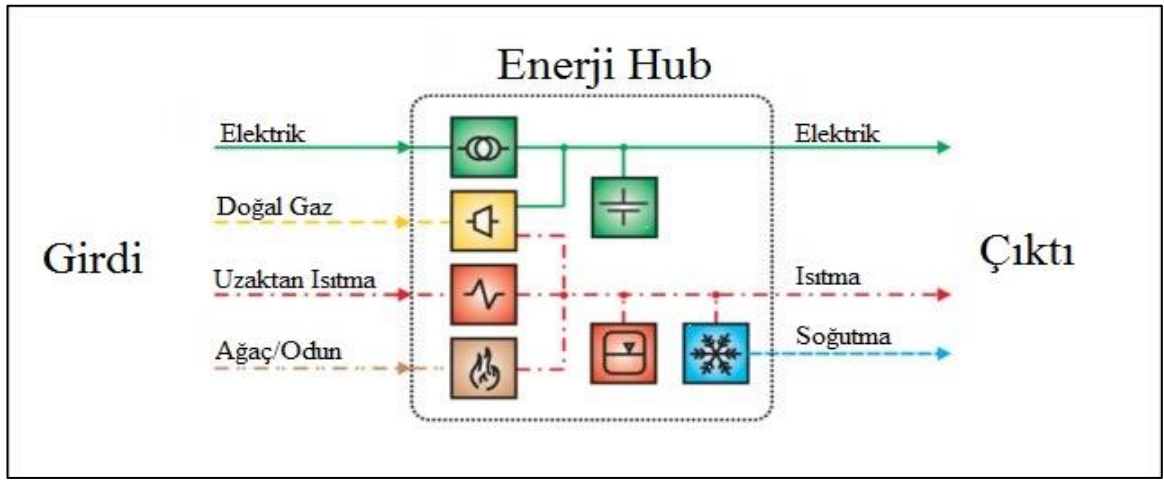
Enerji geçişinde önemi artan ülkeler için “yeni nesil ülkeler” tanılandırması kullanılmaktadır. Bu durumda yeni transit rotalar ortaya çıkmaktadır. Transit lkeler, iyi ve kötü olarak adlandırılan iki şekilde ortaya çıkmaktadır. “İyi” transit ülkeler, enerji akışıında sorun çıkarmayan, üretici ve tüketicilerle ilişıki kuran ülkeler için kullanılmaktadır. “Kötü” transit ülkeler ise geçiş ücretlerinde yüksek fiyatlar belirleyen, enerji ithalatında düşük fiyat isteğinde bulunan ve enerji kaynaklarını yasadışı olarak kullanan ülkeleri tanımlamaktadır.¹³⁴

¹³² Aslıhan Anlar, “Farklı Bakış Açıları İle Enerji Güvenliği retici, Tüketiciler ve Transit lkeler: Türkiye rneği”, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, S. 19 (2017), s. 69.

¹³³ Anlar, a.g.m., ss. 69-70.

¹³⁴ Gareth M. Winrow, “The Southern Gas Corridor and Turkey’s Role as an Energy Transit State and Energy Hub”, *Insight Turkey*, C. 15, S. 1 (2013), ss. 151-152.

Transit ülkelerde doğal gaz ve petrol benzeri kaynaklar için enerji depolama ve aktarım tesislerinin bulunması önemlidir. “Enerji hub” olarak tanımlanan bu tesislerin enerji ticaretinde önemi bir konumu bulunmaktadır. Enerji Hub kavramı, enerji nakil güzergâhında transit konumda olan bir ülkeden ziyade enerjinin işlem gördüğü bir yerdir. Enerji hub’da kaynakların belirli aşamaları sağlaması gerekmektedir. Bu bağlamda, “Kaynağın toplanması ve işlenmesi, iletimin sağlanması, depolama kapasitesinin bulunması, pazar ve ticaret olanaklarının olması ve dağıtım ağının genişliği” enerji hub’da bulunması gereken aşamaları ifade etmektedir. ABD, Henry Hub; Belçika, Zeebrugge tesisleri enerji hub’lara örnek verilebilir.¹³⁵ Şekil 3’te enerji hub’daki enerji dönüşümünün nasıl işlediği gösterilmiştir.



Şekil 3: Enerji Hub’ın Çalışma Şekli¹³⁶

Enerji hub, bir üretim/dönüştürme tesisi olduğu kadar aynı zamanda da bu işlemleri gerçekleştirebilmek için önemli bir enerji tüketicisidir. Enerji hub, gelen enerjiyi fiziki ve sanal işlemden geçirerek elektrik, ısıtma ve soğutma enerjisine dönüştürmekte ve dönüştürülen bu enerjinin dağıtım ağının merkezini oluşturmaktadır.¹³⁷

Enerji hub, bir ülkeden ithal olarak alınan kaynakların yeniden ihraç “re-export” edilmesini sağlamaktadır. Bu sayede enerji hub, enerjinin fiyatının belirlenmesinde de

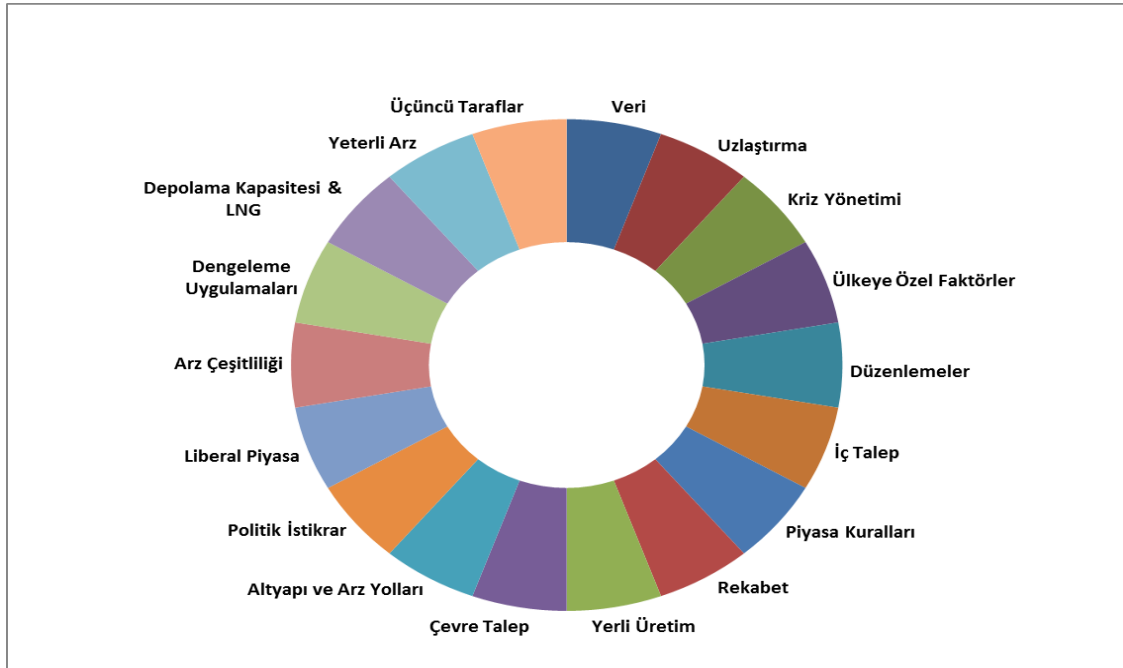
¹³⁵ Nuran Belet, “Avrupa Enerji Birliği (AEB) ve Türkiye’nin Bölgesel Enerji Hub’ı Olabilirliği: Fırsat ve Zorluklar”, *International Conference on Eurasian Economies 2016*, ed. Selahattin Sarı, Alp H. Gencer, İlyas Sözen, Kaposvár: Eurasian Economists Association, 2016, s. 192.

¹³⁶ Alper Yılmaz, a.g.e., s. 238.

¹³⁷ Shalika Walker, vd., “A Review Study of the Current Research on Energy Hub for Energy Positive Neighborhoods”, *Energy Procedia*, S. 122 (2017), 728-729.

etkili bir konuma gelmektedir. Dünya genelindeki enerji hub'larının farklı fiyat uygulamaları bulunmaktadır. Hub'lar, ithal edilen enerji üzerinde üretici ülkelerle benzer olanaklara sahip olmalı ve tüketici üzerinde kendi şartlarını oluşturmalıdır. Enerji hub'ı birkaç yıl içerisinde oluşturmak mümkün değildir. Petrol ve doğal gaz piyasasında yapısal düzenlemeler ve değişikliklere ihtiyaç duyulmaktadır. Piyasanın oluşturulan enerji hub'a güveni ve işleyişin 15-20 yıl arasında sağlanacağı düşünülmektedir.¹³⁸ Bir başka ifadeyle enerji hub'larının oluşturulması için teknik yatırımların yapılması gerektiği kadar belirli bir zaman aralığının da beklenilmesi gerekmektedir.

Enerji hub'ının oluşması için belirli altyapı yatırımlarının yapılması gerektiğinden yukarıda bahsedilmiştir. Bunun yanında enerji hub'ının oluşması için bazı unsurların bulunması gerekmektedir.



Şekil 4: Enerji Hub'ın Temel Unsurları¹³⁹

Şekil-4'de enerji hub'ının oluşmasını etkileyen unsurlar belirtilmiştir. Bu unsurlar, enerji hub'ın güvenilirliğinin sağlanması, arz ve talep dengesi, fiyat şokları karşısında kriz yönetimi, transit ülkenin önemli özellikleri (deniz alanına sahip olması ve coğrafi yapının düzgünlüğü gibi), enerji düzenlemelerini, tüketimde dışa bağılılığının

¹³⁸ Alper Yılmaz, a.g.e., s. 239.

¹³⁹ a.g.e., s. 240.

fazla olmaması, altyapı düzeyi, yönetimde istikrarın sağlanması ve piyasa verilerinin şeffaf bir şekilde paylaşılması gibi temel noktaların varlığı enerji hub yapısının oluşmasında etkilidir. Depolama ve altyapı unsurları, özellikle LNG ticaretinde çok önemli bir yer tutmaktadır. Bununla beraber boru hatlarının enerji hub bölgesinde birleşmesi de hub için önemli bir noktadır. Buna ek olarak, tek bir kaynağa bağlı olmadan arz çeşitliliğinin sağlanması, hub'ı besleyecek kaynakların sürekli ve uygun maliyetten olması gerekmektedir. Enerji hub unsurları arasında teknik konuların daha ağırlıklı olmasına rağmen istikrar konusu hub'ların geleceği konusunda etkilidir. Bu duruma Rusya-Ukrayna çatışması sonrasında Rus boru hatlarının yeni güzergahlar üzerinden taşınması örnek verilmektedir.

Enerji hub örneklerine bakıldığında hub'ı oluşturan iki yapı bulunmaktadır. Bunlar “enerji üssü” ve “enerji borsası” olarak adlandırılmaktadır. Yukarıda değinilen unsurlar enerji üssü ve enerji borsasının oluşmasını sağlamaktadır. Teknik ve ticari alanın birleşmesi olarak enerji hub'ları görmek mümkündür. Tablo-2’de enerji hub'ı oluşturan bu iki yapının temel özellikleri ortaya koyulmuştur.

ENERJİ ÜSSÜ	ENERJİ BORSASI
<p>Enerji Üssü standartlaştırılmış ticaret faaliyetlerini destekleyen kuramsal teslim alanı veya noktasıdır. Enerji Üssü birden fazla teslimat noktasının tümünü temsil eder ve dengeleme gibi Piyasa faaliyetlerinde olduğu üzere ticaret ve yatırım için de likiditeyi destekler</p> <p>Enerji Üssü gerçek fiziksel iletim şebekesini temsil eder; ancak sözleşme görüşmelerindeki spesifik teslimat noktalarını içermesine gerek yoktur. Böylece piyasa çapında ortak fiyatlandırma sağlanmış olur. Enerji üssünde, hem yakın zaman teslimatı için yapılan gaz ticaretinin olduğu spot piyasa hem de teslimatın bir kaç yıl uzatılabildiği vadeli işlemler piyasası ulusal ortak teslimat noktası üzerinden gerçekleştirilebilir</p> <p>Enerji üssünde, hem yakın zaman teslimatı için yapılan gaz ticaretinin olduğu spot piyasa hem de teslimatın bir kaç yıl uzatılabildiği vadeli işlemler piyasası ulusal ortak teslimat noktası üzerinden gerçekleştirilebilir İkili anlaşmalar, tezgah tüstü ticaret ve enerji borsası işlemleri enerji üssü gaz fiyatının oluşturulmasını sağlar</p> <p>Enerji üssünün piyasaya olan desteği: şeffaflık, esneklik sağlama, dengeleme, vadeli ticaret ve risk yönetimi açısından önemlidir. Şeffaf olmayan fiyatlar ve standartlaşmamış ikili sözleşmeler yerine birçok oyuncunun katılımıyla oluşan rekabet bazlı, şeffaf ve referans olarak değerlendirilebilir fiyatlar bu koşulların oluşmasında en önemli noktadır</p>	<p>Enerji Borsası, piyasa katılımcılarının etkin bir şekilde buluşması ve ticaret yapması için standartlaştırılmış sözleşmelerin bulunduğu organize edilmiş bir ticaret yeridir</p> <p>Enerji Borsası sözleşmeleri forwards, futures, swaps ve options gibi vadeli ürünleri de kapsar. Bunların her biri önceden belirlenmiş bir zaman ve yerde bir emtiyanın teslimini ifade etmektedir</p> <p>Enerji Borsası sözleşmeleri teslim yeri genellikle fiziki piyasaya bağlıdır ve bu nedenle gaz enerjisi üssü ortak referans olarak seçilir</p> <p>Ticaretler bir alıcı ve bir satıcı arasında, genellikle anonim olarak sonuçlandırılır. Bunun yanında, takas bankası sayesinde tüm alıcılar ve satıcılar için karşı taraf riski ortadan kaldırılmış olur</p> <p>Enerji Borsaları sanayi ve fiziksel ticaret çevreleri ile birlikte yatırımcı çevrelerini de cezbetmektedir. Böylece, enerji üssünde teslim ve fiyatın ortak referansı üzerinde sonuçlandırılan ticaretlere bağlı olarak, piyasa likiditesi bu geniş katılımı artmaktadır</p> <p>Enerji Borsaları, çoğu kez piyasa ve kredi risk yönetim işlemlerini, forward future işlemleri ile desteklemektedirler.</p>

Tablo 2 Enerji Üssü ve Enerji Borsası Tanımı¹⁴⁰

¹⁴⁰ Belet, a.g.m., s. 193.

Enerji üssü; boru hatlarının birleştiği, altyapı, depolama ve iletim ağlarının oluşturulduğu yapılarken enerji borsası; enerji fiyatlarının belirlenmesinde etkili olan ve enerji ticaretinin devamlılığının sağlanması olarak açıklanmaktadır.

Enerji hub'ı oluşturan bu iki yapı, enerji ticaretinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Enerji üssü olmak ile enerji borsasında etkili olmak aynı değildir. Tüketici ve üretici ülkeler açısından önemli bir transit konuma sahip ülkeler, enerji borsasındaki etkinliği ile enerji fiyatlarının belirlenmesinde etkili olmaktadır. Bu duruma örnek olarak ABD'de Henry Hub, İngiltere'de NBP ve Hollanda'daki TTF'dir.

Türkiye'nin mevcut konumu itibarıyla transit ülke olduğu görülmektedir. Bununla birlikte enerji merkezi olabilecek potansiyeli de bulunmaktadır. Bu bağlamda enerji ilişkilerine bakıldığında Türkiye'nin en önemli enerji ortağı olarak Rusya görülmektedir.

Son dönemde Türkiye ve Rusya arasındaki ilişkilerin gelişmesinde AB'nin Türkiye ile süren üyelik müzakerelerdeki tavrı ve ABD'nin de FETÖ konusundaki tavrı ön plana çıkmaktadır. Bu dönemde Türkiye'nin Şanghay İşbirliği Örgütü'ne girebileceğini belirtmesi ve Enerji Kulübü başkanlığına seçilmesi bu söylemin ardından gerçekleşmiştir. Ancak, Türkiye'nin yakın gelecekte AB, ABD ve NATO'ya karşı bir pozisyonda bulunmasının pek mümkün olmadığı görülmektedir. Enerji alanına bakıldığında Rusya-Türkiye ilişkilerinde yaşanacak olumsuzluklara rağmen Akkuyu NGS, Mavi Akım ve TürkAkım projelerinin bu durumdan çok fazla etkilenmeyeceği görülmektedir. Türkiye'nin enerji merkezi olma iddiası da bu bağlamda TürkAkım projesi ile güçlendirilmiş olacaktır. Özellikle Gazprom'un Almanya'dan sonra ikinci gaz ticaret pazarının Türkiye olması Rusya açısından Türkiye'nin önemini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda ikili ilişkilerde yaşanacak sorunların enerji ortaklığı üzerindeki etkisinin sınırlı olacağı düşünülmektedir.¹⁴¹

Rusya'nın Ukrayna ile yaşadığı sorunlardan dolayı güvenilir bir enerji ithalatçısı olmadığı görüşü, AB tarafından alternatifleri ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda Rusya'yı bypass edecek bir hattın oluşturulması önemlidir. Hazar ve Orta Doğu kaynaklarının, Avrupa'ya iletimini sağlayacak "dördüncü koridor" (diğer üç koridor; Rusya, Norveç ve

¹⁴¹ Gareth M. Winrow, "Turkey and Russia: The Importance of Energy Ties", Insight Turkey, C. 19, S.17 (2017), ss. 27-29

Kuzey Afrika), oluşturulması gerektiği belirtilmiştir. Bu bakımdan oluşturulacak koridorun Türkiye üzerinden geçirilmesi planlanmıştır. NABUCCO projesi, bölge kaynaklarının Avrupa'ya iletimini sağlayarak Rusya'ya olan enerji bağımlılığını önemesi amaçlanmıştır. NABUCCO projesinin gerçekleşmemesi üzerine TAP ve SCP hatlarına ek olarak TANAP projesi ortaya koyularak Güney Gaz Koridoru oluşturulmuştur.¹⁴²

Türkiye, Rusya ve Azerbaycan kaynakları dışında da alternatif bir geçiş noktası olarak kabul görmektedir. Bu bağlamda Irak, Türkmenistan ve İsrail kaynaklarının Avrupa pazarına iletilmesine yönelik adımlar atılmıştır. Özellikle İsrail'in sahip olduğu Leviathan bölgesi kaynaklarının deniz geçişi olan bir boru hattıyla TANAP hattına bağlanması fikri halen geçerliliğini sürdürmektedir. Bundan dolayı Doğu Akdeniz'de oluşturulmaya çalışılan "Doğu Akdeniz Gaz Forumu"na ek olarak ikinci bir hattın oluşturulması Türkiye'nin transit konumu yanında enerji merkezini oluşturacak hat çeşitliliğinin sağlanmasında etkili olacaktır.¹⁴³

Türkiye'nin gaz talebi, konumu ve enerji merkezi olma isteği ekonomik ve siyasi hedeflerinin temel noktasını oluşturmaktadır. Bu bağlamda enerji merkezi hedefi doğrultusunda iç piyasanın düzenlenmesi, altyapı sorunların giderilmesi ve hat kapasitelerinin artırılması başta olmak üzere iklim değişikliği, teknolojik gelişmeler ve kısıtlayıcı etkenler göz önünde bulundurulmalıdır.¹⁴⁴

Transit ülke ve Enerji hub kavramsallaştırması içinde G. Winrow'un yaptığı açıklamaya bakıldığında Türkiye için önemli bir enerji merkezi olabileceği görüşünü belirtirken depolama kapasitesi ve boru hattı sayısının yeterli olmadığı görüşünü ortaya koymuştur. Aynı zamanda enerji merkezi için gaz piyasasının serbestleşmesi gerektiğini de belirtmektedir. Bununla birlikte BOTAŞ'ın gaz piyasasında oluşturduğu tekelin ortadan kaldırılmalı, oluşturulacak yeni hatlarla kapasite artırılmalı ve anlaşmalarda yeniden ihraç maddesi eklenmelidir. Bu bağlamda Türkiye, enerji merkezi potansiyeli

¹⁴² Gareth M. Winrow, *Problems and Prospects for the 'fourth Corridor': The Positions and Role of Turkey in Gas Transit to Europe*, Oxford: Oxford Institute for Energy Studies, 2009, ss. 1-2.

¹⁴³ Gareth M. Winrow, "The Anatomy of a Possible Pipeline: The Case of Turkey and Leviathan and Gas Politics in the Eastern Mediterranean", *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, C. 18, S. 5 (2016), ss. 438-439.

¹⁴⁴ Ole Gunnar Austvik, Gülmira Rzayeva, "Turkey in the Geopolitics of Energy", *Energy Policy*, C. 107 (2017), s. 546.

bulunan ancak mevcut şartlar itibariyle transit konumunda bulunan bir ülkedir.¹⁴⁵ Bu durumu değiştirmek için transit hacmin artırılması gerekmektedir. Bu aynı zamanda ekonomik getirisinin de artmasına olanak sağlayacaktır. Kömür kaynaklarının yerine doğal gaz kullanımının artması, çevreye olan olumsuz etkisini de azaltacaktır. Bu da Türkiye'nin son dönemdeki enerji yaklaşımında ortaya koyulmuştur. Ayrıca, Avrupa'ya yapılan gaz iletiminde Azerbaycan gazının yeterli olmayacağından, Rus gazının alım kapasitesinin artırılması veya alternatif hatların oluşturulması gerekmektedir. Bu da Türkiye'nin enerji ticaretindeki konumunun şekillenmesinde etkili olacaktır.¹⁴⁶

¹⁴⁵ Gareth M. Winrow, "Turkey: An Emerging Energy Transit State and Possible Energy Hub", *The International Spectator: Italian Journal of International Affairs*, C. 46, S. 3 (2011), ss. 81-82.

¹⁴⁶ Gul'nar Osmanovna Khalova, Natalya Yuryevna Sopilko, Nikita Igorevich Illeritsky, "Republic of Turkey Gas Complex Development: Problems and Prospects", *International Journal of Energy Economics and Policy*, C. 9, S.1 (2018), s. 242.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE’NİN ENERJİ POLİTİKASI VE BÖLGE ÜLKELERİNİN ENERJİ GÜVENLİĞİNE ETKİSİ

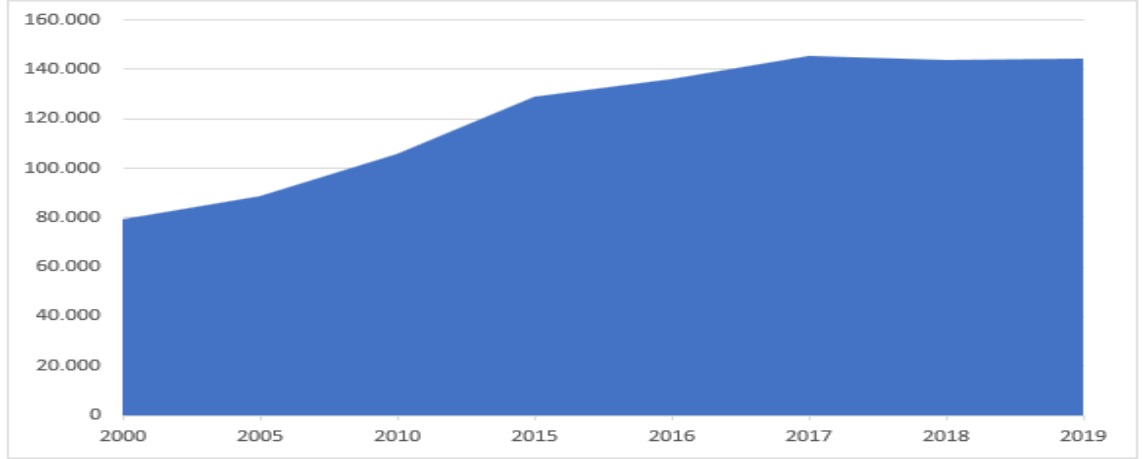
1. TÜRKİYE’NİN ENERJİ GÖRÜNÜMÜ

Türkiye, enerji üreten ülkeler ile enerji tüketen ülkeler arasında bulunan coğrafi konumu sebebiyle stratejik öneme sahiptir. Özellikle son dönemde aktif hale gelen TANAP ve Türk Akım projeleriyle, önemi daha belirgin hale gelmiştir. Türkiye, bir taşıyıcı ülke olmasının yanında aynı zamanda da bir tüketici ülkedir. Tüketiminin önemli bir kısmını ithalat yoluyla gerçekleştirmektedir. Bu bağlamda Türkiye, enerji ticaretinde hem transit geçişi ile gelir arayışı içinde hem de transit konumu sayesinde ucuz enerji ithalatı gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda çeşitli boru hattı projeleri, yenilenebilir enerji ve yerli üretimin artırılması, altyapı yatırımları ve ekipman yeterliliğinin sağlanması hedeflenmektedir.

Türkiye, gelişmekte olan bir ülke olması sebebiyle enerji tüketimi her geçen gün artmaktadır. 2000 yılında toplam enerji tüketimi 79,4 milyon ton eşdeğer petrol (Mtep) iken 2019 yılında iki katına yakın artarak 144,3 Mtep’e çıkmıştır. Bu bağlamda yıllık enerji tüketimindeki artış, %3,4’lük bir orana denk gelmektedir.¹⁴⁷ Enerji tüketimindeki yaşanan artış Türkiye’nin dünya piyasasındaki toplam tüketim içerisindeki oranını da değiştirmiştir. 2000 yılında toplam tüketim içerisindeki payı %0,79 iken 2018 itibariyle toplam tüketimdeki payı %1,11 seviyesine gelmiştir.¹⁴⁸

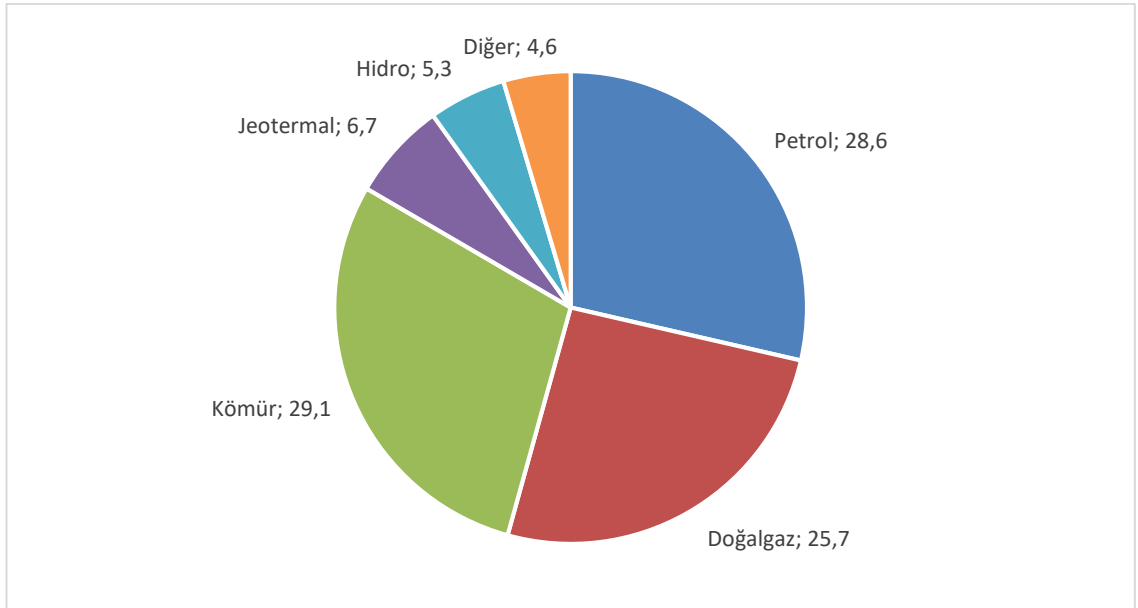
¹⁴⁷ ETKB, “Denge Tabloları”, <https://enerji.gov.tr/enerji-isleri-genel-mudurlugu-denge-tabloları>, (08.07.2021).

¹⁴⁸ KPMG, *Sektörel Bakış – Enerji 2020*, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2020/03/sectorel-bakis-2020-enerji.pdf>, s. 11, (05.12.2020).



Şekil 5: Türkiye'nin 2000-2018 Yılları Arasında Gerçekleşen Enerji Tüketimi (Mtep)¹⁴⁹

Türkiye'nin 2019 yılı için birincil enerji arzının yaklaşık olarak %85'i fosil kaynaklardan karşılandığı görülmektedir. Birincil enerji arzı içerisinde petrol %28,6'sını (2018'de %29,2'sini); doğal gaz 25,7'sini (2018'de %28,7'sini); kömür ise 29,1'ini (2018'de %28,5'ini) karşılamaktadır.



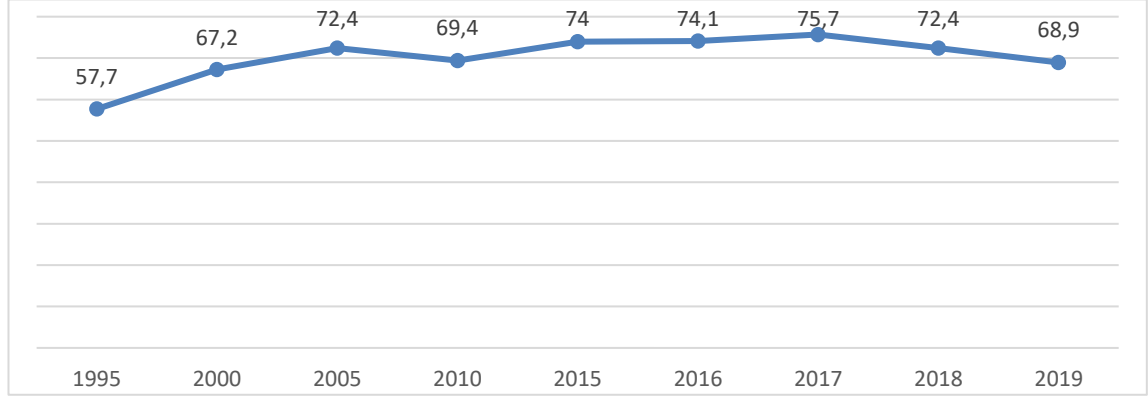
Şekil 6: 2019 Yılında Gerçekleşen Birincil Enerji Arzının Kaynak Dağılımı¹⁵⁰

2019 yılı için birincil enerji talebinin karşılanmasında yerli üretimin oranı %31,1'dir. Bir önceki yıla göre %3,5 oranında artış göstermiştir. 2000'den sonra yerli

¹⁴⁹ Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, "Sektörlere Göre Toplam Enerji Tüketimi, <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/sectorlere-gore-toplam-enerji-tuketimi-i-85800>, (08.07.2021).

¹⁵⁰ TPAO, 2020 Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, Ankara, 2021, s. 35.

üretimin toplam tüketim içindeki payının azalmasına rağmen son dönemde ortaya koyulan milli enerji yaklaşımı ile ithal tüketim oranının toplam tüketim içerisindeki payının tekrardan %70 bandının altına indirilmesi hedeflenmiş ve 2019 yılında bu hedefe ulaşılmıştır.



Şekil 7: 1995-2019 Arasında Gerçekleşen Enerji Tüketiminde İthal Kaynakların Oranı¹⁵¹

Türkiye açısından dış ticaret giderleri içinde en önemli yeri enerji ithalatı oluşturmaktadır. 2020 yılında Türkiye'nin toplam ithalatı 219 milyar dolar iken bunun 28,9 milyar dolarını enerji ithalatı oluşturmaktadır. 2021 yılının ilk çeyreğine bakıldığında toplam ithalat 61 milyar iken enerji ithalatı 8,6 milyar olarak gerçekleşmiştir.¹⁵² Türkiye, dışa bağımlı bir enerji tüketicisi konumunda olduğundan dolayı enerji piyasası içerisinde yaşanan krizler, fiyat dalgalanmaları ve arz sorunları karşısında çok çabuk etkilenecektir. Özellikle %70'in üstünde ithalata dayalı bir enerji politikası, Türkiye için sürdürülebilir değildir. Bu bağlamda, Türkiye'nin enerji tüketiminde yerli üretim oranının artırılması başlıca hamlelerden biri olmalıdır. Bunun yanında kaynak sorunu yaşamayacağı yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapması gerekmektedir. Son dönemde enerji tüketimindeki kaynakların oranına bakıldığında, yenilenebilir enerji kaynaklarının her geçen yıl arttığı görülmektedir.

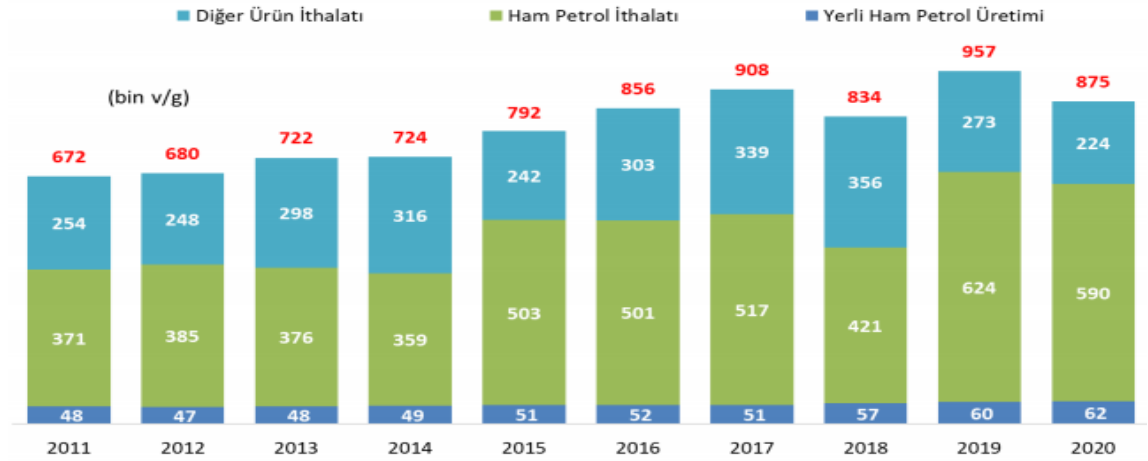
1.1. Petrol

2020 yılında Türkiye'de ortalama olarak günde 652 bin varil petrol tüketilmiştir. Buna karşılık günlük ortalama 62 bin varil ham petrol üretimi, 590 bin varil ham petrol ithalatı ve 224 bin varil işlenmiş petrol ürünü ithalatı gerçekleştirilmiştir. Petrol

¹⁵¹ TPAO, 2020 Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, s. 36.

¹⁵² TUİK, Fasıllara Göre İthalat, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Dis-Ticaret-104>, (12.05.2021).

tüketiminde son üç yıllık verilere bakıldığında, 2018 yılı için yerli üretimin oranı artış göstererek toplam tüketime oranı %6,83 olmuştur. Burada yerli üretim oranında çok fazla artış olmamasına rağmen yaşanan artış ithalatın azalmasından kaynaklanmaktadır. 2019 yılı için yerli ham petrol üretimi, toplam tüketim içerisinde %6,27'sini karşılarken 2020 yılında ise yerli üretimin toplam tüketim içerisindeki oranı %7,09 olarak gerçekleşmiştir.



Şekil 8: Türkiye'nin 2011-2020 Yılları arasında Petrol Üretim ve Tüketimi¹⁵³

Türkiye'nin 2019 yılında gerçekleştirdiği petrol üretimi 3,2 milyon tondur. Toplam petrol rezervleri 209,9 milyon ton olmasının yanında 1954-2018 dönemi itibariyle 161,8 milyon ton petrol üretilmiştir. Kalan 48,1 milyon ton ise yıllık üretimi 3,2 milyon ton olarak hesaplandığında 15 yıllık rezervin kaldığı görülmektedir.¹⁵⁴ Mevcut petrol rezervlerinin %73'ü Türkiye Petrolleri'ne, kalan %27'si ise diğer şirketlere aittir.¹⁵⁵

2017		2018		2019		2020	
İran	%26,94	Rusya	%25,21	Rusya	%35,47	Irak	%29,09
Rusya	%18,87	İran	%18,37	Irak	%21,25	Rusya	%21,18
Irak	%16,55	Irak	%17,08	Kazakistan	%7,09	Kazakistan	%8,23
Hindistan	%8,23	Hindistan	%11,12	Hindistan	%6,83	S. Arabistan	%7,90
S. Arabistan	%5,34	S. Arabistan	%5	İran	%4,71	Norveç	%7,02
(11.) Kazakistan	%1,10	(8.) Kazakistan	%3,14	S. Arabistan	%4,43	Nijerya	%6,08

Tablo 3 Türkiye'nin 2017-2020 Yılları Arasında Petrol İthal Ettiği Ülkelerin Oranları¹⁵⁶

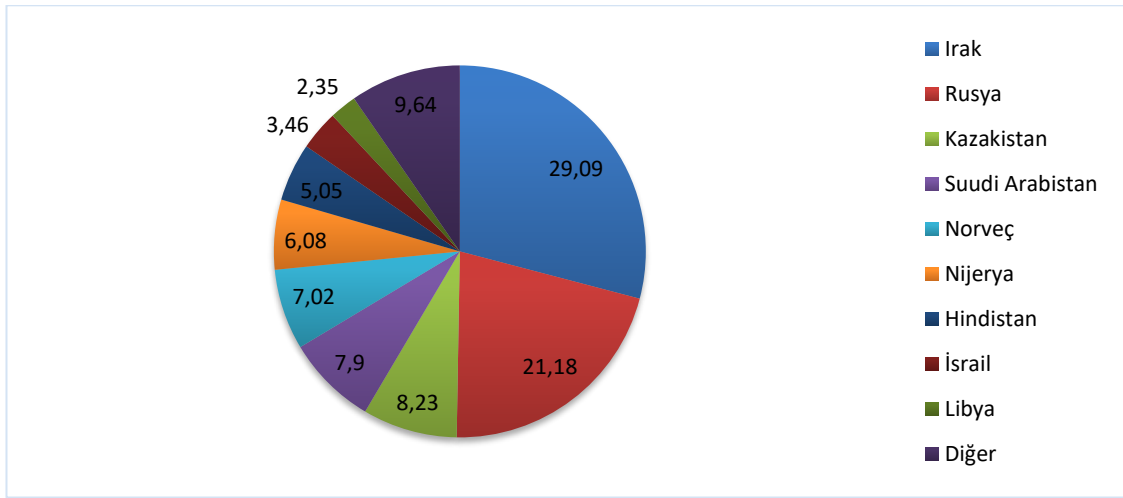
¹⁵³ TPAO, 2020 Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, s. 37.

¹⁵⁴ Petform, "Türkiye'de Petrol Üretimi", <https://www.petform.org.tr/arama-uretim-sektoru/turkiyede-petrol-uretimi/>, (30.06.2021).

¹⁵⁵ TPAO, 2020 Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu, s. 40.

¹⁵⁶ EPDK, Petrol Piyasası 2017 Yılı Sektör Raporu, Ankara, 2018., s. 8; EPDK, Petrol Piyasası 2018 Yılı Sektör Raporu, Ankara, 2019, s. 8; EPDK, Petrol Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu, Ankara, 2020, s. 8; EPDK, Petrol Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu, Ankara, 2020, s. 7.

2017 yılında İran, Türkiye'nin petrol ithalatında %26'lık bir paya sahipken 2019 yılı itibariyle ithalattaki payı %4 oranına kadar azalmıştır. Türkiye'nin petrol ithalatında İran'ın yerini Irak ve Kazakistan almıştır. 2017 ve 2020 verilerine bakıldığında Rusya, Türkiye'nin petrol ithalatındaki oranını %18'den %21'e, Irak ise %16'dan %29'a çıkartmıştır. 2021 yılının ilk dört ayına bakıldığında petrol ithalatında Irak %29,66'sını, Rusya %23,2'sini, Kazakistan %12,14'ünü, Libya %6,56'sını, Hindistan %5,16'sını ve İsrail %4,8'ini oluşturmaktadır. Bunun yanında 20 farklı ülkeden daha ithalat gerçekleştirilmiştir.¹⁵⁷



Şekil 9: Türkiye'nin 2020 Yılındaki Petrol İthal ettiği Ülkeler¹⁵⁸

Türkiye'nin 2020 yılı petrol ithalatında ilk sırada %29,45'lik oranla Irak yer almaktadır. İlk 10 sırada yer alan ülkeler, toplam ithalatın %92,5'ini karşılarken diğer ülkeler kalan %7,5'ini karşılamaktadır. Bu ülkelerin içerisinde Yunanistan, Türkmenistan, Azerbaycan, ABD, İtalya ve Mısır başta olmak üzere birçok ülke bulunmaktadır.

2017		2018		2019		2020	
Cezayir	%40,81	Cezayir	%40,92	Cezayir	%39,57	ABD	%36,10
Norveç	%23,68	ABD	%20,74	ABD	%29,91	Cezayir	%33,25
ABD	%12,98	Norveç	%12,84	Kazakistan	%13,55	Kazakistan	%11,73
Kazakistan	%11,38	Kazakistan	%10,27	Norveç	%8,18	Norveç	%8,41
Rusya	%8,48	Rusya	%8,95	Rusya	%3,76	Yunanistan	%3,08

Tablo 4 Türkiye'nin 2017-2020 Yılları Arasında LPG İthal Ettiği Ülkelerin Oranları¹⁵⁹

¹⁵⁷ EPDK, *Petrol Piyasası 2021 Yılı (Ocak-Nisan) Aylık Sektör Raporu*, Ankara, 2021.

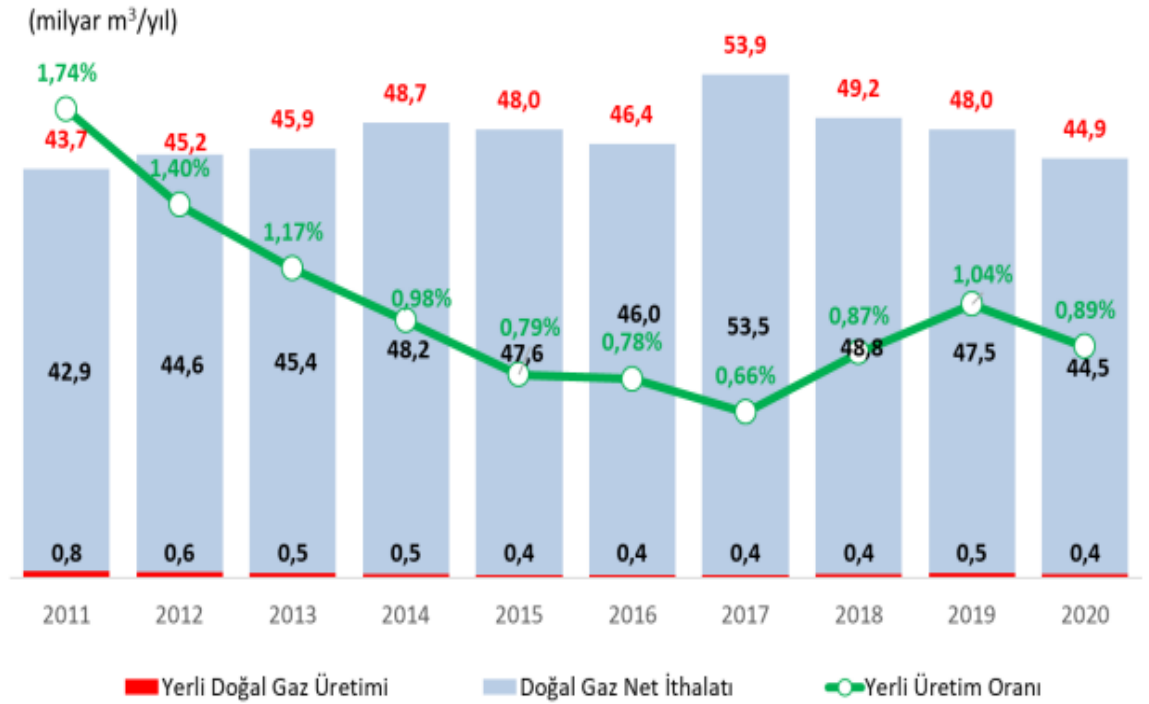
¹⁵⁸ EPDK, *Petrol Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, s. 7.

¹⁵⁹ EPDK, *LPG Piyasası 2018 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2019, s. 3; EPDK, *LPG Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2020, s. 3; EPDK, *LPG Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2020, s. 3.

Türkiye'nin, LPG alanında uzun yıllardır en önemli partnerleri, Cezayir ve ABD'dir. Son 3 yıllık verilere bakıldığında LPG ithalatının %70'lik bir kısmı Cezayir ve ABD tarafından karşılanırken, Kazakistan bu alanda %10'luk payı ile üçüncü sırada yer almaktadır. 2019 ve 2020 verilerine bakıldığında Rusya'nın LPG'deki payı ABD'ye kaydığı görülmektedir. 2021 yılının ilk dört ayı itibariyle LPG ithalatının %42,06'sını Cezayir, %33,58'ini ABD ve %9,12'sini ise Kazakistan karşılamaktadır. Kalan %15,24'ü 5 ülkeden (Norveç, Rusya, Bahama, İngiltere ve Hollanda) ithal edilmektedir.¹⁶⁰

1.2. Doğal Gaz

Türkiye'nin doğal gaz tüketiminin %99'u ithal kaynaklara dayanmaktadır. 2009 yılından 2017'ye kadar doğal gaz tüketimdeki yerli üretim oranı %2,04'den %0,66'ya kadar gerilemiştir. 2018 ve 2019 yıllarında tüketimde yerli üretim oranı artış göstermiş ancak bu artış üretimin artmasından değil de ithalatın azalmasından kaynaklanmaktadır. 2020 yılı için Türkiye'nin doğal gaz tüketiminde ithalata bağımlılık oranı %99,11 olmuştur.



Şekil 10: Türkiye'nin 2011-2020 Yılları Arasında Gerçekleşen Doğal Gaz Üretim ve Tüketim Dengesi¹⁶¹

¹⁶⁰ EPDK, *LPG Piyasası 2021 (Ocak-Nisan) Ayı Sektör Raporu*, Ankara, 2021.

¹⁶¹ TPAO, *2020 Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu*, s. 37.

Türkiye'nin 2018 yılında yaptığı günlük doğal gaz üretimi 1.250 bin standart metreküptür (sm³). Toplam doğal gaz rezervi 20,076 milyar sm³ olmasının yanında 1954-2020 dönemi itibariyle 17,072 milyar sm³ doğal gaz üretilmiştir. Kalan 3,004 milyar sm³ doğal gazdan yıllık üretimin 456,250 milyon sm³ olarak hesaplandığında 6-7 yıllık rezervin kaldığı görülmektedir.¹⁶² Bu rakamlara Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın 2020 ve 2021 yılı içinde açıkladığı doğal gaz keşifleri eklenmemiştir.

Türkiye'nin Karadeniz ve Doğu Akdeniz alanlarında yaptığı doğal gaz arama ve sondaj faaliyetlerinden şu ana kadar açıklanan iki kaynak keşfi olmuştur. Bu kaynaklar Karadeniz'de bulunan Sakarya sahasının Tuna-1 kuyusundadır. Bu konuda Cumhurbaşkanı Erdoğan, yaptığı açıklama ile ilk olarak 320 milyar m³lük bir kaynağın bulunduğunu belirtmiş daha sonra yapılan çalışmalar neticesinde bu rezerve 85 milyar m³lük bir kaynağın daha eklendiği açıklanmış ve Tuna-1 kuyusunda toplam rezervin 405 milyar metreküp olduğu bildirilmiştir.¹⁶³ Buna ek olarak 4 Haziran 2021 tarihinde Cumhurbaşkanı Erdoğan, Sakarya sahasının Amasra-1 kuyusunda 135 milyar m³lük bir doğal gaz rezervi keşfedildiğini açıklamış ve Karadeniz'de keşfedilen toplam rezerv 540 milyar metreküpe çıkmıştır.¹⁶⁴

2017		2018		2019		2020	
Rusya	%51,93	Rusya	%47,02	Rusya	%33,61	Rusya	%33,59
İran	%16,74	İran	%15,64	Azerbaycan	%21,20	Azerbaycan	%24
Azerbaycan	%11,85	Azerbaycan	%14,97	İran	%17,11	Cezayir	%11,58
Spot LNG ¹⁶⁵	%8,7	Spot LNG	%10,21	Cezayir	%12,56	İran	%11,06
Cezayir	%8,36	Cezayir	%8,99	Spot LNG	%11,63	Spot LNG	%16,95

Tablo 5 Türkiye'nin 2017-2020 Yılları Arasında Doğal Gaz İthal Ettiği Ülkelerin Oranları¹⁶⁶

Türkiye doğal gaz tüketiminin büyük çoğunluğunu ithalatla karşılamakta olup bu alanda en önemli ticaret partneri Rusya'dır. Türkiye'nin ilk doğal gaz boru hattı olan Batı Hattı da Rusya'dan gelen doğal gazın iletimini sağlamıştır. Bu bağlamda Rusya, Türkiye

¹⁶² Petform, "Türkiye'nin Doğal Gaz Piyasası", <https://www.petform.org.tr/dogal-gaz-piyasasi/turkiye-dogal-gaz-piyasasi/>, (30.06.2021).

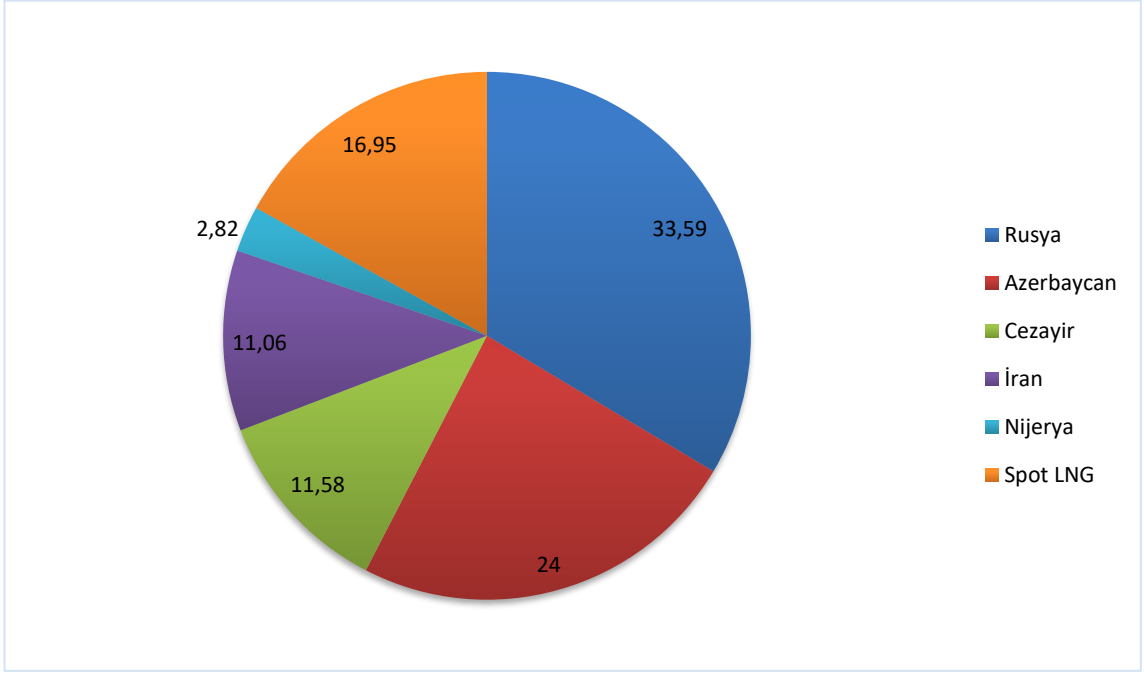
¹⁶³ TCCB, "Sakarya Sahasının Tuna-1 Bölgesindeki Toplam Doğal Gaz Rezervi Miktarı 405 Milyar Metreküpü Buldu", 17.10.2020, <https://www.tccb.gov.tr/haberler/410/122393/-sakarya-sahasinin-tuna-1-bolgesindeki-toplam-dogal-gaz-rezervi-miktari-405-milyar-metrekupu-buldu->, (06.12.2020).

¹⁶⁴ TCCB, "Fatih Sondaj Gemimiz, Sakarya Gaz Sahasındaki Amasra-1 Kuyusunda 135 Milyar Metreküplük Yeni Bir Doğal Gaz Keşfi Daha Yaptı", 04.06.2021, <https://www.tccb.gov.tr/haberler/410/128156/-fatih-sondaj-gemimiz-sakarya-gaz-sahasindaki-amasra-1-kuyusunda-135-milyar-metrekupluk-yeni-bir-dogal-gaz-kesfi-daha-yapti->, (05.06.2021).

¹⁶⁵ Tek bir ülkeden yapılmadığından toplam hali verilmemiştir. ABD ve Katar bu grup içerisinde.

¹⁶⁶ EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2021, s. 10.

için her zaman önemli bir tedarikçi konumunda olmuştur. Son yıllarda Türkiye, Rusya'ya olan enerji bağımlılığını azaltmak için arz ve kaynak çeşitliliğini ön planda tutması önemli bir hamledir. Özellikle Katar, ABD, Cezayir ve Nijerya'dan yapılan LNG ithalatını, Türkiye'nin, Rusya'ya olan enerji bağımlılığının azaltılmasında elini güçlendirmektedir.



Şekil 11: Türkiye'nin 2020 Yılı Doğal Gaz İthal Ettiği Ülkeler¹⁶⁷

2021 yılının ilk dört ayında Türkiye'nin doğal gaz ithalatının %44,80'i Rusya'dan, %17,35'i Azerbaycan'dan, %14,3'ü İran'dan, %11'i Cezayir'den, %7,85'i ABD'den ve %4,7'si Nijerya'dan gerçekleştirilmiştir.¹⁶⁸ Türkiye'nin 2020 yılı doğal gaz ithalatına baktığımız zaman ithalat yapılan ülkelerin oranlarının birbirine yakın dağıldığı görülmektedir. 2017 ve 2018 yıllarında, Türkiye'nin doğal gaz ihtiyacının yarısına yakını karşılayan Rusya, 2019 ve 2020 itibarıyla sadece %30'luk bir oranı karşılamaktadır. Bu da TANAP projesinin etkisini ve Türkiye'nin LNG alanına yaptığı yatırımların bir karşılığı olarak yorumlanmalıdır.

¹⁶⁷ EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, s. 10.

¹⁶⁸ EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2021 Yılı (Ocak-Nisan) Aylık Sektör Raporu*.

Gazın Türü	BORU GAZI		LNG		TOPLAM
	Yıllar	Miktar	Pay(%)	Miktar	Pay(%)
2013	39.419,44	87,08	5.849,54	12,92	45.268,98
2014	41.981,41	85,22	7.280,87	14,78	49.262,28
2015	40.778,11	84,21	7.648,96	15,79	48.427,08
2016	38.724,48	83,54	7.627,68	16,46	46.352,17
2017	44.484,67	80,52	10.765,28	19,48	55.249,95
2018	39.032,13	77,63	11.249,92	22,37	50.282,05
2019	32.517,40	71,92	12.694,07	28,08	45.211,47
2020	33.047,16	68,67	15.078,35	31,33	48.125,49

Tablo 6 2013-2020 Yılları Arasında Doğal Gaz İthalatının İletim Şeklinin Oranı¹⁶⁹

1.2.1. Sıvılaştırılmış Doğal Gaz (LNG)

Türkiye, doğal gaz ihtiyacını karşılamak için boru hatlarının yanında sıvılaştırılmış doğal gaz ithalatını da kullanmaktadır. Özellikle son dönemlerde boru hatları ile karşılanan doğal gaz miktarı ile sıvılaştırılmış doğal gaz miktarı arasındaki fark azalmıştır. 2020 Mart ayında Türkiye'nin gerçekleştirdiği doğal gaz ithalatının %52,5'si LNG ithalatından sağlanmıştır. Bu bağlamda ilk kez LNG ithalatı boru hattı ithalatının önüne geçmiştir.¹⁷⁰

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cezayir	74,31	74,72	75,95	77,84	77,45	73,05	76,38	80,41
Nijerya	25,69	25,28	24,05	22,16	22,55	26,95	23,62	19,59

Tablo 7 2013-2020 Yılları Arasında LNG İthalatı Yapılan Ülkelerin Oranı¹⁷¹

Sıvılaştırılmış doğal gaz ithalatının büyük bölümü uzun dönemli sözleşmeler ile karşılanmaktadır. 2019 yılı için uzun dönemli (LNG ve Boru Hattı) sözleşmelerin oranı %83,05 (2019'da %88,37) iken talep halinde alınan Spot LNG'nin oranı %16,95 (2019'da %11,63) olmuştur.

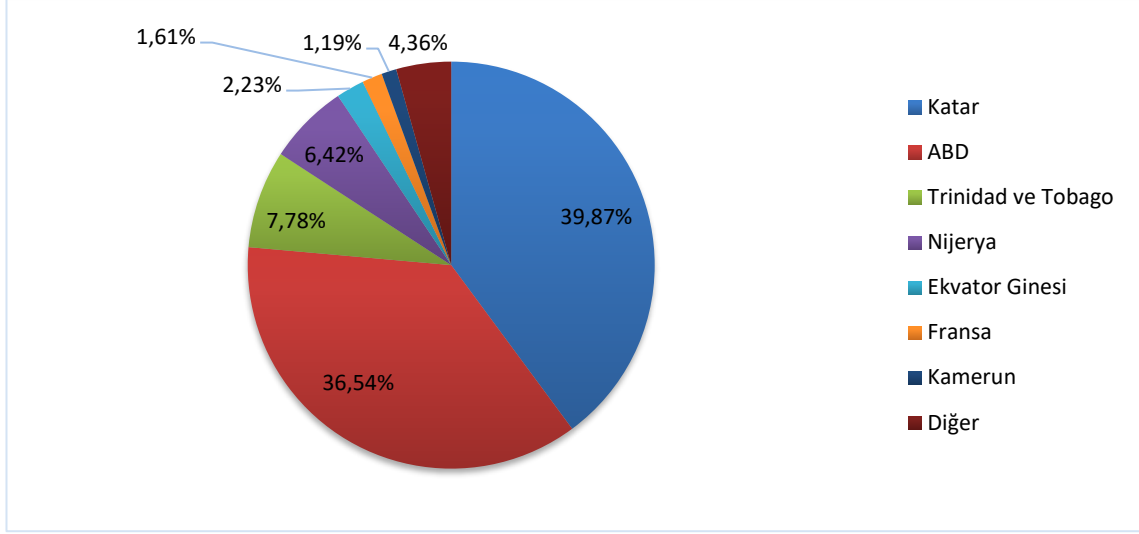
Şekil-12'ye bakıldığında Türkiye'nin Spot LNG ithalatı yaptığı ülkeler görülmektedir. Katar, ABD ve Nijerya, bu alanda Türkiye'nin önemli ticaret partnerleridir. Türkiye, 2020 yılında 11 ülkeden toplam 8,1 milyar metreküp spot LNG

¹⁶⁹ EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, s. 12.

¹⁷⁰ Habertürk, "Türkiye'nin LNG ithalatı ilk kez boru gazı ithalatını geride bıraktı", 28.05.2020, <https://www.haberturk.com/turkiye-nin-lng-ithalati-ilk-kez-boru-gazi-ithalatini-geride-birakti-2693993-ekonomi>, (07.12.2020).

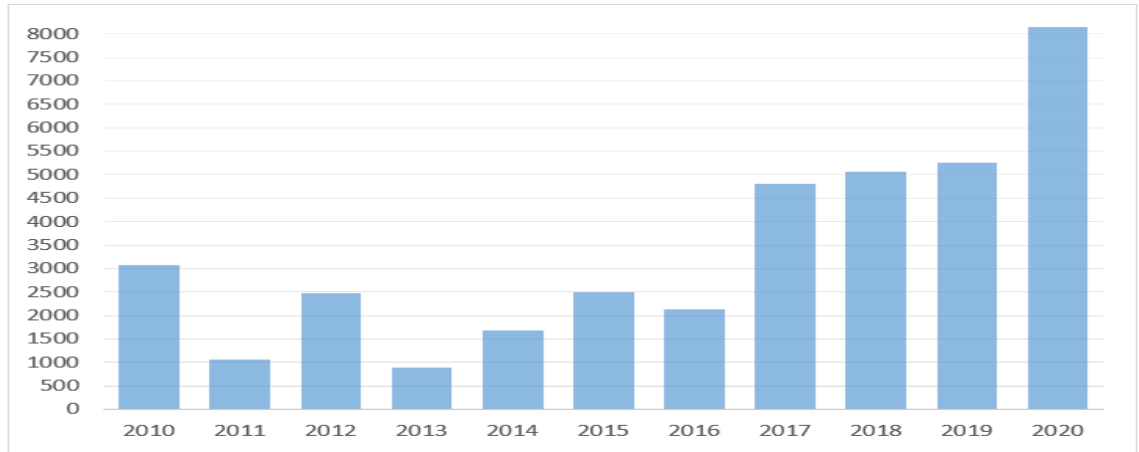
¹⁷¹ EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, s. 18.

ithalatı gerçekleştirmiştir. Toplam spot LNG ithalatı içinde Katar %39 ile ilk sırada yer alırken ABD ise %36 ile ikinci sırada yer almaktadır.¹⁷²



Şekil 12: Türkiye'nin 2020 Yılında Spot LNG İthal Ettiği Ülkeler¹⁷³

Türkiye'nin ve diğer ülkelerin dönemsel anlaşmalar ile spot LNG'ye yönelmesindeki temel etken, mevcut sözleşmeler ile alınan gazın tüketimi karşılayamaması ve mevcut stokların yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Bunun yanında spot LNG fiyatlarının değişmesi de daha ucuz gaz alımı için bir fırsat oluşturmaktadır. Şekil-13'de görüldüğü üzere Türkiye'nin doğal gaz ithalatında Spot LNG önemli bir yer tutmaya başlamıştır.



Şekil 13: 2010-2020 Yılları Arasında Gerçekleşen Spot LNG İthalatı (milyon sm³)¹⁷⁴

¹⁷² EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, s. 20.

¹⁷³ EPDK, *a.g.m.*, s. 20.

¹⁷⁴ EPDK, *a.g.m.*, s. 20.

2020 yılında spot LNG ithalatı 8.147 milyon sm³ seviyesine ulaşarak ciddi bir artış yaşamıştır.¹⁷⁵ 2021 yılının ilk dört ayında ise Türkiye 1.865 milyon sm³ spot LNG ithalatı gerçekleştirmiştir.¹⁷⁶ Türkiye'nin doğal gaz ithalatında LNG payının artması, depolama sorununu ortaya çıkarmaktadır. Türkiye bu sorunu yaşamamak için FSRU gemilerinin sayısını artırarak Marmara, Ege ve Akdeniz'de çeşitli FSRU tesisleri oluşturmaya başlamıştır.

1.2.2. Kaya (Şeyl) Gazı

Kaya (Şeyl) gazını elde edebilmek için belirli aşamaların sağlanması gerekmektedir. *“1.500 ila 5.000 metre derinlikte yer alan şeyl tabakalarına kadar dikey kuyularla inildikten sonra yatay olarak 3.000 metreye kadar sondaj yapılmakta ve hidrolik basınçla çatlaklar oluşturulmaktadır. Kaya içindeki doğalgaz ve diğer hidrokarbonlar, bu çatlaklardan sızarak sondaj borusundan yüzeye çıkartılmaktadır.”*¹⁷⁷ Bu da kaya gazının çıkarılma maliyetlerinin arttıran temel nedendir.

Kaya gazı potansiyeli en çok olan ülkelere bakıldığında ABD, 32 trilyon m³ ile ilk sırada iken onu 31 trilyon m³ ile Çin ve 22 trilyon m³ ile de Arjantin izlemektedir. Türkiye'nin tahmini potansiyeli şu an için 1,8 trilyon m³tür.¹⁷⁸ Türkiye, kaya gazı açısından kara topraklarında çok büyük rezervlere sahip değildir. TPAO'nun 2019 yıllık raporunda 3 kuyuda sondaj faaliyetlerinin gerçekleştirilmiş olduğunu ve çatlatma aşamasına geçildiği belirtilmiştir.¹⁷⁹

Türkiye'nin kaya gazı rezervleri, iki bölgede yoğunluk kazanmasının yanında toplam 4 havzada gaz varlığının olduğu tahmin edilmektedir. Trakya ve Güneydoğu Anadolu Havzalarının rezerv oranları tahmin edilirken, Sivas ve Tuz Gölü Havzasına ilişkin bir veri bulunmamaktadır. TPAO, kaya gazı arama ve üretimini gerçekleştirmek için Trakya Bölgesindeki Hamitabat ve Mezardere kayası için 2010 yılında Transatlantic

¹⁷⁵ EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, s. 17.

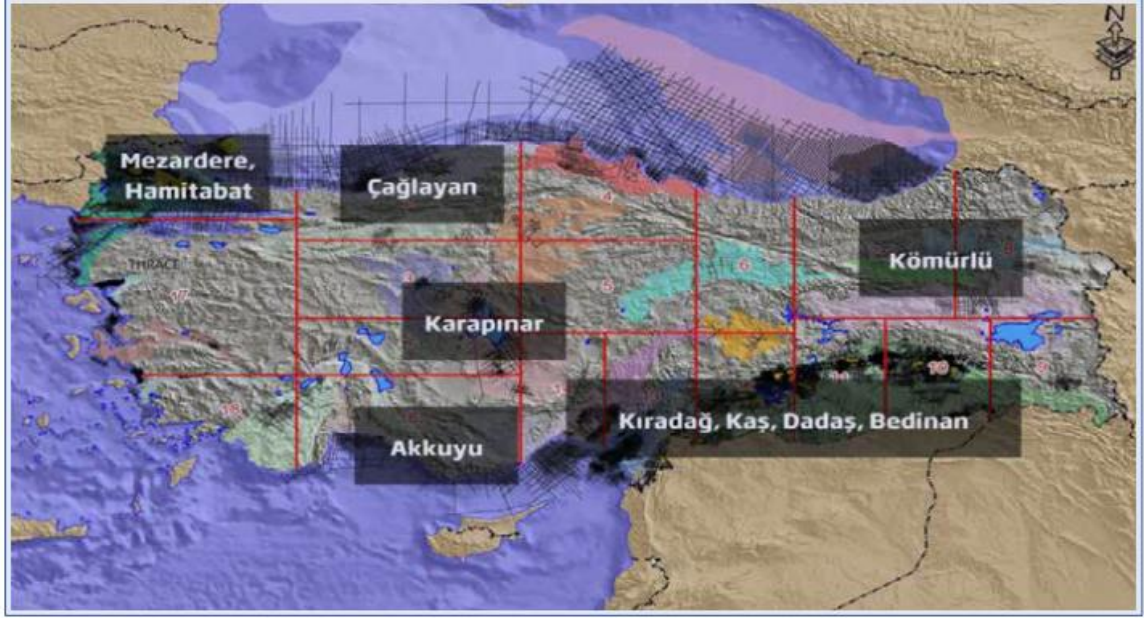
¹⁷⁶ EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2021 Yılı (Ocak-Nisan) Aylık Sektör Raporu*.

¹⁷⁷ Necmettin Elmastaş, “Türkiye'nin Enerji Sektörü Açısından Şeyl (Kaya) Gazı Potansiyeli ve Önemi”, *Turkish Studies*, C. 10, S.14 (2015), s. 294.

¹⁷⁸ Erdal Tanas Karagöl, İsmail Kavaz, Karagöl, Erdal Tanas, İsmail Kavaz, *Kaya Gazının Küresel Enerji Piyasalarındaki Yeri ve Türkiye'deki Geleceği*, S. 222, İstanbul: SETA, 2013, s.13.

¹⁷⁹ TPAO, *2019 Yıllık Raporu*, Ankara, 2020, s. 13.

Petroleum şirketi ile, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki Dadaş kayası içinse 2011 yılında Shell şirketi ile anlaşma imzalamıştır.¹⁸⁰



Şekil 14: Türkiye'deki Kaya Gazı Rezerv Alanlarının Coğrafi Dağılımı¹⁸¹

ABD Enerji Bilgi Yönetim İdaresi (EIA) 2013 yılında yayınladığı raporda Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu "Dadaş" Havzasında, 17,1 tcf (trilyon feet küp), Trakya "Hamitabat" Havzasında ise 6,4 Tcf kazanılabilir kaya gazı rezervi olduğu belirtilmiştir. Toplam 23,5 Tcf kaya gazı rezervi bulunan iki havzanın, doğal gaz karşılığı 665 milyar m³tür. Yapılan tahminlere göre toplam kazanılabilir rezerv oranı 1,8 trilyon m³ olduğu ifade edilmektedir.¹⁸² Şu an bilinen mevcut rezerv, Türkiye'nin yaklaşık 15 yıllık ihtiyacını karşılayacak durumdadır. Türkiye'nin kaya gazındaki potansiyelini değerlendirmesi hem doğal gazdaki dışa bağımlılığını hem de ithalat giderlerini azaltacaktır. Bu bağlamda Türkiye, iki havzanın dışında kalan bölgelerde de kaya gazı sondaj çalışmalarına başlaması gerekmektedir.¹⁸³

¹⁸⁰ Murat Alp Ahışhalı, "Kaya Gazı: Dünya Enerji Düzenine Etkileri ve Türkiye Potansiyeli", NEVÜ SBE Dergisi, C. 3, S. 1 (2013), ss. 26-27.

¹⁸¹ Karagöl, Tavas, a.g.m., s.17.

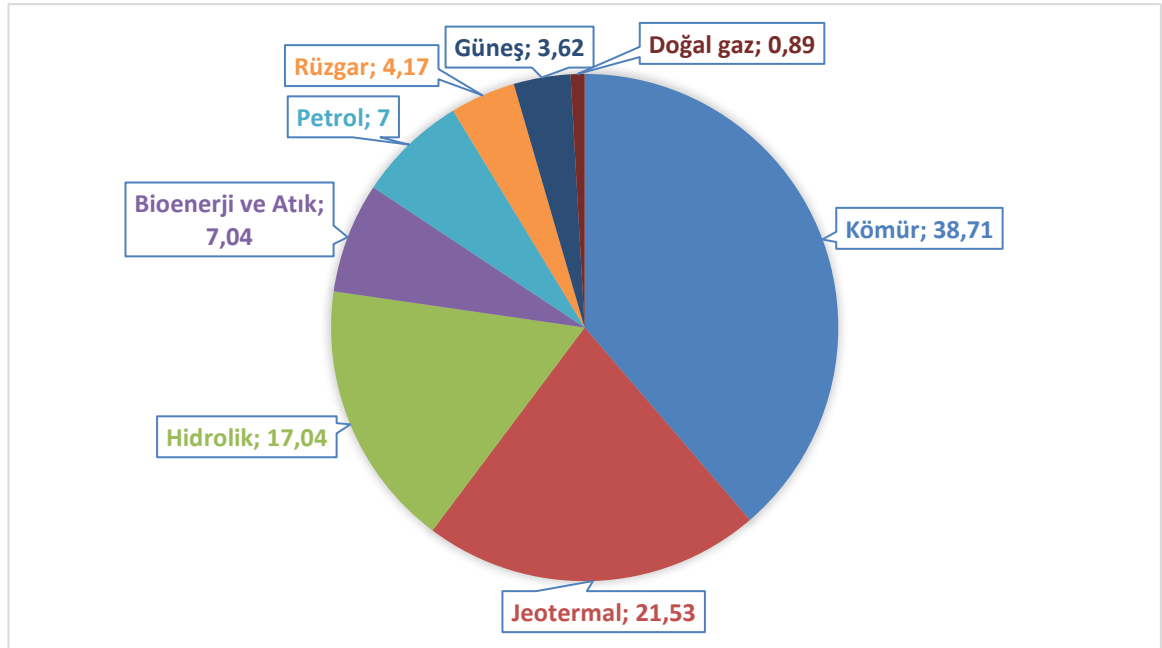
¹⁸² EIA/ARI, Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: Turkey, 2015, s. XXVI-2,

¹⁸³ Elmastaş, a.g.m., s.305.

Kaya gazı üretiminin olumlu yanı olduğu kadar olumsuz yanları da bulunmaktadır. Bunların başında çevre kirliliği oluşturduğu ve depremleri tetiklediği düşüncesi gelmektedir. Bu bağlamda, Türkiye kaya gazını tamamen bir kurtarıcı olarak görmek yerine yenilenebilir kaynaklara olan yatırımına devam etmelidir. Yenilenebilir enerji ve kaya gazı gibi milli enerji ürünlerinin kullanımı, Rusya'ya olan doğal gaz bağımlılığını azaltmasının yanında gaz fiyatlarında da bir düşüş gerçekleşecektir. Bunu ABD örneğinde görmek mümkündür.¹⁸⁴ Enerji fiyatlarında oluşacak azalmalar, Türkiye'nin yenilenebilir enerji alanına yapacağı altyapı çalışmalarına kaynak sağlayacaktır.

1.3. Diğer Enerji Kaynakları

Türkiye'nin birincil enerji tüketimi 2019 yılında 144.390 bin ton eşdeğer petrol (btep) olmuştur. Bunun içerisinde 44.821 btep'i yerli üretim ile karşılanmıştır. Yerli üretimde ilk sırayı 17.349 btep ile kömür üretimi (linyit, taş kömür ve asfaltit) alırken ikinci sırada 9.651 btep ile jeotermal ve üçüncü sırada 7.639 btep ile hidrolik üretimi gelmektedir.



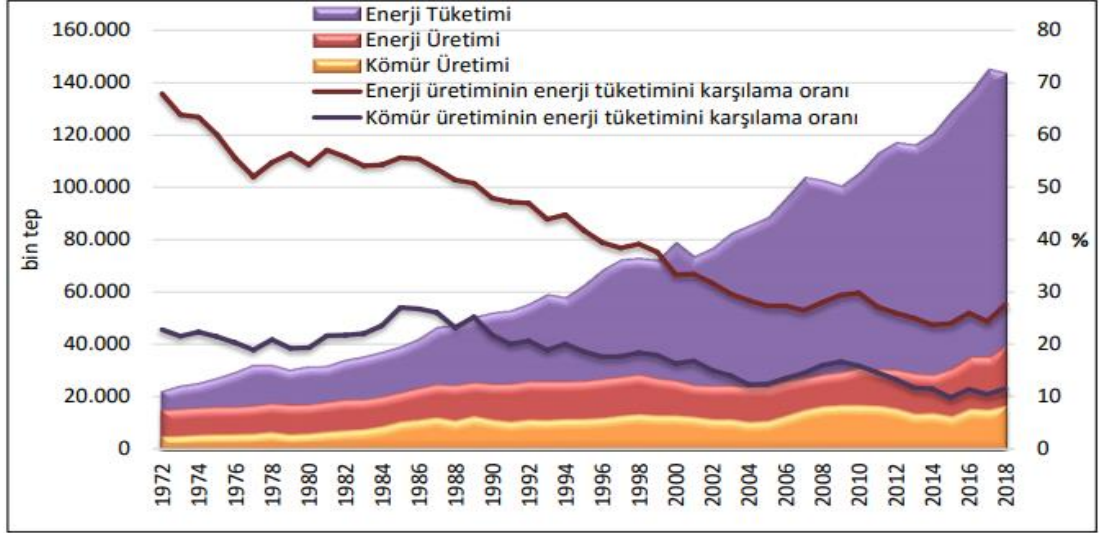
Şekil 15: 2019 Yılında Gerçekleşen Birincil Enerji Üretimi¹⁸⁵

¹⁸⁴ Mustafa Özalp, Dünya Enerji Rekabetinde Oyun Değiştirici Olarak Kaya Gazının Rolü ve Türkiye'ye Olası Etkileri”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, C. 7, S. 4 (2018), s. 2952-2953.

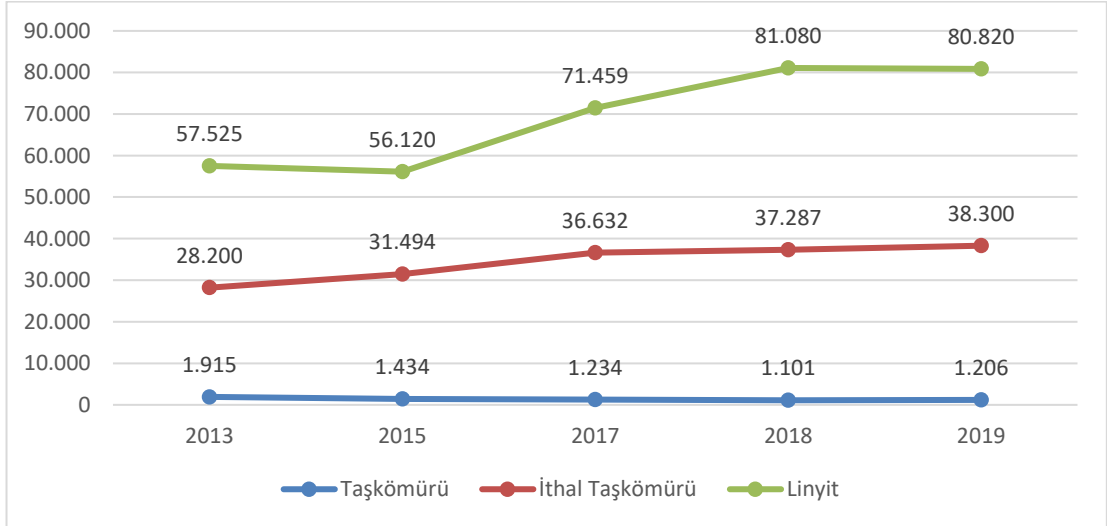
¹⁸⁵ ETKB, “2019 Yılı Ulusal Enerji Denge Tablosu”, <https://enerji.gov.tr/enerji-isleri-genel-mudurlugu-denge-tablolari>, (15.12.2020).

1.3.1. Kömür Kaynakları

2010-2018 yılları arasında Türkiye'nin enerji tüketimi yaklaşık olarak %40 artış göstermiştir. Kömür üretiminin, enerji tüketimine oranı şekil-16'da görüldüğü üzere 1980'lerin sonu itibariyle %20 seviyelerinde olmasına rağmen 2018 itibariyle %11,52 oranında kalmıştır.¹⁸⁶ Bu bağlamda enerji tüketiminde yaşanan artışa, kömür üretiminin yeterli olmadığı görülmektedir.



Şekil 16: Kömür Üretiminin Toplam Enerji Üretim ve Tüketime Olan Oranı¹⁸⁷



Şekil 17: İthal Taşkömürü ve Yerli Kömür Üretimi (bin ton)¹⁸⁸

¹⁸⁶ TKİ, 2019 Kömür (Linyit) Sektör Raporu, Ankara, 2020, s. 25.

¹⁸⁷ TKİ, a.g.m., s. 26.

¹⁸⁸ TTK, 2019 Yılı Taşkömürü Sektör Raporu, Ankara, 2020, s. 25; TKİ, a.g.m, s. 28.

2019 yılında Türkiye’de gerçekleşen kömür tüketimi 120 milyon tondur. Türkiye’nin yıllık kömür ihtiyacının %67,15’i linyitten karşılanmaktadır. Taşkömürü üretimi, toplam tüketimin %1’ini karşıladığından kalan kömür ihtiyacı (%31,85) ithal taşkömürü ile giderilmektedir. Rusya, Kolombiya ve ABD bu alanda önemli ithalat merkezleridir.¹⁸⁹

1.3.2. Jeotermal Enerji

Türkiye’nin 2019 yılında gerçekleştirdiği toplam enerji üretiminin %21,53’ü jeotermal enerjiden sağlanmıştır. Jeotermal enerjinin diğer enerji türlerine göre üretiminin daha düşük maliyet içermesi önemlidir. Dünyadaki jeotermal enerji alanları belirli bölgelerde bulunmaktadır. Türkiye’nin mevcut jeotermal enerji potansiyelinin 62.000 megawatt ısı (MWt) olduğu değerlendirilmektedir.¹⁹⁰



Şekil 18: Türkiye’nin Jeotermal Enerji Kaynakları ve Üretim Alanlarının Coğrafi Dağılımı¹⁹¹

Şekil-18’de görüldüğü üzere jeotermal enerji potansiyeli ve üretim santralleri Ege (%78), İç Anadolu (%7) ve Marmara (%5) bölgesinde yoğunlaşmıştır. Türkiye 2018 yılında jeotermal enerjiden elde edilen elektrik enerjisinde ABD, Filipinler ve Endonezya’nın ardından dünyada 4. sırada yer almıştır. 2002-2019 yılları arasında jeotermal enerji alanına yapılan yatırımlar ile birlikte elektrik üretimi 15 megawatt

¹⁸⁹ TTK, 2019 Yılı Taşkömürü Sektör Raporu, s. 26

¹⁹⁰ İbrahim Akkuş, “Neden Jeotermal Enerji? Türkiye İçin Önemi, Hedefler ve Beklentiler”, *Mavi Gezegen Dergisi*, S. 23 (2017), s. 29.

¹⁹¹ MTA, “Enerji Haritaları”, <https://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/jeotermal-harita>, (20.12.2020).

elektrikten (MTe) 1304 MWe'ye; ısı kapasitesi ise 3000 MWt'den özel sektör yatırımlarıyla birlikte 35.500 MWt'e yükselmiştir.¹⁹²

Jeotermal enerji, üç ayrı kategoriye ayrılarak kullanım alanları belirlenmektedir. Buna göre düşük sıcaklık (20 – 70°C), orta sıcaklık (70 – 180°C) ve yüksek sıcaklık (>180°C) olarak adlandırılmıştır. Yüksek sıcaklık alanları elektrik üretimi, orta sıcaklık alanları ısıtma ve düşük sıcaklık alanları ise havuz ve banyolarda kullanılmaktadır. Türkiye'de elektrik üretimi için Kızıldere (212°C – 242°C), Germencik-Ömerbeyli (232°C) ve Kurudere (213°C) gibi yüksek sıcaklıkta olan jeotermal alanları kullanılmaktadır.¹⁹³

JES'ler 2020 yılı için 9,3 terawatt ısı (TWh) üretim gerçekleştirerek toplam elektrik üretiminin %3,1'ini karşılamıştır.¹⁹⁴ Fosil yakıtların aksine çevreye verdiği zararın sınırlı olmasından dolayı JES'lerin toplam üretimdeki payının daha da artırılması gerekmektedir.

1.3.3. Hidrolik Enerji

Türkiye'nin 2019 yılında gerçekleştirdiği enerji üretiminin %17,04'ü hidrolikten karşılanmıştır. Türkiye'nin coğrafi şartlarının etkisi ile önemli bir üretim kaynağı haline gelen hidrolik, akarsuların debisinin yüksek olduğu ve yamaçlı alanlara yapımı daha uygundur. Türkiye'nin hidroelektrik potansiyelinin, 433.000 gigawatt ısı (gWh) olduğu tahmin edilmektedir.¹⁹⁵

2019 yılında mevcut HES'ler 31.391 MW kurulu güce sahiptir. Bu da hidroelektrik santrallerinin 2019 yılı için 108.505 GWh elektrik ürettiğini göstermektedir.¹⁹⁶ Ancak hala Türkiye'nin toplam potansiyelinin çok altında üretim yapılmaktadır.

¹⁹² MTA, "Türkiye Jeotermal Enerji Potansiyeli ve Arama Çalışmaları", <https://www.mta.gov.tr/v3.0/arastirmalar/jeotermal-enerji-arastirmalari>, (20.12.2020).

¹⁹³ Arda Zaim, Hande Çavşi, "Türkiye'deki Jeotermal Enerji Santrallerinin Durumu", Mühendis ve Makina, C. 59, S. 691 (2018), s. 49.

¹⁹⁴ Enerji Atlası, "Türkiye Elektrik Üretimi", <https://www.enerjiatlası.com/elektrik-uretimi/>, (09.05.2021).

¹⁹⁵ TEMSAN, "Hidroelektrik", <https://www.temsan.gov.tr/Sayfa/hidroelektrik/36>, (20.12.2020).

¹⁹⁶ Devlet Su İşleri (DSİ), *2020 Yılı Faaliyet Raporu*, 2020, s. 41.

PROJELERİN AŞAMASI	İnşa Eden (Kamu / Özel Sektör)	Adet	Kurulu Güç (MW)	Enerji Üretim Potansiyeli (GWh/yıl)	Üretim Oranı (%)
İŞLETME	DSİ	68	13.766	48.952	27,2
	Özel Sektör	646	17.625	59.053	32,8
	TOPLAM	714	31.391	108.005	60,0
İNŞAAT	DSİ	2	700	2.569	1,4
	Özel Sektör	35	579	2.009	1,1
	TOPLAM	37	1.279	4.578	2,5
ETÜT-PROJE	Özel Sektör	204	7.343	20.758	11,5
	Özel Sektör (Tabloda ilanda Olanlar)	6	277	922	0,5
	DSİ (Önlisans-Planlama)	42	1.574	4.704	2,6
	TOPLAM	252	9.194	26.384	14,6
İŞLETME + İNŞAAT + ETÜT - PROJE POTANSİYELİ		1.003	41.864	138.967	77,1
10 MW Üstü İlan Edilebilecek Projeler		241	6.123	19.832	11,1
2023 YILINA KADAR GELİŞTİRİLECEK POTANSİYEL		1.244	47.987	158.799	88,2
10 MW Altı Geliştirilebilecek Projeler		613	2.594	8.570	4,8
2023 YILI SONRASI GELİŞTİRİLECEK POTANSİYEL		-	4.419	12.631	7,0
TOPLAM POTANSİYEL		1.857	55.000	180.000	100,0

Tablo 8 2020 Yılında Türkiye'nin Hidroelektrik Santrallerinde Gerçekleşen Enerji Üretimi¹⁹⁷

2019 yılı itibariyle, Türkiye'nin elektrik üretiminde ilk 5 hidroelektrik santrali, Elektrik Üretim Anonim Şirketi'nin kontöründe olan Atatürk Barajı ve HES, 2.405 MW; Karakaya Barajı ve HES, 1.800 MW; Keban Barajı ve HES, 1.330 MW; Ilısu Barajı ve HES, 1.008 MW; Altınkaya Barajı ve HES, 703 MW üretim gerçekleştirmektedir. Bunun yanında 558 MW güç üretecek olan Yusufeli Barajı ve HES projesi de yapımı devam eden projeler içerisinde en önemlisidir.¹⁹⁸

Türkiye'nin enerji üretiminde önemli bir yer tutan HES'lerin, yararının yanında bazı zararları da bulunmaktadır. Özellikle ağaçların kesilmesi, akarsu yataklarının debileriyle oynanması, canlıların yaşam alanlarının yok edilmesi gibi bazı olumsuzluklar bulunmaktadır. Bunun önüne geçilmesi için hazırlanan ÇED raporlarının dikkate alınması ve özel şirketlerin yaptıkları işlemlerin takip edilmesi gerekmektedir. Karadeniz bölgesinin dik yamaçlı bir coğrafyaya sahip olması HES projeleri için önemli bir avantajdır. Bunun yanında Karadeniz'de inşa edilen HES projeleri ile doğal alanların betonlaşmasına neden olduğunun da belirtilmesi gerekmektedir.

¹⁹⁷ DSİ, "Hidroelektrik Enerji Potansiyelimizin Gelişim Durumu", 31.12.2020, <https://enerji.dsi.gov.tr/Duyuru/Detay/842>, (03.01.2021)

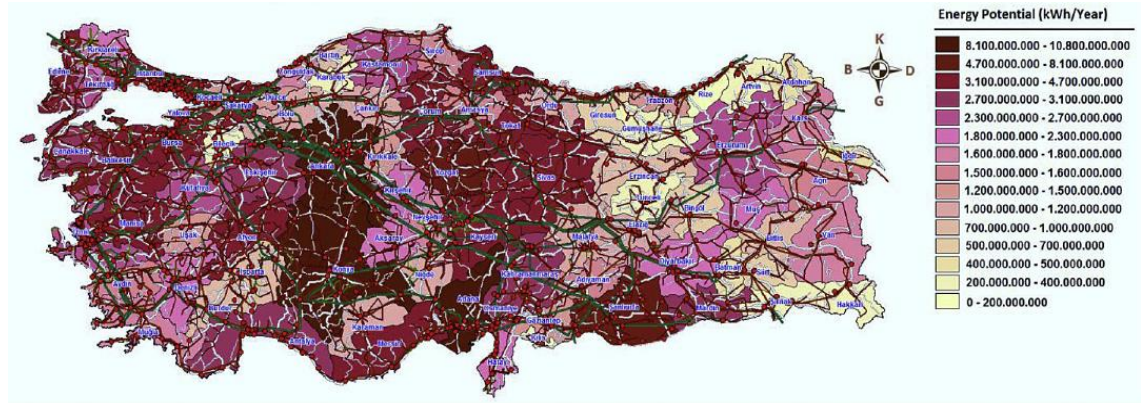
¹⁹⁸ Enerji Atlası, "Hidroelektrik Santralleri", <https://www.enerjiatlası.com/hidroelektrik/>, (03.01.2021)

1.3.4. Biyokütle Enerjisi

Türkiye'nin enerji üretiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının yeri gittikçe artmaktadır. Bu bağlamda Biyokütle enerjisi 2019 yılı içerisindeki toplam üretimin %7,04'ünü karşılamaktadır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı biyokütle enerjisini, “*Bitkisel Biyokütle Kaynaklar, Orman ve Orman Ürünlerinden Elde Edilen Biyokütle Kaynakları, Hayvansal Biyokütle Kaynakları ve Organik çöpler, Şehir ve Endüstriyel Atıklardan Elde Edilen Biyokütle Kaynakları*”¹⁹⁹ olmak üzere dört başlıkta toplamıştır. Biyokütle enerjisi katı (biyokömür), sıvı (biyodizel, etanol) ve gaz (biyogaz) şeklinde üretilebilmesi, depolama yapılabilmesi ve sürekli üretim halinde olmasından dolayı diğer kaynaklara göre daha üretilebilirdir.

Türkiye Biyokütle Enerjisi Potansiyeli Atlası (BEPA) verilerine göre Türkiye’de yıllık biyokütle enerji potansiyeli 34.002.549 Tep’tir. Bunun %12,90’ı hayvan atıklarından, %74,65’i bitkisel atıklardan, %9,92’si belediye atıklarından ve kalan %2,53’ü de orman atıklarından oluşmaktadır. Bunun yanında Türkiye’de toplam 199 adet biyokütle elektrik üretim santrali, 8 adet biyodizel ve 5 adet biyoetanol tesisi bulunmaktadır.²⁰⁰



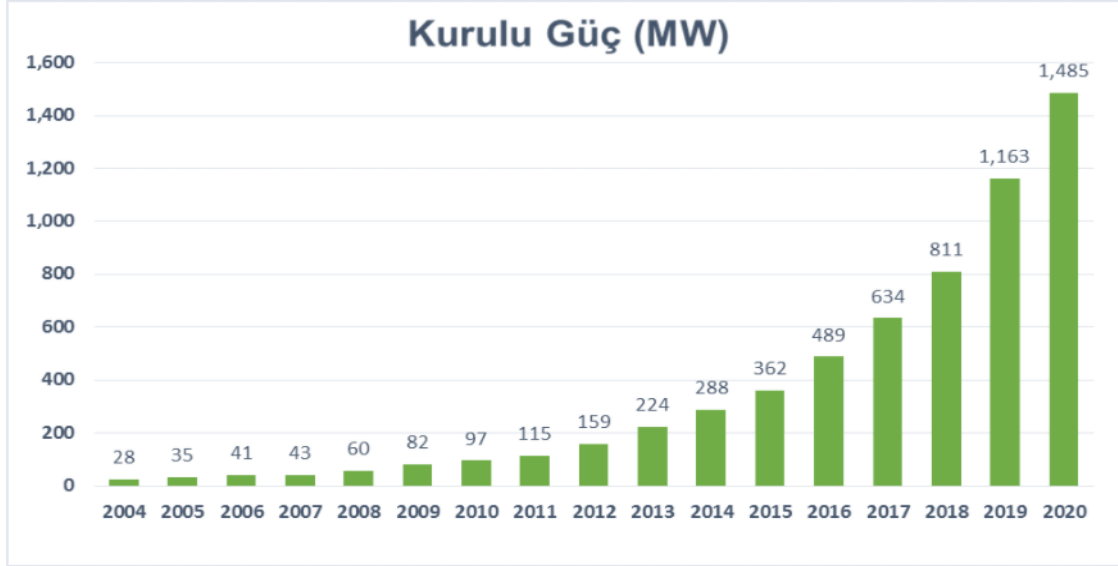
Şekil 19: Türkiye'nin Biyokütle Potansiyelinin Coğrafi Dağılımı²⁰¹

¹⁹⁹ ETKB, “Biyokütle”, <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-biyokutle>, (06.01.2021)

²⁰⁰ ETKB, “Türkiye Biyokütle Enerjisi Potansiyeli Atlası (BEPA)”, <https://bepa.enerji.gov.tr/>, (09.05.2021)

²⁰¹ Ethem Toklu, “Biomass Energy Potential and Utilization in Turkey”, *Renewable Energy*, S. 107, (2017), s. 240.

Şekil-19’da görüldüğü üzere biyokütle potansiyelinin yüksek olduğu alanları büyükşehirler oluşturmaktadır. Belediye atıklarının yüksek olduğu bu alanlar, biyokütle potansiyelinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.



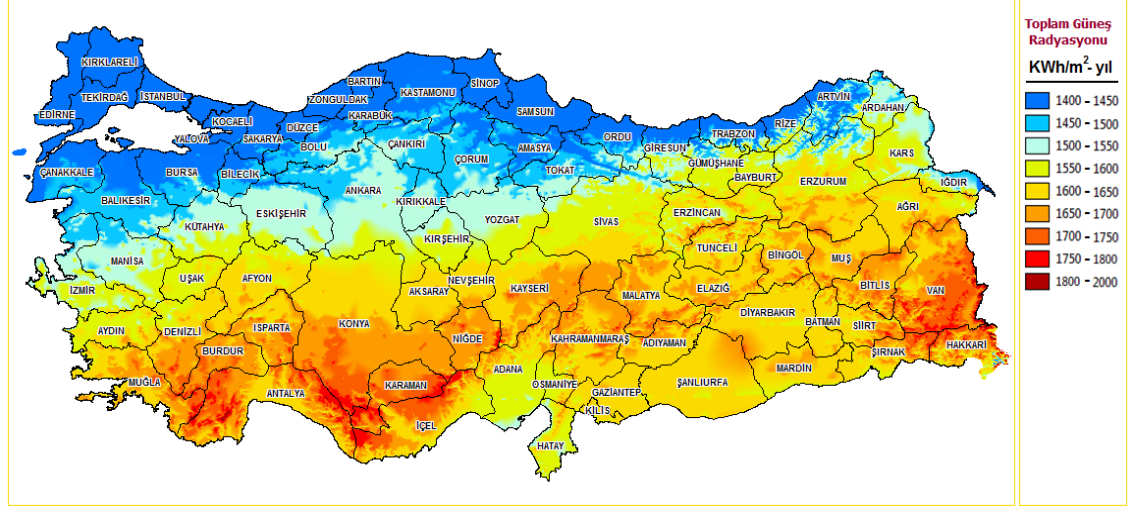
Şekil 20: Biyokütle Enerjisinden Elde Edilen Kurulu Güç²⁰²

Biyokütle enerjisinin yıllara göre elektrik üretimi Şekil-20’de gösterilmektedir. Özellikle 2010’dan sonra belirgin bir artış yaşanmıştır. 2019 yılında biyokütle enerjisi ile gerçekleşen elektrik üretiminde kurulu güç 1163 MW iken 2020 yılında 1485 MW olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’nin biyokütle alanında yaptığı yatırımların daha da artması gerekmektedir. Norveç ve Finlandiya gibi ülkeler toplam enerji tüketimlerinin %25’e yakın kısmını biyokütle enerjisi ile karşılamaktadır. Türkiye artan enerji talebini fosil kaynaklara dayalı ithal enerji yerine yerli yenilenebilir enerji kaynakları ile karşılaması gerekmektedir.

1.3.5. Güneş Enerjisi

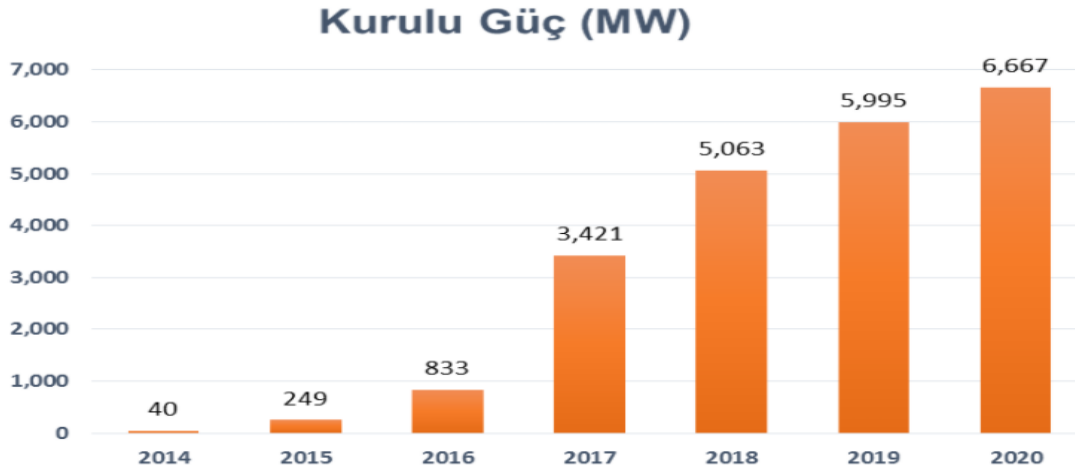
Güneş enerjisinin toplam üretimdeki payı 2019 yılı için %3,62 olmuştur. Diğer enerji kaynaklarına oranla çevreye verdiği zararın minimum düzeyde olması nedeniyle tercih edilmektedir. Bu bağlamda çevreye duyarlılığı yüksek GES’lerin sayısının artırılması, elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakların oranını artıracaktır.

²⁰² ETKB, “Biyokütle”, <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-biyokutle>, (26.04.2021)



Şekil 21: Türkiye’deki Güneş Radyasyonunun Coğrafi Dağılımı²⁰³

Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası’nın (GEPA), verilerinde göre Türkiye’nin güneşlenme süresi ortalama günlük 7,5 saattir. Bu sürenin büyük çoğunluğu mayıs ve eylül ayları arasındaki dönemde gerçekleşmektedir. Ayrıca yıllık güneş radyasyonu da ortalama 1525 kWh/m² civarındadır. Şekil-21’de görüldüğü üzere, Türkiye’nin güneş radyasyonunda en önemli bölgeleri güney kesimlerinde yer alan illerdir. Antalya, Mersin, Van ve Şırnak bu doğrultuda ön plana çıkan yerlerdir.²⁰⁴



Şekil 22: Güneş Enerjisinden Elde Edilen Kurulu Güç²⁰⁵

²⁰³ ETKB, “Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası (GEPA), <https://gepa.enerji.gov.tr/>, (10.01.2021)

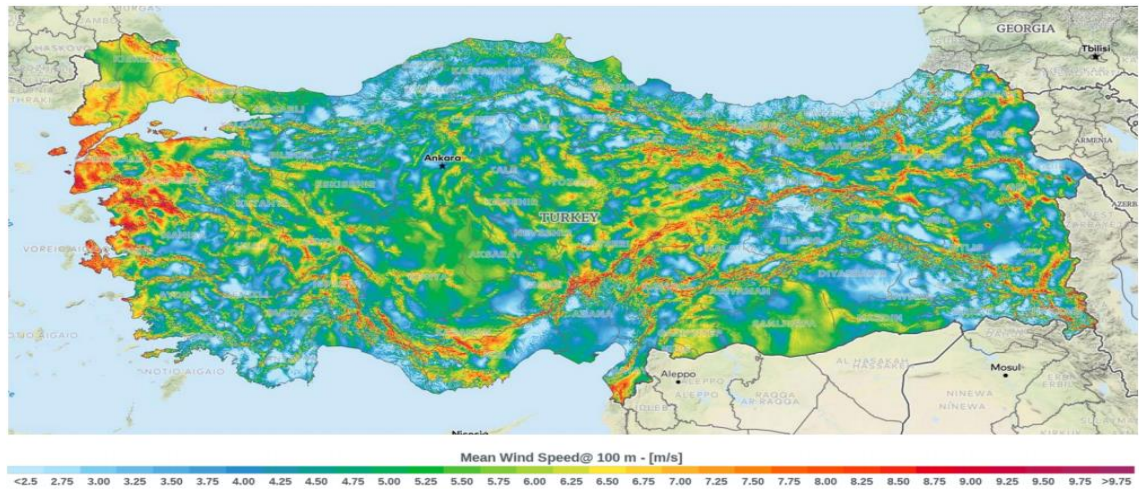
²⁰⁴ ETKB, “Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası (GEPA), <https://gepa.enerji.gov.tr/>, (09.05.2021)

²⁰⁵ ETKB, “Güneş”, <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-gunes>, (26.04.2021)

Türkiye, güneş enerjisi alanında önemli bir potansiyele sahip olmakla beraber son 4 yıllık dönem haricinde çok fazla bu potansiyelinden yararlanamamıştır. 2016 yılında 833 MW olan kurulu güç 2020 yılında 6.667 MW'ye kadar yükselmiştir. Ancak halen çok büyük bir potansiyel mevcuttur. Türkiye, yenilenebilir ve çevre odaklı bir enerji üretimi için güneş enerjisine olan altyapı yatırımlarına devam etmeli ve çatı yapılandırılması gibi projelerle güneş enerjisi sitemlerinin entegrasyonu sağlanmalıdır.

1.3.6. Rüzgâr Enerjisi

Rüzgâr enerjisinin toplam üretimdeki payı 2019 yılı için %4,17 olmuştur. Güneş enerjisinde olduğu gibi çevreye verdiği zararın minimum düzeyde olması önemli bir tercih sebebidir. Rüzgâr enerjisine yönelik bakanlık tarafından hazırlanan Rüzgâr Enerjisi Potansiyeli Atlası'na (REPA) göre Türkiye'nin RES kurulacak alanlarının yer seviyesinden 50 m yükseklikte ve en az 7,5 m/s rüzgâr hızına sahip olması gerekmektedir. Bu alanlara km başına 5 MW gücündeki RES'ler kurulabilecektir. Bu bağlamda yapılan planlama doğrultusunda, Türkiye'nin rüzgâr enerjisi potansiyeli 48.000 MW olduğu belirtilmektedir.²⁰⁶



Şekil 23: Türkiye'deki Rüzgâr Hızının Coğrafi Dağılımı²⁰⁷

Türkiye, rüzgâr enerjisinde çok geniş alanlara sahip değildir. Şekil-23'de de görüldüğü üzere rüzgâr alanları Ege ve Marmara bölgesinde yoğunlaşmış ve Türkiye'nin doğu bölgelerinde çok az bir alanda rüzgâr hızı RES kurulacak düzeydedir.

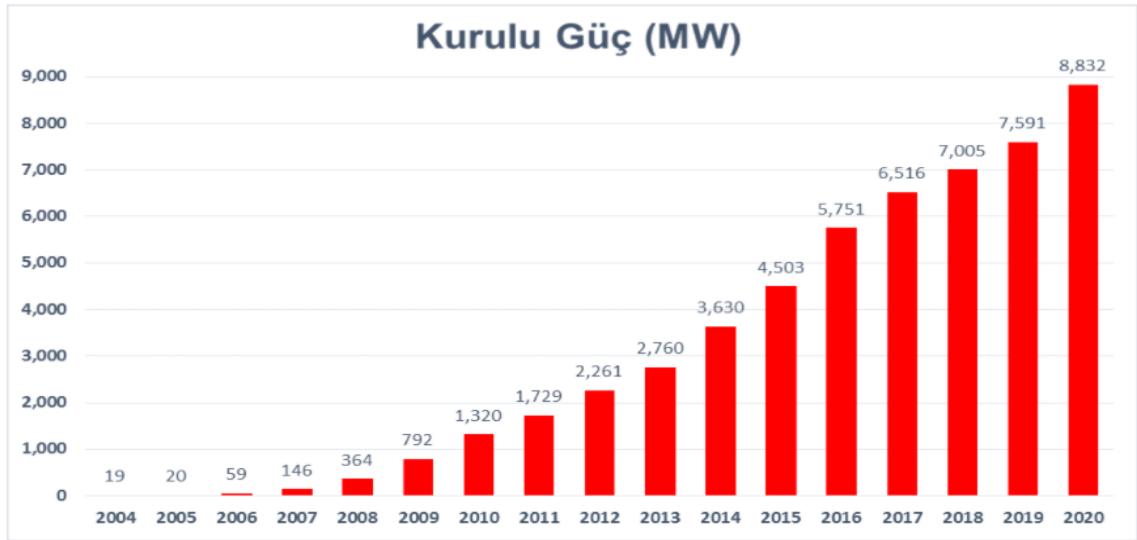
²⁰⁶ ETKB, "Rüzgâr", <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-ruzgar>, (12.01.2021)

²⁰⁷ Görkem Teneler, "Türkiye'de Rüzgâr Enerjisi", *Türkiye'nin Enerji Görünümü 2020*, ed. Oğuz Türkylmaz, Orhan Aytaç, Ankara: TMMOB Makine Mühendisler Odası, 2020, s. 284.



Şekil 24: Türkiye'nin Deniz Üstü Rüzgâr Enerjisi Potansiyel Alanları²⁰⁸

Rüzgâr enerjisinin potansiyelinin hesaplanmasında dünya bankasının hazırladığı rapora göre Türkiye'nin deniz alanlarında derinliği değişmekle beraber 69.000 MW'lık (0-50 m derinlik, 12.000 MW ile 50-100m derinlik, 57.000 MW) deniz üstü rüzgâr enerjisi potansiyeli bulunmaktadır. Bu bağlamda Ege Denizi ile Marmara Denizi'nin, RES alanları açısından önemi büyüktür.²⁰⁹



Şekil 25: Rüzgâr Enerjisinden Elde Edilen Kurulu Güç²¹⁰

²⁰⁸ Teneler, a.g.m., s. 285.

²⁰⁹ World Bank Group (Dünya Bankası Grubu), *Going Global Expanding Offshore Wind To Emerging Markets*, Ekim (2019), s. 24.

²¹⁰ ETKB, "Rüzgâr", <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-ruzgar>, (26.04.2021).

Rüzgâr enerjisinden elde edilen enerji her geçen yıl biraz daha artmaktadır. Türkiye'nin potansiyelinin çok yüksek olduğu bir alan olmamasına rağmen belirli bölgelere yapılacak yatırımlar ile elektrik tüketiminin bir kısmı ithal ürünler yerine yenilenebilir enerji ile karşılanabilecektir. Bu bağlamda 2020 yılında kurulu güç 8832 MW olmuş ve bir önceki yılda gerçekleşen miktarının üzerine çıkmıştır.

Yenilenebilir enerjilerde ülkelerin coğrafi şartları çok önemlidir. Bu bağlamda, ülkeler yenilenebilir enerjide kendi bölgelerine uygun olan alanı en iyi şekilde değerlendirerek enerji üretimini gerçekleştirmelidir. Türkiye bu anlamda coğrafyasının kendisine getirdiği olanaklardan yeterli oranda yararlanamamaktadır. Ancak 2023 için belirlenen milli enerji anlayışı, AB kriterleri doğrultusunda yapılan düzenlemeler ve altyapı çalışmaları ile birlikte Türkiye bu alanda daha iyi bir üretici ülke olacaktır.

1.3.7. Nükleer Enerji

Türkiye'nin enerji üretiminin içerisinde nükleer enerji henüz yer almamaktadır. Ancak nükleer enerjinin geliştirilmesi için adımlar atılmıştır. Türkiye'nin nükleer enerjiye olan ilgisinin belirli nedenleri vardır. Nükleer enerji sürekli, güvenilir ve temiz enerji üretimi sağladığı için çoğu ülke tarafından tercih edilmektedir. Özellikle üretim aşamasında, kesintisiz bir enerji üretimi sağladığı için çoğu enerji kaynağından daha etkilidir. Bu bağlamda enerji tüketimi artan ülkeler, enerji talebini karşılamak için alan, fiyat ve performans değerlendirmesi ile nükleer enerji alanına dahil olmuşlardır.

	Type	MWe gross	Start construction	Planned startup
Akkuyu 1	VVER-1200/V-509	1200	April 2018	2023
Akkuyu 2	VVER-1200/V-509	1200	April 2020	2024
Akkuyu 3	VVER-1200/V-509	1200	(2021)	2025
Akkuyu 4	VVER-1200/V-509	1200	(2022)	2026
Sinop 1	Atmea1	1150	uncertain	
Sinop 2	Atmea1	1150	uncertain	
Sinop 3	Atmea1	1150	uncertain	
Sinop 4	Atmea1	1150	uncertain	
Igneada 1-4	AP1000x2, CAP1400x2	2x1250 2x1400		

Tablo 9 Türkiye’de Yapılması Planlanan Nükleer Güç Santrallerinin Proje Bilgileri²¹¹

²¹¹ World Nuclear Association (Dünya Nükleer Derneği), “Nuclear Power in Turkey”, <https://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-t-z/turkey.aspx>, (17.01.2021).

Türkiye, nükleer enerji üretimi için Akkuyu Nükleer Güç Santrali (NGS) (Adana), Sinop NGS ve İğneada NGS (Kırklareli) olmak üzere üç farklı noktada üretim yapmayı planlamaktadır. Bu kapsamda ilk NGS olan Akkuyu NGS, Rusya ile beraber inşa edilmektedir. Toplam 4 reaktörün bulunacağı santralde her bir reaktör 1200 MW kapasiteye sahip olacağından toplam 4800 MW güç üretimi gerçekleştirilecektir. Akkuyu NGS 4 reaktör ile devreye girdiğinde 35 milyar KWh elektrik üretimi sağlayacaktır.²¹² Akkuyu NGS'nin ilk reaktörünün temeli 2018 yılında, ikinci reaktörün temeli 2020 yılında ve üçüncü reaktörün temeli ise 2021 yılının mart ayında atıldı. Kalan son reaktörün inşaatı ise 2022 yılında gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.²¹³ Nükleer santrallerin yapım maliyeti yüksek olduğundan dolayı diğer kaynaklara göre daha uzun zamanda maliyetini çıkarmaktadır. Ancak yapım sürecinde getirdiği mali yükü, enerji alanında yapılan ithalat giderlerinin azalmasıyla belirli bir sürede karşılamaya başlayacaktır.

İkinci NGS'nin Sinop'ta yapılması planlanmaktadır. 4 reaktörün bulunacağı santralde her bir reaktör 1150 MW güç üretimi sağlayarak toplam 4600 MW güç üretimi gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Sinop NGS Japon firması olan Mitsubishi Heavy Industry tarafından yapılacaktır.²¹⁴ İki santralin devreye girmesi ile elektrik üretimindeki ithal oranı önemli ölçüde azalacaktır. Yaklaşık 16 milyon m³ doğal gazdan üretilen elektrik, bu sayede nükleer enerjiden elde edilerek ithalat giderlerinde azalma olacaktır.

Üçüncü NGS olarak planlanan İğneada NGS ise Çin ve ABD'li şirketler ile yapılan görüşmeler neticesinde belirginleşecektir. Kırklareli'ne kurulması planlanan santralin toplam 4 reaktörünün (2 adet AP1000 ve 2 adet CAP1400) bulunması planlanmaktadır. Bu doğrultuda Westinghouse (ABD) yapımı olan AP1000 reaktörü 1250 MW güç üretimi sağlarken Çin yapımı olan CAP1400 reaktörü ise 1400 MW güç

²¹² ETKB, "Türkiye'nin Nükleer Santral Projeleri: Soru-Cevap", *Nükleer Enerji Proje Uygulama Dairesi Yayın Serisi* Ankara, 2016, s. 14-15.

²¹³ "Akkuyu'da Dördüncü Ünitenin Temeli 2022 Başında Atılacak", *TRT Haber*, 02.04.2021, <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/akkuyuda-dorduncu-unitenin-temeli-2022-basinda-atilacak-569633.html>, (26.04.2021).

²¹⁴ ETKB, a.g.e., s. 18.

üretmektedir. Bu sayede İğneada NGS toplamda 5300 MW güç üretme kapasitesine sahip olacaktır. İnşaatın başlama ve işleme alınma tarihi henüz belirlenmemiştir.²¹⁵

Nükleer enerji üretimi için önemli olan kaynak uranyumdur. Türkiye uranyum kaynakları açısından çok yeterli değildir. Türkiye’de kanıtlanmış uranyum rezervi 12.614 tondur. Ancak uranyum kullanımı ile elde edilen elektrik enerjisi ile doğal gaz kullanılarak elde edilen elektrik enerjisi arasında yaklaşık 10 kat fark olması ithalat giderlerinin diğer enerji kaynaklarına göre daha az olmasını sağlamaktadır. Uranyumun, nükleer yakıt olarak kullanılmasının yanında daha temiz bir kaynak olan toryumun nükleer yakıt olarak kullanılabilmesi için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmaların sonuçlanması Türkiye adına önemli bir gelişme sağlayacaktır. Türkiye, 374.000 ton toryum rezervi ile dünyada en çok rezervi bulunan 6. ülkedir. Bunun yanında zenginleştirme çalışmalarının gelişmesi ile mevcut rezervler daha da artacaktır.²¹⁶ Keşfedilebilir rezervler ile birlikte toplam rezervin 800.000 ton olduğu iddia edilmektedir. Bu bağlamda Türkiye’nin nükleer enerji alanında yaptığı yatırımların uzun vadede değerlendirilmesi gerekmektedir.

2. TÜRKİYE’NİN ENERJİ POLİTİKASI

Türkiye, enerji alanında transit ülke konumunda bulunmasının yanında, aynı zamanda önemli bir enerji tüketicisidir. Sahip olduğu fosil kaynaklar, enerji tüketimi için yeterli olmadığından enerji alımı, ithal kalemlerinin en başında gelmektedir. Bu bağlamda, Türkiye’nin enerji politikasına bakıldığında öncelikli olarak enerji ihtiyacının giderilmesi gerektiği görülmektedir. Türkiye’de bu doğrultuda bölge ülkeleri ile olan ekonomik ilişkilerinde çeşitli ortaklıklar ve hedefler koymaktadır. Rusya, AB ve Azerbaycan bu noktada ön plana çıkmaktadır.

Türkiye’nin uygulamaya çalıştığı politika hedefleri için Cumhurbaşkanlığının, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın ve bakanlığın bünyesindeki kuruluşların hazırladığı rapor, stratejik belgeler, kalkınma planları ve söylemlere bakılması

²¹⁵ World Nuclear Association (Dünya Nükleer Derneği), “Nuclear Power in Turkey”, <https://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-t-z/turkey.aspx>, (17.01.2021).

²¹⁶ Gonca Eroğlu, Mesut Şahiner, *Dünyada ve Türkiye’de Uranyum ve Toryum*, Ankara: MTA, 2017, s. 13-21.

gerekmektedir. “ETKB Stratejik Planı 2019-2023, Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023, Faaliyet Raporları, Milli Enerji ve Maden Politikası Strateji Belgesi ve 11. Kalkınma Planı 2019-2023” bu kapsamda değerlendirilmelidir.

2.1. Milli Enerji ve Maden Politikası

2015-2019 stratejik planına ek olarak 2017 yılında açıklanan “Milli Enerji ve Maden Politikası”, Türkiye’nin enerji alanındaki temel stratejisi olmuştur. Milli Enerji ve Maden Politikası arz güvenliği, yerleştirme ve öngörülebilir piyasa olmak üzere 3 başlık altında toplanmıştır. Arz güvenliği alanında kaynak çeşitliliği ve ülke çeşitliliğinin artırılması, doğalgaz depolama ve gaz dağıtım ağının geliştirilmesi, arama ve sondaj faaliyetlerinin artırılması, iletim ve dağıtım altyapısının iyileştirilmesi ve enerji verimliliğinin sağlanmasıdır. Yerleşme stratejisi için ise “Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA)” ve Ar-Ge çalışmaları ile yenilenebilir enerji alanında ilerleme sağlanması, nükleer enerjinin elektrik üretiminde etkin olması, maden faaliyetlerinin ve altyapısının yerleştirilmesi hedeflenmektedir. Son olarak, öngörülebilir piyasa oluşturabilmek için tedarik altyapısının güçlendirilmesi, sektördeki kurumların yapılandırılması, doğal gaz, elektrik ve maden piyasalarının güçlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. ETKB hazırladığı Milli Enerji ve Maden Politikasında 3 amaç belirlenmiştir. Bu bağlamda güçlü ekonomi başlığında cari açığın azaltılması, istihdam sağlanması, GSYH artırılmasını; yüksek refah başlığında enerjinin kesintisiz olması ve maliyetinin düşürülmesini; ulusal güvenlik başlığında ise enerji nakil hatlarının güvenliğinin sağlanması ve enerji üretimi ile dışa bağımlılığın azaltılması amaçlanmıştır.²¹⁷ 2017 yılında ortaya koyulan milli enerji stratejisi çerçevesinde Türkiye’nin enerji vizyonu belirlenmiştir. Bu kapsamda 2015-2019 stratejik planı, 2017 yılında milli enerji yaklaşımı doğrultusunda güncellenmiştir. Milli enerji stratejisinin açıklanması ile beraber devamında gelen eylem planları, stratejik planlar ve kalkınma hedefleri bu doğrultuda oluşturulmuştur. Türkiye için önemli bir stratejik hedef olan milli enerji yaklaşımı, aynı zamanda AB fasılları içindeki enerji başlığı içinde ilerleme göstergesi olarak belirtilmektedir.

²¹⁷ Erdal Tanas Karagöl, İsmail Kavaz, Salihe Kaya, Büşra Zeynep Özdemir, *Türkiye’nin Milli Enerji ve Maden Politikası*, S. 203, İstanbul: SETA, 2017, s. 10-11.

2.2. ETKB Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023

2017 yılında hazırlanan “Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023” ETKB, stratejik planı ile benzerlik göstermektedir. Eylem planında enerji alanında yapılması gereken 10 eylem gösterilmektedir. Bu doğrultuda hazırlanan eylem planında “Kojenerasyon ve bölgesel ısıtma-soğutma sistemlerinin potansiyelinin belirlenmesi ve yol haritasının hazırlanması, doğal gaz altyapısı için verimlilik standartları uygulanması, tüketiciye kıyaslanabilir ve daha detaylı bir fatura bilgisinin sunulması, ölçüm bilgisinin akıllı yönetimi için enerji veri platformunun oluşturulması, elektrik sayaçlarının okunması ile ilgili düzenleyici çerçevenin Avrupa birliği müktesebatı ile belirlenen ana esaslarla uyumlaştırılması (akıllı sayaçların yaygınlaştırılması), transformatörlerde asgari performans standartlarının uygulanması ısıtma ve soğutma kaynaklı puant yükün yönetilmesi, genel aydınlatmada enerji verimliliğinin artırılması, elektrik iletim ve dağıtım faaliyetleri verimlilik artışının geliştirilmesi, mevcut elektrik üretim santrallerinde verimliliğin artırılması ve talep tarafı katılımı (demand side response) uygulaması için piyasa altyapısının oluşturulması²¹⁸” hedeflenmiştir. Enerji alanının yanında eylem planı içerisinde yatay konular, bina ve hizmet, sanayi ve teknoloji, ulaştırma ve tarım alanlarında da eylem planları hazırlanmıştır. Hazırlanan eylem planı ile toplam tüketimin azaltılması planlanmaktadır.

2.3. ETKB 2019-2023 Stratejik Planı

ETKB'nin 2018 yılında hazırladığı 2019-2023 Stratejik Planında “daha çok yerli, daha çok yenilenebilir” başlığı ön plandadır. Bu doğrultuda hazırlanan stratejik planda 7 amaç ve bu amaçların alt başlığı olarak yapılması gereken 31 hedef yer almaktadır.

“Sürdürülebilir Enerji Arz Güvenliğini Sağlamak”: yerli üretim ve yenilenebilir enerjinin genel toplam içindeki payının artırılması, Nükleer enerjinin faaliyete geçirilmesi, altyapı güçlendirilmesi, fosil kaynakların deniz sondajlarının artırılması ve elektrik alanında teknolojik yeniliklerin yapılmasını; “Enerji Verimliliğini Önceliklendirmek ve Artırmak”: enerji verimliliğinin artırılması, doğal gaz piyasasının oluşturulması, kamuoyu farkındalığının artırılması ve elektrikli araç çalışmalarının yapılması; “Kurumsal ve Sektörel Kapasiteyi Güçlendirmek”: Personellerin yeterliliklerinin artırılması, bilişim sistemlerinin altyapısının geliştirilmesi, yerli enerji ve

²¹⁸ ETKB, *Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023*, Ankara, 2017, ss. 34-40.

nükleer alanında toplumun bilgilendirilmesi, nükleer enerji alanında mevzuat ve personel yapısının oluşturulması ve madencilik alanında kurumsal kapasitenin artırılması; “*Enerji ve Tabii Kaynaklarda Bölgesel ve Küresel Etkinliği Artırmak*”: enerji ticaret merkezi potansiyelinin güçlendirilmesi ve hedef ülkeler ile ekonomik alanda işbirlikleri oluşturulması; “*Enerji ve Tabii Kaynaklar Alanında Teknoloji Geliştirme ve Yerlileştirme*”: enerji üretiminin yanında ekipmanlarında yerlileştirilmesi, enerji alanındaki Ar-Ge çalışmalarının artırılması, Kümelenme projelerinin yapılması, enerji altyapısında milli sistemlerin kullanılması ve madencilik alanında teknolojik dönüşümün desteklenmesi; “*Piyasalarda Öngörülebilirliği Artırmak*”: enerji piyasasında etkinlik ve kapasitenin artırılması, enerji alanındaki bürokratik sürecin azaltılması, orta ve uzun vadeli arz planlamalarının yapılması, tüketici işlemlerinde iyileştirme ve kolaylaştırma sağlanması ve enerji piyasasında şeffaflık sağlanması; “*Sürdürülebilir Madencilik ile Üretim Kapasitesini Artırmak*”: maden potansiyeli ve rezervlerin ortaya çıkarılması, stratejik madenlerin ekonomiye kazandırılması, madenlerin işleme faaliyetlerinin yurt içinde yapılması, bor üretiminin artırılması ve madencilik alanındaki standartların uluslararası şartlara uygun hale getirilmesi amaçlamıştır.²¹⁹

ETKB, 2023 hedefleri doğrultusunda yukarıda belirlediği amaçlar ile belirli başlıklara vurgu yapmaktadır. Enerji arz güvenliği, enerji verimliliği, altyapı ve piyasa düzenlemeleri, 2019-2023 yılları arasında Türkiye'nin enerji alanındaki yatırımlarında genel başlıklar olacaktır. Bu bağlamda Türkiye'nin, AB'nin enerji arz güvenliği ve yenilenebilir enerji yaklaşımları ile uyumlu bir stratejik plan hazırlanması, AB ilerleme raporlarında da olumlu olarak değerlendirilmektedir.

2.4. ETKB 2020 Faaliyet Raporu

ETKB'nin 2020 Faaliyet Raporunda bakanlığın enerji alanındaki temel yaklaşımlarına yer verilmektedir. ETKB'nin raporuna göre enerji alanında tüketicilerin enerjiye erişilebilir olması, serbest piyasa yaklaşımıyla kamu ve özel sektör yatırımlarının uygulanması, yerli üretimin artırılması için hidrokarbon ve maden kaynaklarının araştırılması, Türkiye'nin enerji alanındaki konumunun güçlendirilmesi, tabii kaynaklarının ülkenin ekonomik kazanç sağlayacak şekilde kullanılması, madencilik alanında iş güvenliği doğrultusunda işletim yapılması, enerji arz güvenliği için arz

²¹⁹ ETKB, *2019-2023 Stratejik Planı*, Ankara, 2020, ss. 22-25

sağlanan ülkelerin, kaynakların ve yerli üretimin çoğaltılması, makine ve ekipmanların millileştirilmesi, enerji alanında yatırımların artırılması ve enerji üretim, dağıtım ve tüketim alanında çevre sorunlarının en aza indirilmesi bakanlığın raporunda yer alan temel öğeler olmuştur.²²⁰ Bu bağlamda ön plana çıkan noktalar arz güvenliği, yerli üretim ve millileştirme kavramlarıdır.

2.5. 11. Kalkınma Planı (2019-2023)

11. Kalkınma Planı (2019-2023), 2019 yılında kabul edilmiştir. Planın içerisinde yer alan enerji sektörü hedefleri ile sürdürülebilir ve güvenli enerji amaçlanmıştır. Bu doğrultuda ekonomik yapısı güçlü ve şeffaf bir enerji piyasasının oluşturulması, santrallerini rehabilitasyon süreçlerinin gerçekleştirilmesi, nükleer güç santrallerinin aktif hale getirilerek kurulu gücün artırılması, linyit kaynaklarının çevre ile duyarlı şekilde elektrik üretiminde kullanılması, doğal gaz arzının güvenliğinin sağlayacak depolama ve kaynak ülke çeşitliliğinin oluşturulması, yenilenebilir enerjinin elektrik üretimindeki payının artırılması ve altyapı düzenlemelerinin sağlanması, kendi enerji ihtiyacını karşılayan binaların oluşturulması, elektrik şebeke sistemlerinin yenilenmesi, transit enerji projelerinin tamamlanması ve enerji altyapı ve yönetim sistemlerinin millileştirilmesi hedeflenmektedir. Plan ile birlikte enerji alanında yenilenebilir enerji ve yerli üretim vurgulanmıştır. 11. Kalkınma Planında enerji sektörünün yanında maden sektörü ile ilgili hedeflerde bulunmaktadır. Bu sektörle ilgili olarak yerli üretimin artırılması, jeotermal, kaya gazı ve diğer kaynaklar için arama ve Ar-Ge faaliyetlerinin yapılması, çevre ve iş güvenliğinin sağlanması, bürokratik süreçlerin azaltılması ve özel sektörün arama ve işletme alanına dahil edilerek kaynakların etkili kullanılması temel hedeflerdir.²²¹

Türkiye, piyasanın serbestleştirilmesi ve rekabetçi bir iç pazar oluşturulması gibi bir takım stratejik hedefler belirlemiştir. Bu doğrultuda, BOTAS'ın etkinliğinin özel şirketlere aktarılması planlanmaktadır. Bu doğrultuda da doğu-batı arasındaki coğrafi konumunu kullanarak bir gaz merkezi oluşturmayı amaçlamaktadır.²²²

²²⁰ ETKB, *2020 Faaliyet Raporu*, Ankara, 2021, ss. 24-26.

²²¹ TCCB Strateji ve Bütçe Başkanlığı, *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*, Ankara, 2019, s. 118-123.

²²² Austvik, Rzayeva, a.g.m., s. 546.

3. TÜRKİYE’NİN ENERJİ GÜVENLİĞİNDE BÖLGE ÜLKELERİNİN ETKİSİ

3.1. Rusya

Türkiye’nin enerji alanındaki en önemli partnerlerinden biri olan Rusya ile ilişkiler SSCB döneminden kalmaktadır. Türkiye’nin uluslararası anlamda ilk boru hattı projesi, 19 Eylül 1984’de imzalanan Doğal Gaz Anlaşması ile Türkiye ve SSCB arasında gerçekleşmiştir. Bu anlaşma ile oluşturulacak boru hattının, her yıl 6 milyar m³ Rus gazını Türkiye’ye ulaştırılması hedeflenmiştir. Batı hattı olarak adlandırılan proje ile Rus gazı Ukrayna, Moldova, Romanya ve Bulgaristan sınırlarından geçerek Türkiye’ye ulaştırılacaktır. Yapılan anlaşma ile gaz alımının yanında SSCB ile olan ilişkilerin gelişmesine ve farklı alanlarda ekonomik işbirliği yapılmasına olanak sağlamıştır. Türkiye, Sovyetlerle olan anlaşması kapsamında, doğal gaz ödemesinin bir bölümünü müteahhitlik hizmeti olarak gerçekleştirmiş ve Türk müteahhitlerin Sovyet piyasasına girişi sağlamıştır. İnşaat alanının yanında gelişen ilişkilerle birlikte Türk mallarına olan ilgi de artmıştır. Bu bağlamda, iki ülke arasındaki ekonomik ilişkilerle önemli kazanımlar elde edilmiştir. 1985 yılında 410 milyon dolar olan ticaret hacmi, 1989’da 1,7 milyar dolar seviyelerine gelmiştir. 4 yıllık bir süreçte 4 katı kadar değer kazanan ticaret hacminde, doğal gaz anlaşmasının iki ülke açısından ne kadar etkili olduğunu göstermektedir.²²³

SSCB yıkıldıktan sonra Rusya ve Türkiye arasındaki ikili ilişkileri geliştirmek için çeşitli görüşmeler yapılmıştır. Dönemin Cumhurbaşkanı Süleyman Demirel’in, Rusya’ya yaptığı ziyarette iki ülke arasında “Türkiye Cumhuriyeti ile Rusya Federasyonu Arasındaki İlişkilerin Esasları Hakkında Antlaşma”sı imzalanmış ve bölgesel işbirliğine olan önem vurgulanmıştır.²²⁴

Sovyetlerin yıkılmasının ardından Rusya ve Türkiye arasında eski Sovyet coğrafyası üzerinde bir rekabet alanı ortaya çıkmıştır. Özellikle Türkiye’de dönemin yöneticileri tarafından dile getirilen milliyetçi söylemler, Rusya açısından rahatsız edici

²²³ Zeliha Hodaloğulları, Aydın Aydın, “Türkiye İle Rusya Arasındaki Doğal Gaz İşbirliğinin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkisi”, *Journal Of International Social Research*, C. 9, S. 43 (2016), s. 746.

²²⁴ TBMM, “Türkiye Cumhuriyeti ile Rusya Federasyonu Arasındaki İlişkilerin Esasları Hakkında Antlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulduğuna Dair Kanun”, https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc077/kanuntbmmc077/kanuntbmmc07703927.pdf, (03.02.2021).

bulunmuş ve 1993’de açıklanan Yakın Çevre Doktrini ile de bölge üzerindeki etkinliğini artırmak isteyen Rusya, Türkiye’nin bölgede yayılmacı politika izlediği belirtmiştir.²²⁵ 1990’ların ilk yarısında Türkiye ve Rusya arasındaki mevcut sorunlarının yanında, Karabağ’ın işgali ve Rusya’nın Çeçenistan müdahalesi ile birlikte ilişkiler daha kötüye gitmiştir.²²⁶ Buna rağmen ekonomik ilişkilerde yeni gelişmeler yaşanmıştır. Rus gazının Türkiye’ye aktarılması konusunda, 10 Aralık 1996’da ikinci bir anlaşma imzalanmış ve 23 yıl süreyle yılda 8 milyar m³ gazın iletilmesi hedeflenmiştir. Yapılan ilk anlaşma çerçevesinde, 1994 yılına kadar 1,9 milyar dolarlık gaz alımının yanında 271 milyon dolarlık ihracat ve 609 milyon dolarlık müteahhitlik hizmeti gerçekleştirilmiştir.²²⁷ 1997 yılında Türkiye ve Rusya arasında 3. doğal gaz anlaşması imzalanmış ve Mavi Akım olarak adlandırılan yeni bir boru hattının yapılması kararlaştırılmıştır.²²⁸ Siyasi ilişkilerde yaşanan sorunların yanında ekonomik alanda yeni anlaşmalar ve projelerin ortaya çıkması, Türk-Rus ilişkilerinin 1990’ların ikinci yarısında düzelme göstermesindeki en önemli etkenlerden birisi olmuştur.

Türkiye ve Rusya arasındaki ilişkinin “rekabetten işbirliğine” dönüşmesinin 3 temel nedeni olduğu belirtilmektedir. İlk olarak, iki ülke arasındaki tehdit algısının ortadan kalkmasına olanak sağlayan ekonomik ve siyasi dengelerin değişmesi ve özellikle ekonomik olumsuzluklardan dolayı Rusya’nın, bölge ülkeleriyle ticari ilişkiler oluşturmayı amaçlaması iki ülke arasında siyasi işbirliğine olanak sağlamıştır. İkinci olarak, Rusya’da Putin’in iktidara gelmesi ile birlikte Türkiye ile ilişkileri geliştirmek istediğini belirtmiştir. Bunun yanında Türkiye’de de yaşanan iktidar değişikliği ile AK Parti’nin iktidara gelmesi ve komşularla iyi ilişkiler içinde olacağını vurgulaması, Rusya ile olan ilişkileri olumlu etkilemiştir. Son olarak, bölgedeki gelişmeler iki ülkenin işbirliği içerisinde olmasında etkili olmuştur. ABD’nin Irak’ı işgal etmesi, NATO’nun Karadeniz’de yayılma isteği ve bölgede gerçekleşen renkli devrimlerin istikrarsızlık oluşturacağı yönünde iki ülkede ortak bir düşünce bulunmaktaydı. Bu kapsamda Rusya ve Türkiye arasında oluşan rekabet alanı, bölgedeki etkinlikleri açısından bir işbirliği

²²⁵ Sezgin Kaya, “Türk-Rus İlişkilerinde Pragmatik Ortaklığın Sınırları: Güvenlik, Tarih ve Kimlik Ekseninde Bir Analiz”, *Uluslararası İlişkilerde Teoriden Pratiğe Güncel Yaklaşımlar*, ed. Sibel Turan, Nergiz Özkural Köroğlu, Bursa: Dora Yayıncılık, 2015, ss. 107-108.

²²⁶ Okan Yeşilot, Burcu Özdemir, “Türk-Rus İlişkilerinin Geleceği: Rekabet mi? İş Birliği mi?”, *Marmara Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, C. 3, S. 2 (2016), ss. 61-62.

²²⁷ Hodaloğulları, Aydın, a.g.m., s. 746.

²²⁸ Yeşilot, Özdemir, a.g.m., s. 65.

alanını ortaya çıkarmıştır. 1999’da 3 milyar dolar olan ticaret hacminin, 2004’de 11 milyar dolara çıkması bu işbirliği anlayışının göstergesidir.²²⁹

Putin döneminde Rusya’nın enerji kaynakları üzerine genel politikası, mevcut kaynakların değerlendirilerek enerji piyasasında ve uluslararası alanda küresel güç olmayı amaçlamasıdır. Bu bağlamda, ülkelerin enerji bağımlılıklarını artırmak için enerjinin kesintisiz bir şekilde aktarılması gerekmektedir. Bunun içinde transit ülkelerin önemli bir payı bulunmaktadır. 2006 ve 2009 yıllarında yaşanan Rusya-Ukrayna krizleri, Rusya açısından transit güvenliğinin önemini göstermiştir. Rusya, yaşanan süreçten sonra doğal gazın Avrupa’ya ulaştırılması için Ukrayna’nın dışındaki transit ülkeleri ve rotaları belirlemeye başlamıştır. Bu kapsamda, Güney Akım ve Türkiye seçenekleri Rusya’nın gaz ithalatının sürekliliği açısından önemlidir. Türkiye’nin, Rusya’nın geliştirdiği projelerde yer alması, Ukrayna’ya alternatif oluşturmasının yanında Rusya’yı dışarda bırakacak AB destekli projelerin etkinliğinin azalması açısından da önemlidir.

6 Ağustos 2009’da Putin’in Türkiye gerçekleştirdiği ziyaret iki ülke ilişkileri açısından önemlidir. 2008 yılında Rusya’nın, Gürcistan’a gerçekleştirdiği müdahaleye, Türkiye’nin tepki göstermesi iki ülke arasındaki ilişkileri olumsuz etkilemiştir. Bundan dolayı yapılan ziyaret ve imzalanan protokoller iki ülke ilişkileri açısından olumludur. Türkiye, gerçekleştirilen görüşmeler kapsamında NABUCCO projesine alternatif olarak gerçekleştirilen Rusya’nın Güney Akım projesinin Karadeniz geçişine onay vererek, kendi içinde bulunduğu projenin etkinliğinin zayıflatmıştır.²³⁰ Toplamda 20 protokolün imzalandığı görüşmede, doğal gazın yanında petrol ve nükleer enerji konusunda da işbirliği yapılacağı belirtilmiştir. Akkuyu’da nükleer enerji santrali yapılması ve Samsun-Ceyhan hattına Rusya tarafından petrol verilmesi kararlaştırılmıştır. Türkiye, Rusya’ya Güney Akım için verdiği destek ile Ceyhan’a Rus petrolünün taşınması ve nükleer enerjide ortaklık gibi kazanımlar elde etmiştir. Ancak, Rusya’ya olan bağımlılığın azaltılması için planlanan NABUCCO projesinin etkinliğinin sonlandırılması ve doğal gazın yanında petrol ve nükleer alanlarında da Rusya’ya bağımlılığın artırılması

²²⁹ Tolga Demiryol, “Türkiye-Rusya İlişkilerinde Enerjinin Rolü: Asimetrik Karşılıklı Bağımlılık ve Sınırları”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 17, S. 4 (2018), s. 1440-1441.

²³⁰ Elnur İsmayıl, Bayram Aliyev, “Türkiye-Rusya İlişkilerinde Enerjinin Rolü”, *Türk-Rus İlişkileri*, C. 6, S. 17 (2016), s. 191.

hedeflenen stratejinin tam tersidir.²³¹ 12 Mayıs 2010'da Akkuyu NGS için iki ülke arasında hükümetlerarası anlaşma imzalanmış ve 2023'de faaliyete geçirilmesi planlanmaktadır. Proje, “Yap-Sahip Ol-İşlet” yöntemi ile yapılan ilk nükleer santraldir.²³² YSİ yöntemi, Rusya tarafından uygulanan bir sistemdir. Genel itibariyle santralin inşaatı, bakımı, atıklarının temizlenmesi, işletilmesi ve kapatılması tamamen şirketin kontrolünde olduğu bir sistemdir. Akkuyu NGS, Rus şirketin kontrolünde olarak elektrik üretimi gerçekleştirecek ve Türkiye piyasasına satacaktır.²³³

Türkiye ve Rusya arasında iyi ilişkilerin olduğu bir dönemde Rusya'nın, Kırım'ı ilhak etmesi ve 16 Mart 2014'de yapılan referandum sonucunda Kırım'ın, Rusya'ya bağlanması Türkiye'den tepki çekmiştir. Dönemin Başbakanı Erdoğan, Ukrayna'nın toprak bütünlüğü konusunda Avrupa ile aynı görüşte olduğunu açıklaması, iki ülke arasındaki ilişkileri olumsuz etkilemiştir.²³⁴

Kırım referandumu sonrasında, 1 Aralık 2014'de Putin'in Türkiye'ye gerçekleştirdiği ziyarette iki ülke arasındaki ekonomik ilişkiler ön plana çıkmıştır. AB ile Rusya'nın Ukrayna konusunda yaşadığı sorunların yanında Türkiye ve Rusya arasında kazan-kazan anlayışının geliştiği görülmektedir. Bu kapsamda, Rusya'nın doğal gaz fiyatlarında %6'lık indirim uygulaması ve ek 3 milyar m³ gaz ithalatı konusunda anlaşılmıştır. Bunun yanında Putin, Rusya'nın Avrupa'ya gaz aktarımı için planladığı Güney Akım projesinin iptal edildiğini ve yerine Türkiye üzerinden bir doğal gaz hattının (TürkAkım) oluşturulması gerektiğini belirtmiştir.²³⁵ Rusya'nın Güney Akım'dan vazgeçmesinde, AB yaptırımları ve projenin inşaatına getirilen engellemeler etkili olmuştur. Rusya, Ukrayna'ya alternatif oluşturacak Türkiye projesiyle, AB'nin Rus

²³¹ Sinan Oğan, “Enerji Politikamızda Değişiklik Sinyalleri: Rusya Stratejik, Türkiye ise Ekonomik Çıkarlara Üstünlük Veriyor”, 07.08.2009, TÜRKSAM, <http://turksam.org/enerji-politikamizda-degisiklik-sinyalleri-rusya-stratejik-turkiye-ise-ekonomik-cikarlara-ustunluk-veriyor>, (04.02.2021).

²³² Ertuğrul Gazi Aksoy, “Türk-Rus İlişkilerinde Ekonomi: 2000 Sonrası Bir Değerlendirme”, *Reforma* 1, S. 85 (2020), s. 40.

²³³ İzak Atiyas, Nükleer Enerjide “Yap - Sahip Ol - İşlet” Modeli: Türkiye'nin Akkuyu Projesine Odaklanan Bir Analiz, *Nükleer Enerjide Risk Yönetimi: Türkiye Modeli*, ed. Sinan Ülgen, EDAM, İstanbul, 2016, s. 43-44.

²³⁴ Nerdun Hacıoğlu, “Kırım Bağımsızlık İlan Edip, Rusya'ya Başvurdu”, *Hürriyet*, 17.03.2014, <https://www.hurriyet.com.tr/dunya/kirim-bagimsizlik-ilan-edip-rusyaya-basvurdu-26022578>, (04.02.2021).

²³⁵ Hodaloğulları, Aydın, a.g.m., s. 747.

gazına olan bağımlılığını devam ettirecek ve aynı zamanda da kendisini dışarda bırakacak projelerinde önüne geçmeyi hedeflemiştir.

Türkiye ve Rusya arasında yapılan görüşmelerde Türk Akımı projesinin detayları belli olurken 24 Kasım 2015’de Rus savaş uçağının Türk jetleri tarafından düşürülmesi sonrasında iki ülke arasında büyük bir krizin çıkmasına sebep olmuştur. Bu olay karşısında Rusya, 28 Ekim 2015’de Türkiye’ye yönelik yaptırımlarını açıklamıştır. Yaptırımlar doğrultusunda iki ülke arasındaki ticaret hacmi %35 oranında azalmıştır. Türk Akımı projesindeki çalışmalar ertelenmiş ve projenin planlanan kapasitesi düşürülmüştür. Yaşanan olayın ekonomik açıdan olumsuzluklar getirmesi nedeniyle Cumhurbaşkanı Erdoğan tarafından 2016 haziranında Rusya’ya üzüntülerini bildiren bir mektup gönderilmiş ve bu mektup ile birlikte ilişkilerin normalleşme süreci başlamıştır.²³⁶ 15 Temmuz 2016 yılında Türkiye’de gerçekleşen darbe teşebbüsü ile birlikte uçak düşürülmesi olayının terör örgütü bağlantısı olduğunun belirtilmesi, iki ülke ilişkilerinin normalleşmesinde etkili olmuştur. 19 Aralık 2016’da Rusya’nın Ankara Büyükelçisi Karlov’un öldürülmesi ile ilişkilerin tekrardan bozulacağı düşünülse de iki ülkeden yapılan açıklamalar ile bunun bir provokasyon olduğu belirtilmiştir.²³⁷

10 Ekim 2016’da Türkiye ve Rusya arasında Türk Akımı projesinin inşa edilmesi anlaşma imzalanmış ve projenin tamamlanmasıyla Türkiye’nin doğal gaz arzının önemli bir kısmı karşılanacaktır.²³⁸ Türk Akımı projesi, Türkiye’nin Rusya’dan aldığı gazın transit güvenliği sorununu ortadan kaldırmaktadır. Batı Hattı’ndan taşınan 14 milyar m³ doğal gaz, bu proje ile birlikte 15,75 milyar m³ olarak doğrudan Rusya’dan Türkiye’ye ulaştırılacaktır. Türk Akımı projesi, Türkiye açısından Rus gazına olan bağımlılığın azaltmayacak olmasına rağmen gazın sürekliliği ve geçiş ücretini ortadan kaldırdığı için olumlu bir adımdır. Rusya açısından ise eski ve bakım gerektiren Batı Hattı yerine doğrudan ve kapasitesi daha büyük bir hattın devreye sokulması alıcı ülkenin bağımlılığını arttırdığı için önemlidir.²³⁹ Ayrıca Batı Hattı üzerinden alınan gazın

²³⁶ Yeşilot, Özdemir, a.g.m., s. 67.

²³⁷ BBC, “Rus Büyükelçisi Suikast ve Sonrasındaki Gelişmeler”, 19.12.2016, <https://www.bbc.com/turkce/live/haberler-turkiye-38370294>, (04.02.2021).

²³⁸ Merve Erdil, “Tarihi İmza: ‘Türk Akımı’nda Anlaşma Tamam, Rus Gazı Doğrudan Türkiye’ye Gelecek”, *Hürriyet*, 11.10.2016, <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/tarihi-imza-turk-akiminda-anlasma-tamam-rus-gazi-dogrudan-turkiyeye-gelecek-40245179>, (04.02.2021).

²³⁹ Necdet Pamir, *Enerjinin İktidarı*, 4. Baskı, İstanbul, Hayy Kitap, 2017, s. 312.

sözleşme süresinin sona erecek olması da iki ülke açısından, yeni bir hat yeni bir sözleşme ile birlikte işbirliğinin güçlendirilmesini sağlayacaktır.

2017 yılında iki ülke arasında ekonomik işbirliğinin yanında siyasi ve askeri alanda da önemli gelişmeler yaşanmıştır. S-400 hava savunma sistemi ve Suriye Krizi konusunda ortak çözüm arayışları, enerji ve ekonomi ilişkileri etrafında şekillenen bölgesel bir işbirliğini oluşturmuştur. 2018 yılında Türkiye'nin nükleer enerji ile tanışmasını sağlayacak olan Akkuyu NGS'nin temeli atılmış ve 2023 yılında ilk reaktörün devreye alınması planlanmıştır. Proje ile Türkiye'nin elektrik tüketiminin %10'nu Akkuyu santralinden karşılanacaktır.²⁴⁰

8 Ocak 2020'de iki ülke arasında 2014 yılında ortaya koyulan Türk Akımı projesi tamamlanarak Türkiye'ye Rus gazının doğrudan iletilmesi sağlanmıştır. Açılış törenine katılan Erdoğan ve Putin iki ülke arasındaki ilişkilerin çok iyi olduğuna ve daha birçok alada beraber çalışacaklarını belirtmişlerdir. Doğal gazın yanında nükleer enerji alanında da önemli gelişmeler yaşanmıştır. Akkuyu NGS'nin 2 ünitesinin yapımına başlanılmış ve 3. Ünite inşaat lisansı verilmiştir.²⁴¹ Türk Akımı, 8 Ocak 2020'de Türkiye'ye gaz akışını sağlanmasının yanında 1 Ocak 2021'de de Sırbistan kısmı faaliyete geçmiştir.²⁴²

Türkiye ve Rusya Arasındaki Boru Hatları:

- Batı Hattı (Türk Akımı sonrasında gaz iletimi sonlanacaktır.)
- Mavi Akım
- Türk Akımı (2020'de faaliyete geçmiştir.)

3.2. Avrupa Birliği

AB, Türkiye'nin enerji transitinin temel rotasını oluşturmaktadır. Rusya, Azerbaycan, İran ve Türkmenistan gazı başta olmak üzere farklı alternatif rotalar ile AB-Türkiye enerji ilişkisi iki aktör açısından da önemli yer tutmaktadır. AB'nin enerji politikasına tarihsel süreç içerisinde bakıldığında dört dönemin bulunduğu görülmektedir.

²⁴⁰ Efe Çulha, "Türk-Rus İlişkilerinin Kronolojisi (1991-2017)", *Marmara Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, C. 3, S. 2 (2016), s. 297.

²⁴¹ Sputnik, "Anlaşmazlıklara Karşın Uzlaş ve Çözüm: 2020'de Rusya-Türkiye İlişkileri", <https://tr.sputniknews.com/infografik/202012311043481624-2020de-rusya-turkiye-iliskileri/>, (05.02.2021).

²⁴² TRT Haber, "Türkakım'ın Sırbistan Ayağı Faaliyete Geçti", 01. 01.2021, <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/turkakimin-sirbistan-ayagi-faaliyete-gecti-543123.html>, (05.02.2021).

Bunlar; 1952-1973 Topluluklar Dönemi, 1973-1987 Kriz Dönemi, 1987-2003 Enerji Pazarı Dönemi ve 2003- (devam ediyor) Akıllı Enerji Dönemi olarak belirtilmektedir.

Dönemlerin kendine özgü enerji politikaları olmuştur. “1952-1973 Topluluklar Dönemi”ne bakıldığında, ön plana çıkan noktalar: Almanya-Fransa çekişmesini sonlandırmak, kömür üretiminin kontrolünü sağlamak ve olası bir enerji savaşının önüne geçmek olarak gösterilmektedir. Enerji alanında yaşanan çekişmeler ve artan enerji ihtiyacının karşılanması için ülkelerin ortak bir yapı altında birleştirilmesi görüşü ön plana çıkmıştır. Bu doğrultuda 1952’de “Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu”, 1957’de “Avrupa Ekonomik Topluluğu” ve 1958’de “Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu” kurulmuştur. Toplulukların ayrı ayrı faaliyette bulunması yerine 1967’de üç topluluğun karar ve yönetim merkezleri birleştirilmiş ve enerji alanında ortak bir görüş beklentisi oluşmuştur. Bu doğrultuda oluşturulan komisyonun hazırladığı enerji belgesi olan “Topluluk Enerji Politikası” ile ortak bir enerji politikası oluşturulmuştur. Topluluk Enerji Politikası, arz sorunu yaşanması durumunda alınacak tedbirleri içeren ortak planın oluşturulması, ortak pazarın kurulması ve enerji arzının devamlılığının sağlanması olmak üzere üç konuya odaklanmıştır.²⁴³

“1973-1987 Kriz Dönemi”, enerji ticaretinde yer alan ülkelerle ilişkilerin geliştirilmesi, petrol piyasasının örgütlenmesi ve nükleer enerji alanında yenilikler yapılması hedeflemiştir. Bu dönemde hedeflenen öncelikler ile enerji arz güvenliğini sağlamayı ve petrolün enerji arzındaki etkisini azaltarak enerji çeşitliliğinin oluşturulması amaçlanmıştır. Bu dönemde ortaya çıkan petrol krizleri, topluluk ülkeleri açısından petrole olan bağımlılığın azaltılması konusunda uzun dönem politikaları ve enerji tedarik ağlarının güvenliği ön plana çıkmıştır.²⁴⁴ 1974’deki Konsey kararında, enerji tüketimindeki artışın azaltılması ve enerji ithalatında çeşitlilik sağlanması konusunda karar alındığı belirtilmiştir. Buna ek olarak kendi kaynaklarının kullanılması ve nükleer enerjiye olan yatırımların artırılması da kabul edilen başlıklardandır. Nükleer enerjiye getirilen eleştirilerin giderilmesi için çevreye verdiği zararın azaltılması konusunda araştırma yapılması da kararlaştırılmıştır. Topluluk ülkeleri belirli konularda ortak bir

²⁴³ Suat Dursun, *Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye*, S. 36, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi, 2011, s. 153.

²⁴⁴ Dursun, a.g.e., s.154.

karara varmış olsalar da ortak hareket etme ve kriz yönetimi noktasında eksiklikleri bulunmaktadır.²⁴⁵

“1987-2003 Ortak Enerji Pazarı Dönemi”, piyasanın serbestleşmesi, petrole alternatif enerji kaynaklarının kullanılması ve enerji fiyatları için ortak yaklaşım geliştirilmesi temel öncelikleri olmuştur. Bunun yanında, istikrarsızlık konusunda topluluğun ortak hareket etmesi, Ar-Ge alanında ortak politikaların desteklenmesi ve ithal enerji konusunda ortak girişimlerin yapılması kararlaştırılmıştır. Üçüncü dönem enerji politikalarında ön plana çıkan “ortak” kavramı olmuştur. AB olarak adlandırılan yeni yapılanma ile birlikte, topluluk üyesi ülkelerin kolektif bir biçimde hareket etmesi gerektiği görüşü etrafında birleşmişlerdir. Enerji sorunlarının çözümü için uzun vadeli bir strateji geliştirilmesi gerektiği bu dönemde belirtilmiştir. Oluşturtulacak stratejide, enerji politikaları üye devletlerin yerine, AB’nin kurumsal yapısı etrafında oluşturulması gerektiği belirtilmiştir. Enerji alanında üretim ve tüketimin çevreye olan etkisi bu dönemde önem kazanmaya başlamış ve sürdürülebilir kalkınmanın gerekliliği vurgulanmıştır.²⁴⁶

1995 yılında yayınlanan “Yeşil Kitap” ve “Beyaz Kitap” AB için dönemin enerji politikalarını belirleyen strateji belgeleridir. Temel olarak enerji piyasasının liberalleşmesi, çevrenin korunması, sürdürülebilir kalkınma ve enerjideki dışa bağımlılığın yönetilmesi gerektiği belirtilmiştir.²⁴⁷²⁴⁸ Ayrıca 1998’de yürürlüğe giren “Enerji Şartı Anlaşması” ile SSCB sonrasında Avrasya bölgesinde enerji güvenliği, üretim, tüketim, taşıma ve dağıtım ağının işlevselliği gibi konularda politikalar ortaya koyulmuştur.²⁴⁹ Rusya’nın enerji alanında güçlenmeye başlaması ve enerjiyi bir silah olarak kullanma girişimleri karşısında AB, 2000 yılında yayınladığı “Yeşil Kitap” ile birlikte enerji tedarikinin önemine vurgu yapmıştır. Yayınlanan yeni stratejik hedeflerde,

²⁴⁵ Official Journal of the European Communities, *Council Resolution of 17 September 1974 Concerning a New Energy Policy Strategy for the Community*, 17.09.1974, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31975Y0709\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31975Y0709(01)&from=EN), (16.02.2021).

²⁴⁶ Dursun, a.g.e., s. 155.

²⁴⁷ European Commission. *For A European Union Energy Policy: Green Paper*. http://aei.pitt.edu/1185/1/energy_gp_COM_94_659.pdf, (19.02.2021).

²⁴⁸ European Commission, *White Paper: An Energy Policy for the European Union*, Brussels, 1995, COM (95), 682 final, ss.8-10, <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bc335af2-4ed1-4690-8a0d-797613dbd5f0/language-en>, (19.02.2021).

²⁴⁹ IEC, *The Energy Charter Process*, 05.08.2016, <https://energycharter.org/process/overview/>, (19.02.2021).

iklim değişikliği ve iç pazarın enerji talebine olan etkisi ön plana çıkmıştır. Bunun yanında Rusya'nın dışında İran, Türkmenistan, Cezayir ve Norveç'in AB'nin enerji tedarikinde öne çıkacağı belirtilmiştir. Ayrıca Rusya'nın AB enerji tedarikinde artan etkisi karşısında, ikili ilişkilerin geliştirilmesinin zorunlu olduğu vurgulanmıştır.²⁵⁰

2003 yılında başlayan “Yeni Enerji Politikası Dönemi”, arz güvenliğinin sağlanması, enerji alanında rekabet ortamının oluşturulması, enerji tasarrufunun yaygınlaşması ve iklim değişikliğini artıracak enerjilerden kaçınılması gerektiği konusunda anlaşmışlardır. Bununla beraber “Avrupa için Enerji Politikası” başlığında arz güvenliğinin sağlanması, AB'nin rekabet gücünün artırılması ve iklim değişikliği ile mücadelenin yanında sürdürülebilir bir enerjinin oluşturulması, AB'nin yeni enerji anlayışının temel prensiplerini oluşturmuştur. AB, enerji alanında arz güvenliği, kaynak çeşitliliği, çevreye duyarlı enerji, enerji tasarrufu, enerji alanında rekabet ortamını ve dış bağımlılığı azaltacak iç pazarı oluşturması gibi temel stratejileri ortaya koyarak, AB merkezli bir enerji dış politikası geliştirmektedir.²⁵¹

2006 yılında AB, yeni bir “Yeşil Kitap” yayınlamıştır. Enerji güvenliği ve sürdürülebilir kalkınma başlıkları altında şekillenen yeni strateji belgesinin temel amacı, teknolojik gelişmelerin getireceği olumlu ve olumsuz durumların belirlenmesi ve sorunlara çözüm üretilmesidir. Daha önce açıklanan strateji belgeleriyle benzer konulara değinmesinin yanında 2006'da yayınlanan yeşil kitapta, ortak bir dış politika fikri ön plana çıkmaktadır. Bu kapsamda ortak enerji dış politikası ile arz güvenliğini sağlayacak altyapı inşasının sağlanması, Rusya'yla olan enerji ortaklığının yeniden düzenlenmesi, enerji arz şokları karşısında ortak hareket edilmesini sağlayacak yapıların oluşturulması ve enerji ticaretinin aktörleri ile ilişkilerin geliştirilmesi hedeflenmiştir.²⁵²

AB'nin enerji politikalarında arz çeşitliliğinin sağlanmasının ve yenilenebilir enerji kaynaklarına olan ilgisi, Rusya'ya olan doğal gaz bağımlılığının sürekli ve güvenilir olmamasından kaynaklanmaktadır. Rusya ve Ukrayna arasında 2006, 2009 ve

²⁵⁰ European Commission, *Green Paper: On Greenhouse Gas Emissions Trading within the European Union*, Brussels, 2000, COM (2000), 87 final, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/41ab9f93-b438-41a6-b330-bb0491f6f2fd>, (20.02.2021).

²⁵¹ Dursun, a.g.e., s. 156.

²⁵² European Commission. *Green Paper: A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy*, Brussels, 2006, COM (2006), 105 final, https://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com2006_105_en.pdf, (22.02.2021).

2014 yıllarında yaşanan krizler, Avrupa ülkelerinin enerjiye erişimini olumsuz etkilemiştir.

2006 yılında yaşanan kriz, 2004 yılında yapılan Ukrayna Cumhurbaşkanlığı seçimlerini Batı yanlısı Viktor Yuşçenko'nun kazanması sonrasında Ukrayna, Rusya ilişkileri gerilmeye başlamıştır. Rusya, 2006 yılında Ukrayna'nın Avrupa'ya giden gazın bir kısmını çaldığını iddia ederek, Ukrayna'ya gaz akışında sınırlandırmış ve daha sonrasında tamamen keseceğini belirtmiştir. Krizin kış ayına denk gelmesi ve birçok ülkenin doğal gaz ana tedarikçisinin Rusya olması nedeniyle bu durundan olumsuz etkilenmiştir. Rusya yaşanan bu kriz ile birlikte AB ülkeleri için güvenilir bir tedarikçi olmadığı görüşünün oluşmasına neden olmuştur.²⁵³

2009 yılında Rusya ve Ukrayna arasında ikinci bir enerji krizi yaşanmıştır. 2008 yılında Rusya-Gürcistan olayları sırasında Ukrayna, Gürcistan'ı desteklemiş ve iki ülke arasındaki ilişkiler tekrardan bozulmuştur. Bu durum üzerine Rusya, doğal gaz fiyatlarına zam yaptığını ve yeni tarifeye geçilmezse gazın kesileceğini belirtmiştir. Ukrayna'nın bu karara karşı çıkması sonrasında Rusya, Ukrayna'ya iletilen doğal gazı kesmiştir. 19 gün süren krizin ardından, iki tarafında geri adım atmasıyla sorun çözüme kavuşmuştur. Krizin iki ülke arasında yaşanmasına rağmen en büyük zararı doğal gazda Rusya'ya bağlı olan Güney Doğu Avrupa ülkeleri görmüştür. Spot LNG ile tüketimi karşılamaya çalışan ülkeler, büyük bir ekonomik zarara uğramışlardır. 2010 yılında Ukrayna Cumhurbaşkanlığına Rus yanlısı Viktor Yanukoviç'in gelmesi ile ilişkiler iyileşmiştir.

2014 yılında Ukrayna'da yaşanan siyasi krizin ardından Batı yanlısı Petro Poroşenko'nun göreve gelmesi ile Rusya ve Ukrayna arasındaki ikili ilişkilerde sorun yaşanmaya başlanmıştır. Rusya öncelikle doğal gaza gümrük vergisi getirmiş ve Ukrayna'nın Rusya'ya olan 4,5 milyar dolarlık doğal gaz borcunu ödemesini istemiştir.²⁵⁴ Ukrayna borcu ödemeyeceğini belirtmiş ve bunun üzerine Rusya, Ukrayna üzerinden gaz iletimi sağlanan 16 ülkeye (Almanya, Avusturya, Bosna Hersek, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Fransa, Hırvatistan, İtalya, Makedonya, Polonya, Romanya, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, Türkiye ve Yunanistan) Ukrayna'nın borcunu ödemediği için doğal

²⁵³ DW, Ukrayna - Rusya krizi endişelendiriyor, 02.01.2006, <https://www.dw.com/tr/ukrayna-rusya-krizi-endi%C5%9Felendiriyor/a-2522712>, (22.02.2021).

²⁵⁴ Dmytro Galagan, "Arbitration: Who Is the Winner in the Gas War?", *JURIST*, 22.10.2014, <https://www.jurist.org/commentary/2014/11/dmytro-galagan-arbitration-gaswar/>, (22.02.2021).

gazın kesileceğini bildirmiş ve kesmiştir.²⁵⁵ Kriz Ukrayna'nın borcunu ödeyeceğini bildirmesi üzerine ortadan kalkmıştır. Ukrayna ile beraber diğer tüketici ülkeler açısından krizin diğer enerji krizlerine göre daha az zararlarla atlatılmasında yaz dönemine denk gelmesi etkili olmuştur.

AB ülkeleri ile Rusya arasında oluşan güvensizlik ortamına rağmen Ukrayna'yı dışarda bırakarak yeni projeler yapılmaya devam edilmiştir. Özellikle Almanya, Kuzey Akım projesi ile Rus gazını doğrudan almaya başlamıştır. Bunun yanında, Güney Akım projesi ile de Karadeniz geçişli bir doğal gaz hattının Bulgaristan'a oradan da Avrupa'ya iletilmesi planlanmış ancak proje daha sonradan Türkiye'ye aktararak Türk Akımı projesine dönüşmüştür.

AB, Rusya ile yaşadığı enerji güvenliği sorunları ve yenilenebilir enerjiye olan yönelimiyle birlikte 2006 Yeşil Kitap'tan sonra yeni strateji belgeleri ortaya koymuştur. 2007 yılında "Avrupa için Bir Enerji Politikası", 2008 yılında "Avrupa Birliği Enerji Güvenliği ve Dayanışma Eylem Planı", 2009 yılında "Üçüncü Enerji Paketi", 2011 yılında "2050 Enerji Yol Haritası", 2014 yılında "2030 İklim ve Enerji Paketi", 2014 yılında "Avrupa Enerji Güvenliği Stratejisi" ve 2015 yılında "Enerji Birliği Stratejisi" bu dönemde yayınlanan strateji belgeleridir.²⁵⁶ 2014 yılında yayınlanan "Avrupa Enerji Güvenliği Stratejisi" ile uzun dönem hedefleri ortaya koyulmuştur. Enerji verimliliğinin artırılması, enerji çeşitliliğinin sağlanması, iç piyasanın birleştirilmesi, ortak bir enerji politikası belirlenmesi ve acil durumlarda dayanışmanın sağlanması ve altyapının korunmasını içeren 5 temel başlık altında planlanmıştır.²⁵⁷

2015 yılında ortaya koyulan Avrupa Enerji Birliği (AEB) düşüncesi ile birlikte ortak bir enerji politikası oluşturulması hedeflenmiştir. Rusya ve AB arasında yaşanan sıkıntılar, bu stratejinin desteklenmesinde etkili olmuştur. 25 Şubat 2015 tarihinde yayınlanan strateji belgesi ile birlikte çok yönlü bir iş birliği hedeflenmiştir. Arz güvenliğinin sağlanması ve tedarik yollarının çeşitlendirilmesi öncelikli konular arasında yer almaktadır. AEB temel hedefleri, AB'nin enerji ticaretindeki dışa bağımlılığının

²⁵⁵ Alexei Druzhinin, "President Vladimir Putin's Letter to Leaders of European Countries", *TASS*, 10.04.2014, <http://tass.ru/en/russia/727287>, (22.02.2021).

²⁵⁶ Cemal Kakışım, "Enerji Krizlerinin Etkisiyle Şekillenen Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası" *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, C. 10, S. 2 (2019), s. 466.

²⁵⁷ Pamir, a.g.e., ss. 343-344.

azaltılması, enerji çeşitliliğinin kaynak ve rota olarak çoğaltılması, enerji fiyatlarının düşürülmesi ve ortak enerji piyasasının kurulması olarak belirtilmiştir.²⁵⁸ AEB stratejisi ile hedeflenen 3 konu bulunmaktadır. İlk olarak AB, ABD ve Çin gibi büyük ekonomilerle mücadele edebilmek için enerji maliyetlerini düşürmesi, ikinci olarak enerji ticaretinde güvenli tedarik ağının oluşturulması ve kaynak çeşitliliğinin sağlanması ve son olarak ortak enerji şebekesi, piyasası ve altyapısının oluşturulması hedeflenmektedir.²⁵⁹ Bu bağlamda AB'nin hedeflediği politikayı özetleyecek olursak üretim-transit-tüketim ağının bir bütün olarak güvenliğinin sağlanmasında AB'nin tüm paydaşlarının katkı vermesi amaçlanmaktadır.

AB, enerji güvenliğinin sağlanması için enerji ticaretindeki paydaşlarla birlikte rekabetçi ve şeffaf bir enerji piyasası oluşturulması için öncülük edecektir. Müzakere anlayışı doğrultusunda enerji partnerleri ile olan ilişkileri geliştirerek sürdürülebilir bir enerji ağı oluşturulması planlanmaktadır. Bu doğrultuda ABD ve Kanada'dan LNG ithalatı sağlanarak hem enerji ihtiyacı karşılanacak hem de ülkeler arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Norveç, AB'nin önemli bir doğal gaz tedarikçisi konumundadır. Norveç ve AB yaklaşması ile önemli bir arz çeşitliği sağlanacaktır. Rusya, AB'nin enerji ithalatında ilk sırada yer almaktadır. Bu yüzden AB ve Rusya arasındaki ilişkiler karşılıklı bağımlılık esasına dayanmaktadır. AB ve Rusya arasındaki ikili ilişkilerde oluşan sorunların müzakere edilerek çözülmesi planlanmıştır. Kafkasya, Orta Asya, Orta Doğu ve Afrika bölgesi, AB'nin enerji tedarikinde Rusya'ya alternatif oluşturacak rotalar olduğundan buradaki ülkeler ve olaylarla yakından ilgilenilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ukrayna, AB ve Rusya arasındaki transit konumu nedeniyle önemlidir. Yaşanan sorunlara rağmen bölge ile ilişkilerin geliştirilmesi ve transit konumunun yeniden aktif hale getirilmesi düşünülmektedir. Son olarak raporda Türkiye için AB yeni bir transit rota olabileceği vurgulanmış ve stratejik ortaklıkların kurulması gerektiği belirtilmiştir.²⁶⁰ Bu bağlamda AEB, Türkiye'nin enerji transit/hub yaklaşımı açısından önemlidir. Türkiye'nin enerji sistemini AB'ye entegre hale getirmesi ve enerji

²⁵⁸ European Commission, *A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy*, Brussels, 25.2.2015, COM (2015) 80 final, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC_1&format=PDF, (24.02.2021).

²⁵⁹ Nuran Belet, a.g.m., s. 191.

²⁶⁰ European Commission (2015), ss. 5-6.

kaynaklarının taşınmasında güvenilir bir rota oluşturması, Türkiye'nin enerji ticaretindeki mevcut konumunun güçlenmesini sağlayacaktır.

2004 yılında ortaya koyulan Avrupa Komşuluk Politikası (AKP), 2015 yılında yeniden güncellenmiştir. AKP ile birlikte AB, enerji alanı dahil olmak üzere üç alanda (Ekonomi, güvenlik ve göç) bu programa dahil olan ülkeler ile ilişkilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Programa 16 ülke (Azerbaycan, Beyaz Rusya, Cezayir, Ermenistan, Gürcistan, Fas, Filistin, İsrail, Libya, Lübnan, Mısır, Moldova, Suriye, Tunus, Ukrayna ve Ürdün) dahildir. Türkiye, AB üyelik sürecinde olduğundan bu programda değildir. Program ile birlikte birçok alanda yenilik ve ilerleme kaydedilmesi planlanmakla birlikte "ortak pazar" anlayışı enerji politikaları açısından önemlidir.²⁶¹ AB, Komşuluk Politikası ile bölgede üyesi olmayan veya üyelik ihtimali bulunmayan devletlerin, demokratik yapıyı ve şiddetsizliği benimsemelerini ve ticari ilişkileri geliştirerek ekonomik bir bütünleşme sağlamalarını hedeflemektedir. Enerji güvenliği bu bağlamda ön planda olan konulardandır. Aynı zamanda programının uygulandığı ülkelerdeki ekonomik ve sosyal kalkınmanın sağlanması da temel önceliklerdendir.²⁶² Rusya bu programda yer almamakla beraber AB ile stratejik ortaklık çerçevesinde ilişkiler kurulmaktadır.²⁶³

AB'nin enerji stratejileri uzun vadeli planlardan oluşmaktadır. 2030 ve 2050 hedefleri bu doğrultuda oluşturulmuştur. 2030 yılı için 3 hedef belirlenmiştir. İlk olarak 1990 yılına oranla 2030 yılında sera gazı salınımlarında en az %40 azalma sağlanması, ikinci olarak enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin oranının %32'ye çıkarılması ve son olarak enerji verimliliğinin %32,5'e yükseltilmesi olarak belirlenmiştir.²⁶⁴ 2050 uzun vadeli stratejisinin temelinde çevre konusu yer almaktadır. 2050'ye kadar sera gazının kullanımını nötr hale getirmeyi amaçlayan Paris Anlaşması ve Avrupa Yeşil Anlaşmasının, AB üyeleri tarafından uygulanması hedeflenmektedir.²⁶⁵ AB'nin yeni

²⁶¹ European External Action Service - EEAS (Avrupa Birliği Dış İlişkiler Servisi), *European Neighbourhood Policy (ENP)*, 25.11.2019, https://eeas.europa.eu/diplomatic-network/european-neighbourhood-policy-enp/330/european-neighbourhood-policy-enp_en, (erişim tarihi, 25.02.2021).

²⁶² Murat Necip Arman, Hikmet Mengüaslan, "Avrupa Komşuluk Politikası Çerçevesinde Ukrayna Krizi", *Avrupa Birliğinin Dış İlişkiler Avrupa Birliği'nin Dış İlişkileri: Bölgesel Politikalar, Bölgeler ve Uluslararası Aktörlerle İlişkiler*, ed. Uğur Burç Yıldız, Nobel Yayınları, Ankara, 2015, s. 62-63.

²⁶³ EEAS, *EU and Russia leaflet - A Strategic Partnership*, 21.06.2016, https://eeas.europa.eu/archives/docs/russia/docs/2011_eu-russia_leaflet_en.pdf, (25.02.2021).

²⁶⁴ European Commission, 2030 Climate & Energy Framework, https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en, (25.02.2021).

²⁶⁵ European Commission, 2050 Long-term Strategy, https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en, (erişim tarihi, 25.02.2021).

enerji politikasında enerji verimliliği, arz çeşitliliği, transit güvenliği, yenilenebilir enerji ve iklim krizi kavramlarıyla özetlenmektedir. Özellikle iklim değişikliği konusu AB'nin enerji politikalarında ilk sırada gelmektedir.

Türkiye ve AB arasındaki enerji ilişkilerine bakıldığında, 1990'ların ortalarından itibaren gelişen bir ilişki ağının olduğu görülmektedir. Türkiye, AB açısından Rusya, Kafkasya, Orta Asya ve Orta Doğu bölgelerindeki hidrokarbon kaynakların taşınmasında transit konumunda olan bir ülkedir. Enerji alanı aynı zamanda AB ile devam eden müzakere sürecinin de bir parçasıdır.

AB ve Türkiye arasındaki ilk enerji hattı, Irak petrolünün Avrupa'ya taşınmasını sağlayan Kerkük-Yumurtalık HPBH olmuştur. İlk tanker yüklenmesinin 1977 yılında yapıldığı hattan Avrupa'ya uzun süre petrol iletimi gerçekleştirilmiştir. Boru hattının geçtiği güzergâh üzerinde yaşanan güvenlik sorunlarından dolayı hat tam kapasitesiyle taşıma gerçekleştirmediği dönemler olmuştur. BTC HPBH, AB'ye kaynak sağlayan bir başka hattır. ABD'nin, AB pazarında çeşitliliği sağlayarak enerji kaynaklarında Rusya'ya olan bağımlılığının azaltılması için desteklediği projenin yapımına 2003 yılında başlanmıştır. 2006 yılında devreye alınan BTC hattı ile AB'nin petrol ihtiyacının karşılanmasının yanında dünya pazarına da petrol ithalatı gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır.²⁶⁶

Türkiye-AB enerji ilişkilerinde planlanan ve yapılan boru hatları kadar anlaşmalarda ön planda olmuştur. 1994 tarihinde imzalanan "Enerji Şartı Anlaşması" ile Türkiye, AB ve diğer imzacı ülkelerle ortak bir enerji anlayışını benimsemiştir. Anlaşmanın temel önceliği arz güvenliği, enerji verimliliği ve yatırımların önündeki engellerin kaldırılması olarak belirtilmiştir. Transit güvenliği ve kolaylığı anlaşmanın önemli başlıklarından biridir.²⁶⁷ AB, transit kolaylığına Hazar Bölgesindeki hidrokarbon kaynaklarına ulaşımını kolaylaştırdığından dolayı önem vermektedir. AB ve Türkiye ilişkileri bu bağlamda değerlendirildiğinde, Türkiye, AB'nin Hazar enerji kaynaklarına ulaşılmasını sağlayacağından dolayı önemli bir partner konumundadır.

²⁶⁶ Murat Ercan, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikasında Türkiye'nin Önemi", *Akademik Bakış Dergisi*, S. 25 (2011), s. 8.

²⁶⁷ Esra Demir, *Enerji Şartı Anlaşması*. T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2017, <http://www.mfa.gov.tr/enerji-sarti-anlasmasi.tr.mfa>, (25.02.2021).

AB ve Türkiye ilişkilerinde bölgesel projelerin yeri önemlidir. TRACECA ve INOGATE bu çerçevede Türkiye'nin de içinde bulunduğu oluşumlardır. INOGATE, 1996 yılında Doğu Avrupa, Kafkasya ve Orta Asya olmak üzere üç bölgede uygulanmaya başlamıştır. Proje, ortak enerji piyasası, enerji güvenliği, enerji verimliliği ve enerji yatırımları olmak üzere dört amaç etrafında gelişmiştir. Azerbaycan, Belarus, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Tacikistan, Türkmenistan ve Ukrayna'yı kapsamaktadır.²⁶⁸ Türkiye, 2005 yılında AB müzakere sürecine başlamasından sonra gözlemci ülke olarak dahil olmuştur. Türkiye, INOGATE'de yer alan 69 projenin 7'sinden yararlanmıştır. Türkiye, INOGATE programı kapsamında Kafkasya ve Orta Asya ülkeleri ile olan enerji bağlantısında stratejik bir konuma sahiptir.²⁶⁹ TRACECA, Rusya'yı dışarıda bırakacak şekilde oluşturulan bir doğu-batı taşımacılık koridorudur. "Demirden İpek Yolu" olarak adlandırılan TRACECA ile birlikte AB bölge ülkeleri üzerinde etkili olmayı amaçlamıştır. Program, ticaret yollarının güvenliği, ulaşım erişimin artırılması ve doğu-batı arasındaki ulaşım ağının birleştirilmesi gibi temel amaçlar üzerinde durmaktadır. Avrupa Komisyonu ile birlikte 14 üyesi (Azerbaycan, Bulgaristan, Ermenistan, Gürcistan, İran, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Romanya, Tacikistan, Türkiye, Özbekistan ve Ukrayna) bulunmaktadır.²⁷⁰ Türkiye, 1998 yılında programa dahil olmuş ve ulaşım ağının sağlanması noktasında merkez konumundadır. Türkiye, TRACECA programı doğrultusunda ticaret kolaylığı, sınır geçişlerinin uyumlaştırılması ve transit taşımacılık konularındaki teknik projelerde yer almıştır.²⁷¹

Türkiye ve AB arasındaki enerji işbirliğinde öne çıkan nokta, Türkiye'nin doğal gaz iletiminde transit konumunda bulunduğu projelerdir. AB açısından Rus doğal gazını dengelemek için alternatif rota arayışı, Hazar enerji kaynaklarının önemini artırmıştır. Bu doğrultuda Türkiye hattından geçen NABUCCO ve TANAP projeleri ön plana çıkmıştır.

NABUCCO projesi ile Irak, İran ve Hazar doğal gazı, Türkiye üzerinden AB'ye iletilmesi planlanmıştır. Ancak hattın finansman sorunu yaşaması, Türkmenistan'ın projenin imzalanmasına katılmaması ve daha sonrasında Rusya ile anlaşması, diğer doğal

²⁶⁸ INOGATE, *In Brief*, <http://www.inogate.org/pages/1?lang=en>, (26.02.2021).

²⁶⁹ INOGATE, *INOGATE & Turkey*, <http://www.inogate.org/countries/10?lang=en>, (26.02.2021).

²⁷⁰ Deniz Servantie, "Traceca Projesi: Yeni İpek Yolu", *İKV Değerlendirme Notu*, S. 176 (2016), ss. 1-3.

²⁷¹ Serap Ovalı, "Traceca Projesi ve Türkiye", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, S. 1 (2008), s. 164.

gaz tedarikçisi ülkelerin belirtilen miktarda gaz sağlayamayacağı düşüncesi ve Rusya'nın NABUCCO'ya alternatif olarak Güney Akım projesini açıklaması NABUCCO'nun gerçekleşmesini engellemiştir.²⁷²

Türkiye ve Azerbaycan ortaklığında hazırlanan TANAP projesi, TAP ile birleştirilerek Şah Deniz gazını Avrupa'ya ulaştıracaktır. Türkiye, TANAP ile hem enerji arz güvenliğini sağlamayı hem de AB ile olan müzakere sürecindeki olumsuz durumu değiştirmeyi amaçlamıştır. Güney Gaz Koridoru (GGK), Azerbaycan-Gürcistan hattı (SCP), Türkiye hattı (TANAP) ve Yunanistan-İtalya hattı (TAP) olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Proje ile Şah Deniz gazı Türkiye üzerinden Yunanistan'a oradan da İtalya'ya taşınarak bölgesel hatlarla Avrupa'ya gaz iletimini sağlayacaktır. Türkiye ve AB arasındaki diğer önemli projede Rusya'nın öncülüğünde gerçekleşen Türk Akımı projesidir. Güney Akım projesinin yerini alan Türk Akımı ile birlikte Rusya, AB ile olan enerji bağına güçlü tutmayı hedeflerken Türkiye'de enerji transit konumunu güçlendirmeyi amaçlamaktadır.²⁷³ Türkiye, enerji transitinde AB için önemli bir konumda bulunmaktadır. Gerçekleşen projelerin yanında gerçekleşmeyen ve planlanan boru hattı projeleri de bulunmaktadır. AB için enerji üreticisi olan ülkelere yakınlığı ve transit güvenliği konusunda sorun çıkartmayacak bir ülke olması sebebiyle Türkiye'nin mevcut konumunu desteklemektedir.

AB'nin 2015 yılında açıkladığı AEB metninde ortaya koyulan hedefler ile ETKB'nin 2015-2019 Stratejik Planı'nda ortaya koyulan hedefler birbiri ile örtüşmektedir. AB, enerji arz güvenliği ve enerji verimliliğini temel hedef olarak belirlerken Türkiye'de AB'nin enerji arz çeşitliliği için önemli bir transit ülke konumunda bulunmaktadır. Bunun yanında metinde yer alan doğal gaz merkezleri ve LNG terminallerinin oluşturulması planlanan bölgeler içerisinde Akdeniz'in bulunması, Türkiye'nin deniz alanlarının önemini artırmaktadır. Bu bağlamda Doğu Akdeniz'deki hidrokarbon kaynaklarının AB'ye ulaştırılması noktasında, Türkiye önemli bir transit geçiş noktası olacaktır.²⁷⁴ 2015-2019 Stratejik Planı, Türkiye'nin transit ülke potansiyeli doğrultusunda uluslararası projelerin gerçekleştirilmesini hedeflemektedir. Arz

²⁷² Ömer Göksel İşyar, "Türkiye-Rusya İlişkileri: Günümüzde Doğu-Batı Rekabetinin Yeni Kırılma Noktası (2009-2013)", *Rusya'nın Doğu Politikası*, ed. Sezgin Kaya, Bursa: Ekin Yayınları, 2013, s. 95.

²⁷³ Cemal Kakışım, Timuçin Kodaman, "Avrupa Birliği-Türkiye İlişkilerinde Enerji Diyalogu", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S. 34 (2019), ss.131-133.

²⁷⁴ Kakışım, Kodaman, a.g.m., s. 133.

çeşitliliğinin sağlanması ve enerji verimliliğinin artırılması stratejik hedeflerin başında gelmektedir. Türkiye'nin LNG depolama tesislerine ve terminallerine yönelik gerçekleştirdiği altyapı çalışmaları da bu noktada önemlidir.²⁷⁵ Türkiye'nin enerji politikasında önemli bir yer tutan 2015-2019 Stratejik Planı, 2017 yılında açıklanan "Milli Enerji ve Maden Politikası" doğrultusunda yeniden düzenlenmiştir. Enerji arz güvenliğinin sağlanması için enerji çeşitliliğinin oluşturulması ve yenilenebilir enerjinin enerji tüketimindeki payının artırılması hedeflenmiştir.

AB ile Türkiye arasında 2012 yılında yapılan görüşmeler neticesinde "Güçlendirilmiş Enerji İşbirliği" görüşü benimsenmiştir. İki tarafın işbirliğinin önemine vurgu yapılmasının yanında uzun vadeli enerji hedefleri de birbirine benzerdir. Yerli üretim ve yenilenebilir enerjiye olan yaklaşım bu noktada ön plana çıkmaktadır. Türkiye'nin enerji transitinde merkez konuma sahip olmasının iki taraf içinde yararlı olacağı belirtilmiştir. Bu bağlamda, AB enerji arz güvenliğini korumak için Türkiye'nin enerji transit merkezi olmasını sağlayacak projeleri ve altyapı çalışmalarını destekleneceğini belirtmiştir.²⁷⁶

AB ile olan müzakerelerde yer alan fasıllardan bir tanesi enerji başlığındadır. Her yıl düzenli olarak yayınlanan AB ilerleme raporları ile Türkiye'nin AB fasılları konusunda yaptıkları ve yapması gerekenler belirtilmektedir. 2020 yılında hazırlanan raporun enerji başlığında, Türkiye için "kısmen hazırlıklı" olduğu ve "iyi düzeyde ilerleme" gösterdiği belirtilmiştir. Raporda Türkiye "Arz güvenliği", "İç Enerji Piyasası", "Enerji Verimliliği" ve "Nükleer Enerji, Nükleer Güvenlik ve Radyasyondan Korunma" olmak üzere 4 başlık altında değerlendirilmiştir. Arz güvenliği başlığında, AB ile olan boru hatlarının Avrupa'ya gaz akışına başlayacağını, Tuz gölünde yapımı devam eden LNG depolama tesisini, yeni yapılması planlanan FSRU projesini ve doğal gaz alımı konusunda süresi dolacak gaz anlaşmalarının yenileneceği belirtilmiştir. Ayrıca doğal gaz ithalatında tüketimi karşılamak için LNG ithalatına yöneldiği vurgulanmıştır. TEİAŞ ve BOTAŞ'ın Avrupa sistemine henüz üye olmadıkları, BOTAŞ ile piyasa rekabetinin

²⁷⁵ Cemal Kakışım, "Türkiye'nin Enerji Politikaları Açısından Türk Akımına Yönelik Bir Değerlendirme", *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 5, S. 50 (2017), s. 521.

²⁷⁶ European Commission, *Turkey-EU Positive Agenda Enhanced EU-Turkey Energy Cooperation*, Stuttgart, 14.06.2012, https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20120622_outline_of_enhanced_cooperation.pdf, (02.03.2021).

engellendiği ve şeffaf bir sistemin kurulmasında sınırlı ilerleme gösterildiği, Doğal Gaz Piyasası Kanunu konusunda ise yıllardır bir ilerleme olmadığı belirtilmiştir. İç enerji piyasasında, BOTAŞ konusundaki uyarılarını tekrarlamıştır. İç enerji piyasası başlığında hidrokarbon ve yenilenebilir enerji olarak ikiye ayrılmıştır. Hidrokarbon kaynaklar konusunda mevzuatların AB müktesebatıyla önemli oranda uyumlu olduğu, hidrokarbon kaynaklar konusunda ise Türkiye'nin Doğu Akdeniz'de gerçekleştirdiği sismik araştırma ve sondaj faaliyetleri raporda “yasadışı faaliyet” olarak belirtilmiştir. Yenilenebilir enerji konusunda Türkiye'nin çok ileri düzeyde ilerleme gösterdiği belirtilmiş ancak yenilenebilir enerji ihalelerine getirilen bazı yerli içerik şartlarının yabancı yatırımcılar açısından sorun yaratacağı belirtilmiştir. Enerji verimliliği ile ilgili olarak “Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı” ile birlikte bazı ilerlemeler sağlandığı ve Türkiye'deki binaların enerji verimliliği konusunda yeterli olduğu ve AB müktesebatıyla uyumlu olduğu belirtilmiştir. Son olarak, Nükleer enerji konusunda bazı ilerlemelerin kaydedildiği vurgulanmıştır. Nükleer enerji konusundaki AB sözleşmesinin imzalanmadığı ve AB sistemine üye olunmadığı belirtilmiştir. Akkuyu NGS konusunda Stres Testleri AB modeli doğrultusunda gerçekleştirilmiş ve AB'ye iletilmiştir.²⁷⁷ Türkiye'nin enerji uygulamalarının önemli bir kısmı AB tarafından onaylandığı raporda görülmektedir. Bu bağlamda “Millî Enerji ve Maden Politikası” ile AB'nin enerji politikası kısa ve uzun vadede birbiri ile uyumludur.

AB İlerleme Raporu'nda, gelecek yıl için doğal gaz piyasasının düzenlenmesine devam edilmesi, Akkuyu NGS'nin stres testi raporunun “Avrupa Komisyon ve Avrupa Nükleer Güvenlik Düzenleyicileri Grubu” ile işbirliği yapılması ve yenilenebilir enerji üretimi ile enerji verimliliğini konusunda yapılan çalışmaların desteklenmesi gerektiği belirtilmiştir.²⁷⁸

AB-Türkiye ikili ilişkileri son dönemde; Doğu Akdeniz'deki sondaj faaliyetleri, Suriye'ye gerçekleştirilen kara hareketleri ve Türkiye'nin Suriye'deki konumu, demokrasi ve insan hakları ihlalleri ve mültecilere yönelik AB'nin ekonomik yardımların gerçekleşmemesi gibi pek çok sorunu barındırmaktadır. Ancak Türkiye ile AB arasındaki

²⁷⁷ Avrupa Komisyonu, *AB Genişleme Politikasına İlişkin 2020 Bilgilendirmesi: 2020 Türkiye Raporu*, Brüksel, 6.10.2020, SWD (2020) 355 nihai, https://www.ab.gov.tr/siteimages/trkiye_raporustrateji_belgesi_2020/turkey_report_30.10.2020.pdf, (02.03.2021).

²⁷⁸ Avrupa Komisyonu, *2020 Türkiye Raporu*, s. 89.

siyasi krizler enerji alanındaki karşılıklı işbirliğini engellememiştir. Bu bağlamda Türk Akımı 8 Ocak 2020’de, TANAP ise 1 Ocak 2021’de gaz akışına başlamıştır.

3.3. Kafkasya ve Orta Asya Ülkeleri

SSCB’nin dağılmasıyla birlikte bağımsızlığını kazanan bölge ülkelerinin sahip oldukları hidrokarbon kaynaklar, enerji ticaretinde etkin olan devletlerin ve şirketlerin buraya yönelmesine sebep olmuştur. Bölge ülkelerinden Türkmenistan, doğal gaz; Kazakistan, petrol; Azerbaycan, doğal gaz ve petrol alanında ön plana çıkmaktadır. Enerji kaynağı bakımından zengin rezervlere sahip olmalarına rağmen dış dünya ile bağlantı sağlayacak, deniz alanına sahip olmadıklarından dolayı enerji ticaretinde transit ülkeleri kullanmaları gerekmektedir. Bu durum üretim aşamasında oluşacak rekabet ortamının transit süreci de etkileyeceği anlamına gelmektedir.²⁷⁹

Bölgede faal olarak kullanılan enerji hatları, SSCB tarafından inşa edildiği için hatların güzergahı Rusya’ya bağlıdır. Hatların kontrolü Rusya’nın Transneft ve Gazprom şirketleri tarafından yapıldığından, bölge ülkeleri için ihraç kotaları uygulanmaktadır. Bu yüzden Rusya’ya bağlı olan enerji transit ağlarının, alternatif güzergahlar üzerinden taşınması bölge ülkeleri için ekonomik ve siyasi bağımsızlıklarını gerçekleştirebilmek açısından önemlidir. Bağımsızlığın kazanılması sonrasında, alternatif güzergâh projeleri konusunda çalışmalar başlamıştır. Bölge üzerinde başta Hazar’ın hukuki statü sorunu olmak üzere birçok siyasi problemin olması, hatların geçiş güzergahlarının belirlenmesini olumsuz etkilemiştir.²⁸⁰

AB ve ABD, bölgede Rusya ve İran’ın etkinliğini azaltabilmek için Türkiye’nin Hazar bölgesinde aktif rol oynamasını desteklemişlerdir. Hazar enerji kaynaklarının Rusya güzergahı yerine Türkiye üzerinden geçirilmesini amaçlayan BTC hattı, bu bağlamda iki taraf içinde yeni fırsatlar oluşturmuştur. Bu bağlamda Türkiye, Hazar

²⁷⁹ M. Vedat Gürbüz, *Kafkasya’da Siyaset Çatışma Ortamı ve Taraf Güçler*, İstanbul: Kadim Yayınları, 2012, s. 105.

²⁸⁰ Mustafa Aydın, “Kafkasya ve Orta Asya’yla İlişkiler”, *Türk Dış Politikası: Kurtuluş Savaşından Bugüne Olgular, Belgeler, Yorumlar (1980-2001)*, ed. Baskın Oran, C. 2, 12. Baskı, İstanbul: İletişim Yayınları, 2010, s. 433-435.

hidrokarbon kaynaklarının Avrupa'ya ulaştırılmasında enerji köprüsü rolü üstlenecekken Hazar bölgesindeki üretici ülkeler ise Rusya'ya olan bağımlılıklarını azaltacaktır.²⁸¹

Bakü-Ceyhan hattı için 29 Ekim 1998'de imzalanan Ankara Deklarasyonunda, hattın yapılması için fikir belirtilmiştir. Azerbaycan gazı ile birlikte Kazakistan petrolünün ve Türkmen doğal gazının da Türkiye üzerinden ihraç edilmesi bu deklarasyonda belirtilen konular arasındadır.²⁸² 2002'de yapımına başlanan hat BTC olarak adlandırılmış ve 2006 yılında ilk tanker yüklemesi gerçekleştirilmiştir.²⁸³

BTC hattı ile Türkiye'nin enerji transit rolü üstlenmesi, Şah Deniz alanında keşfedilen doğal gaz kaynaklarının taşınması için BTE hattının gündeme gelmesini sağlamıştır. 2001'in mart ayında Azerbaycan ve Türkiye arasında doğal gaz anlaşması imzalanmış ve anlamaya göre BTC'ye paralel olarak yeni bir hattın yapılması gerektiği belirtilmiştir. Bakü-Tiflis-Erzurum boru hattı ile Şah Deniz gazı, Erzurum'da Türkiye ağına bağlanarak öncelikle Türkiye'nin ihtiyacını karşılayacak daha sonrada Avrupa'ya gaz iletimi için bir çıkış yolu oluşturacaktır. BTE hattı, BTC ile birlikte "Doğu-Batı Enerji Koridoru" projesinin iki ayağını oluşturmaktadır.²⁸⁴

Hazar ve Orta Doğu doğal gazını AB'ye taşımayı amaçlayan NABUCCO projesi, Türkiye ve bölge ülkeleri için önemlidir. Ukrayna ve Rusya arasında yaşanan krizin, AB'yi önemli ölçüde etkilemesi yeni alternatif arayışlarına yönlendirmiştir. Bu doğrultuda NABUCCO ile bölge ülkeleri, Rusya'yı dışarda bırakarak herhangi bir kota olmaksızın doğal gazı Avrupa'ya ihraç edebileceklerdir. Türkiye ise arz çeşitliliği oluşturarak kendi ihtiyacı olan doğal gaz ithalatı gerçekleştirecek ve enerji taşımacılığında transit konumunu güçlendirecektir. Bu bağlamda NABUCCO projesi üretici, tüketici ve transit ülkelerin enerji güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır. NABUCCO projesi Trans-Hazar Boru Hattı ile birlikte Türkmenistan gazının projeye

²⁸¹ Mert Bilgin, "Orta Asya ve Kafkasya'da Enerji Stratejileri: Rekabet, İşbirliğine ve Bölgesel Sorunlar", *Orta Asya ve Kafkasya: Rekabette İşbirliğine*, der. Tayyar Arı, Bursa: MKM Yayıncılık, 2010, s. 178-179.

²⁸² "Bakü Tiflis Ceyhan İmzası", *Milliyet*, 30.10.1998, <https://www.milliyet.com.tr/ekonomi/baku-tiflis-ceyhan-imzasi-5343393>, (05.03.2021).

²⁸³ "BTC Hattında İlk Tanker Dolum İşlemi Tamamlandı", *Hürriyet*, 05.06.2006, <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/btc-hattinda-ilk-tanker-dolum-islemi-tamamlandi-4528561>, (05.03.2021).

²⁸⁴ Hayriye Kahveci, "Enerji Politikaları ve Uluslararası Rekabet", *Kafkasya'da Değişim Dönüşüm (Avrasya Üçlemesi; 3)*, ed. Mustafa Aydın, Ankara: Nobel Yayınları, 2012, s. 280.

dahil edilmesini içermektedir. Türkmen gazının Hazar deniz geçişi bir hat yardımıyla Azerbaycan hattına oradan da NABUCCO güzergahı ile Avrupa'ya aktarılması planlanmıştır. Ancak Rusya'nın, Hazar deniz geçişi konusunda itirazları nedeniyle sorun yaşanmıştır.²⁸⁵ 2009'da Türkiye'de imzalanan anlaşma ile projenin yapım sürecinin başlatılması kararlaştırılmış ancak 2012'de yapımına başlanması gerekirken çeşitli sebeplerden dolayı gerçekleşmemiştir. Bu durumu etkileyen konuların başında maliyetinin çok yüksek olması, İran'ın dışarıda bırakılmasından dolayı yeterli doğal gaz kaynağına sahip olmadığı görüşü, Rusya'nın NABUCCO projesine alternatif olarak ortaya koyduğu Güney Akım projesi ve 2011 yılında Azerbaycan ve Türkiye arasında TANAP anlaşmasının imzalanmasının etkili olduğu belirtilmektedir.²⁸⁶ Türkiye kendi karasularından geçen Güney Akım projesine geçiş izni vererek bir anlamda NABUCCO projesinin gerçekleşme ihtimali olmadığını kabul etmiştir.

Hazar gazının Avrupa'ya ulaştırılması için planlanan ikinci proje TANAP olmuştur. Türkiye ve Azerbaycan'ın ortaklaşa yürüttüğü TANAP projesi, NABUCCO güzergâhında inşa edilecek boru hattı ile birlikte Avrupa'ya gaz iletimi sağlanacaktır. TANAP, GGK içerisinde yer alan 3 hattın birisidir. İlk hat Azerbaycan ve Gürcistan'dan geçen SCP, ikinci hat Türkiye'den geçen TANAP ve son olarak Yunanistan ve İtalya'dan geçen TAP projelerinden oluşmaktadır. Azerbaycan, bu proje ile doğal gazını Avrupa pazarına sokmayı planlarken Türkiye'de arz güvenliğini sağlamakla beraber Avrupa ve enerji üreticisi ülkeler açısından güvenilir bir transit ülke olduğunu göstermeyi ve Rusya'ya olan gaz bağımlılığını en aza indirmeyi amaçlamaktadır.²⁸⁷ TANAP projesine, Azerbaycan gazının yanında NABUCCO'da olduğu gibi Türkmenistan gazının da eklenmesi planlanmaktadır. Üretici ve tüketici ülkeler için Türkiye'nin güvenilir bir güzergâh olduğunu göstermesi açısından TANAP projesi büyük önem taşımaktadır. AB, Rusya'ya olan doğal gaz bağımlılığını azaltması ve arz çeşitliliği sağlaması açısından GGK projesini desteklemektedir.²⁸⁸ 1 Ocak 2021'de TANAP'tan, Avrupa'ya doğal gaz

²⁸⁵ Kahveci, a.g.m., s. 281.

²⁸⁶ Mustafa Aydın, "Kafkasya ve Orta Asya'yla İlişkiler", *Türk Dış Politikası: Kurtuluş Savaşından Bugüne Olgular, Belgeler, Yorumlar (2001-2012)*, ed. Baskın Oran, C. 3, 3. Baskı, İstanbul: İletişim Yayınları, 2017, s. 521.

²⁸⁷ Erdal Tanas Karagöl, Mehmet Kızılkaya, Salihe Kaya, "Statü Sorunu İkileminde Hazar'da Enerji Denklemi", S. 155, İstanbul: SETA, 2016, s. 24.

²⁸⁸ Ulviyye Aydın, "Türkiye-Azerbaycan İlişkilerinin Son On Yılı (2006-2016): Kardeşlikten Stratejik İşbirliğine Uzanan Yol" *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, C. 6, S. 13 (2018), s. 54.

akışı başlamıştır. Bunun yanında SOCAR şirketi, TANAP ile Avrupa'ya hidrojen taşımayı hedeflemektedir. Bu konuda boru hattının %20'lik bir kapasitesinin kullanılmasının yeterli olacağı ve aynı zamanda Doğu Akdeniz'de İsrail tarafından çıkarılan gazın, Türkiye üzerinden TANAP'a bağlanarak, Avrupa'ya aktarılmasının en uygun güzergâh olduğu belirtilmiştir.²⁸⁹

Türkiye, 2021 şubat itibariyle TANAP üzerinden 9,4 milyar m³ doğal gaz almıştır. Enerji Bakanı Fatih Dönmez yaptığı açıklamada, Doğu Akdeniz gazının Avrupa'ya iletilmesi konusunda en uygun güzergahın Türkiye olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Azerbaycan ve Türkmenistan'ın Hazar Denizindeki kaynakların çıkarılmasına yönelik gerçekleştirilen anlaşmanın enerji ticaretinde olumlu sonuçlar vereceğini söylemiştir.²⁹⁰

Türkiye'nin Kafkasya ve Orta Asya bölgesine yönelik enerji politikası 1990'ların başından itibaren gelişme göstermiştir. Azerbaycan ve Türkmenistan üzerinden doğal gaz, Azerbaycan ve Kazakistan üzerinden petrol ithalatı gerçekleştirerek Rusya'ya bağlı olan enerji ithalatını azaltmayı, Irak ve İran bölgesinden gelen enerji kaynaklarındaki kesintilerin önüne geçmeyi ve enerji transit konumunu güçlendirmeyi hedeflemiştir. Türkiye'nin enerji ticaretinde, Kafkasya ve Orta Asya Bölgesi'nin hidrokarbon kaynakları, Türkiye'nin enerji tüketiminde çeşitlilik sağlaması ve transit konumunu güçlendirmesi için önemli yer tutmaktadır. Orta Asya ve Kafkasya ülkeleri, TANAP benzeri projelerle Rusya'ya alternatif bir rota oluşturulmayı, kota sınırı olmadan AB'ye ihraç yapmayı ve Rusya'ya olan bağımlılığı azaltılmayı amaçlamışlardır. AB ise bölgede gerçekleştirilecek enerji projeleriyle Rusya'ya olan enerji bağımlılığının azaltılmasını ve arz güvenliğini sağlamayı hedeflemiştir.

3.4. Orta Doğu ve Afrika Ülkeleri

Türkiye ve Orta Doğu'nun enerji alanındaki işbirliği, 1973 yılında Irak petrolünün Ceyhan limanına getirilmesini amaçlayan boru hattı projesi ile önem kazanmıştır. Türkiye'nin Orta Doğu ve Afrika bölgesine yönelik politikalarına bakıldığında İran, Irak, Katar, Mısır, İsrail, Cezayir ve Nijerya önemli yer tutmaktadır. Türkiye, bölge ülkeleri ile

²⁸⁹ Bloomberg HT, "SOCAR, TANAP ile Hidrojen Taşımayı Planlıyor", 17.02.2021, <https://www.bloomberght.com/socar-tanap-ile-hidrojen-tasimayi-planliyor-2274830>, (06.03.2021).

²⁹⁰ TRT Haber, "TANAP'tan Türkiye'ye 9,4 Milyar Metreküp Gaz Aktı", 11.02.2021, <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/tanaptan-turkiyeye-94-milyar-metrekup-gaz-akti-555680.html>, (06.03.2021).

belirli dönemlerde sorun yaşamış olmasına ve bazılarının halen devam etmesine rağmen ekonomi ve enerji alanındaki ilişkiler belirli bir düzeyde devam etmiştir.

1973 yılında yaşanan petrol krizi ile birlikte Türkiye, bölgeye daha fazla yönelmek durumunda kalmıştır. Türkiye artan petrol fiyatları karşısında döviz sorunu yaşadığından dolayı kredili petrol alımı yapabileceği Orta Doğu bölgesine yönelmiştir. Aynı zamanda Orta Doğu ülkeleri de Avrupa’da yaşanan durgunluktan dolayı Türkiye’yi yeni bir petrol pazarı olarak değerlendirmiş ve iki taraf arasında yakınlaşma süreci başlamıştır.²⁹¹

Türkiye’nin enerji güvenliği açısından değerlendirildiğinde, bölgenin temel sorunu olarak terör ve istikrarsızlık olduğu belirtilmelidir. 1979 İran Devrimi, 1990 Körfez Krizi, Suriye Su Krizi, PKK ve IŞİD gibi terörist gruplar, korsan saldırıları, yaptırımlar, demokratik olmayan yöneticiler ve Arap Baharı gibi birçok olay bölgenin istikrarsızlığını tetiklemiştir. Bu bağlamda Türkiye, bölgeden sağladığı hidrokarbon kaynaklarını alternatif güzergahlarla çeşitlendirmeye çalışmıştır.

Türkiye ve Irak arasında 1973’de imzalanan anlaşma ile yapımı kararlaştırılan Kerkük-Yumurtalık HPBH projesi, 1976’da tamamlanmış ve 1977’de ilk tanker yüklemesi yapılmıştır. Bu hat ile birlikte bölgenin enerji kaynaklarının Türkiye üzerinden iletilmesi düşüncesi yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Irak petrolünü taşıyacak ikinci hat, aynı güzergâh üzerinde 1985’de yapımına başlanmış ve 1987’de tamamlanarak Ceyhan Limanı’na entegre edilmiştir.²⁹² Kerkük-Yumurtalık hattı halen devam eden bir hat olmasının yanında çeşitli güvenlik sorunları bulunan bir hattır. Körfez Savaşı sırasında uygulanan ambargo, hattın eski olmasından dolayı bakım gerektirmesi ve güzergâh üzerinde terörist faaliyetlerin gerçekleştirilmesi Kerkük-Yumurtalık hattının devamlılığı açısından sorun oluşturmaktadır. Özellikle Körfez Savaşı sırasında uygulanan ambargodan dolayı transit ülke konumunda olan Türkiye, 2 milyar dolar civarında bir kayıp yaşamıştır. Bu bağlamda Azerbaycan petrolünün Türkiye’ye getirilmesi arz çeşitliliğinin sağlanması açısından önemlidir.²⁹³

²⁹¹ Bayram Sinkaya, “Geçmişten Günümüze Türkiye’nin Ortadoğu Politikası ve Batı Etkisi”, *Adam Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 1. S. 1 (2011), s. 85.

²⁹² ETKB, *Petrol Boru Hatları*, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-petrol-boru-hatlari>, (10.03.2021).

²⁹³ Ekber Kandemir, Can Ozan Tuncer, “Irak-Türkiye Enerji İlişkilerinin Bölgenin Ekonomik Güvenliğine Etkileri”, *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, C. 3, S. 1 (2020), s. 84.

Irak petrolünün Türkiye'ye taşınması ile birlikte Türkiye, bölgede alternatif transit geçiş konumu olarak görülmeye başlanmıştır. İran doğal gazını Türkiye'ye taşımayı planlayan, Doğu Anadolu DGBH projesi iki ülke arasında 1996 yılında imzalanmış ve 2001 yılında gaz akışına başlamıştır. İran gazının Türkiye'ye aktarılması ile birlikte Batı hattını dengeleyecek alternatif bir doğal gaz arzı sağlanmıştır.²⁹⁴ Aynı zamanda mevcut güzergahın, Avrupa'ya gaz iletimini sağlayacak transit projelere (NABUCCO ve TANAP) kaynak aktarması da planlanmıştır. Ancak İran'a uygulanan ambargolardan dolayı iki proje içinde gaz iletimi sağlanamamıştır.

İran, Türkiye'ye gaz iletiminde ikinci sırada bulunurken 2019 yılı itibariyle yerini Azerbaycan'a kaptırmıştır. Türkiye, İran'ın Avrupa ülkeleri ile olan ticari ilişkilerinde koridor görevi görmektedir. Bu bağlamda Türkiye-İran enerji ilişkilerinde, İran'ın geri plana düşmesi, İran açısından ekonomik ve siyasi olarak olumsuz bir durum oluşturmaktadır. Türkiye'nin özellikle doğal gazda arz çeşitliliğini sağlamaya çalışması bu bakımdan İran ve Rusya gibi ülkelere olan bağımlılığını azaltmaktadır.²⁹⁵

Irak ve İran, Türkiye'nin enerji ağında boru hatları ile bağlı olduğu bölge ülkeleridir. Bunun yanında Nijerya ve Cezayir ise Türkiye'nin LNG ithalatı yaptığı ülkelerin başında gelmektedir. Cezayir ile 1988'de, Nijerya ile 1995'de uzun süreli LNG alımı anlaşmaları imzalanmıştır. Türkiye'nin doğal gaz tüketimini karşılayabilmek için planlanan boru hattı projelerinin yanında LNG alımı önemli bir arz çeşitliliği sağlamıştır.²⁹⁶ Uzun vadeli LNG anlaşmalarının yanında kısa vadeli anlaşmalarda, artan tüketimin karşılanmasında sıkça kullanılmaktadır. Bu bakımdan Spot LNG konusunda Katar, Mısır ve Nijerya (ABD, Türkiye'nin spot LNG ithalatı konusunda Katar'dan sonra ikinci sırada gelmektedir.) son dönemde önemi bir ticaret ortağı olarak görülmektedir.²⁹⁷ 2019 yılı itibariyle Orta Doğu ve Afrika'dan sağlanan doğal gaz, toplam ithalatın %30'undan fazlasını, LNG ithalatının ise %70'ini oluşturmaktadır.

²⁹⁴ ETKB, "Doğal Gaz Boru Hatları ve Projeleri", <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri>, (10.03.2020).

²⁹⁵ Farhad Rezaei, "İran-Türkiye: Bölgesel Rakip, Ekonomik Ortak", *Türk Dış Politikasını Nasıl Bilirdiniz?*, ed. Ümit Özdağ, Yelda Demirağ, Ankara: Kripto Yayınları, 2017, s. 173.

²⁹⁶ Atasay Özdemir, "Doğal Gazın; Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye Açısından Önemi Bağlamında Nabucco Projesi'nin Değerlendirilmesi", *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, C. 5, S. 10 (2009), s. 92-93.

²⁹⁷ Gloria Shkurti Özdemir, "LNG Ticareti ABD-Türkiye İkili İlişkilerinde Bir Umut Işığı", S. 134, İstanbul. SETA, 2020.

Bir Umut Işığı", *SETA Analiz*, S. 134 (2020), s. 11.

Orta Doğu bölgesi ve Türkiye arasındaki enerji ilişkilerinde gerçekleşen projeler kadar gerçekleşmeyen projelerde bulunmaktadır. Mısır-Türkiye, Katar-İrak-Türkiye, İsrail-Türkiye ve İran-Türkiye doğal gaz boru hatları, bölge kaynaklarının Avrupa'ya iletilmesi için planlanan ancak hayata geçirilemeyen projelerdir.

Mısır-Türkiye DGBH, Mısır, Ürdün ve Suriye güzergahında aktif olarak kullanılmaktadır. Hattın, Suriye güzergahının devam ettirilerek Türkiye'ye ulaştırılması hedeflenmiştir. Mısır üzerinden gelen doğal gaz, NABUCCO projesinin arz kaynaklarından birini oluşturması planlanmıştır. Ancak, Mısır'ın yeterli gaz arzını sağlayamayacak olmasından dolayı yapımı sekteye uğramıştır. Aynı zamanda Türkiye'nin bölgeye yönelik politikası, Suriye krizinin ortaya çıkması ve Mısır'da yaşanan iktidar değişiklikleri projelerin yapımına engel oluşturmuştur.²⁹⁸

Katar-Türkiye DGBH, Katar'ın gaz rezervlerini NABUCCO projesi üstünden Avrupa'ya iletilmesini amaçlamış ve proje için iki ayrı güzergâh fikir ortaya atılmıştır. İlki Suudi Arabistan, Ürdün ve Suriye üstünden ikincisi ise Katar, Bahreyn, Suudi Arabistan, Kuveyt (deniz alanından) ve Irak güzergahından Türkiye'ye iletilmesi planlanmıştır. NABUCCO konusunda yaşanan kararsızlık nedeniyle 2009 yılında Katar ve Türkiye arasında başlayan görüşmelerin devamı getirilememiştir. İki projede bölgede yaşanan Arap Baharı sürecinden dolayı gerçekleşmemiştir.²⁹⁹ Ancak, Katar ve Türkiye arasındaki ekonomi ve enerji ilişkileri bu süreçten sonrada devam etmiştir. Özellikle son dönemde Katar'ın, Türkiye'nin doğal gaz ithalatındaki (LNG) payı yükselmektedir.

İran üzerinden planlanan doğal gaz boru hattı ise 2008 yılında gündeme alınmıştır. İran'ın yanında Türkmenistan gazının da bu hat ile taşınması planlanmıştır. Proje ile Türkiye, İran gazını Avrupa'ya taşıyacak ve hem geçiş ücreti hem de gaz ithalatını sağlamış olacaktır.³⁰⁰ Bu bağlamda iki ülke içinde yararlı olacak bir projedir. Ancak, Türkiye ve Azerbaycan arasında planlanan TANAP projesinin gündeme gelmesiyle birlikte Pars DGBH projesine olan ilgi azalmıştır. Türkiye'nin TANAP'a yönelmesindeki

²⁹⁸ Müslüme Narin, "Küresel Kriz Sürecinde Türkiye'nin Enerji Koridoru Olma Konumu: Güney Doğal Gaz Koridoru", *Türkiye Ekonomi Kurumu*, Ankara, S. 96 (2012), s. 8.

²⁹⁹ Tamsin Carlisle, "Qatar Seeks Gas Pipeline to Turkey", *The National News*, 26.08.2009, <https://www.thenationalnews.com/business/qatar-seeks-gas-pipeline-to-turkey-1.520795>, (20.03.2021).

³⁰⁰ Cumhuriyet, "Türkiye - İran Arasında Doğalgaz Anlaşması", 17.10.2008, <https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/turkiye-iran-arasinda-dogalgaz-anlasmasi-22748>, (20.03.2021).

temel sebepte İran'a karşı uygulanan yaptırımlardan dolayı arz kaynağının güvensizliğidir. Bu doğrultuda Azerbaycan ve Türkiye'nin ortaklığında gerçekleşen bir projenin uygulanması daha doğru olmuştur.

2001 yılında İsrail'de 2002 yılında ise Türkiye'de yaşanan iktidar değişiklikleri iki ülke arasında yeni bir dönemi başlatmıştır. Türkiye'nin yeni yönetimi, Orta Doğu bölgesiyle ilişkileri geliştirmeyi amaçlamış ve bu doğrultuda Suriye ile yıllardır süren su krizi ve PKK konusunda uzlaşmaya varmıştır. Bu bağlamda Türkiye, İsrail'le de ilişkileri geliştirmeye özen göstermiş ancak İsrail'in Filistin'e uyguladığı şiddet eylemleri nedeniyle ilişkilerde gerilmeler olmuştur. 2007 yılında İsrail Başbakanı Ehud Olmert'in Türkiye'ye yaptığı ziyaret, ikili ilişkilerin olumlu bir sürece geçtiğini gösterse de bu ziyaretten 4 gün sonra İsrail'in Filistin bölgesine düzenlediği "Dökme Kurşun Operasyonu" ile birlikte ikili ilişkilerdeki olumsuz süreç devam etmiş ve Başbakan Erdoğan, İsrail'i devlet terörü işlemekle suçlamıştır. Bu olaydan sonra 2009 yılında düzenlenen Davas Zirvesindeki "One Minute" olayı, 2010 yılında gerçekleşen "alçak koltuk krizi" ve İsrail'in "Mavi Marmara" gemisine müdahalesiyle birlikte ikili ilişkilerde çıkmaz bir döneme girilmiştir. Mavi Marmara saldırısı sonrasında Türkiye'nin İsrail Büyükelçisi geri çağırılmış ve Dışişleri Bakanı Ahmet Davutoğlu, İsrail'in gerçekleştirdiği saldırıyı "bizim 11 Eylülümüz" olarak adlandırmıştır.³⁰¹

Bu olaylara rağmen ekonomik ilişkilerde devamlılık sağlanmıştır. Son 5 yılın verilerine bakıldığında 2016 yılında 4.341 milyar dolar, 2017 yılında 4.913 milyar dolar, 2018 yılında 5.609 milyar dolar, 2019 yılında 6.099 milyar dolar ve pandemi dönemini kapsayan 2020 yılında 5.974 milyar dolar düzeyinde bir ticaret hacmi gerçekleşmiştir. İki ülke arasındaki ticaret hacminde, Türkiye'nin İsrail'e olan ihracatı toplam hacmin %75'inden fazlasını oluşturmaktadır. Bu bağlamda İsrail, Türkiye açısından önemli bir pazardır.³⁰²

İsrail'in Doğu Akdeniz bölgesindeki gaz rezervlerinin, Avrupa'ya iletilmesi için birkaç alternatif rotası bulunmakta ve Türkiye'de bu anlamda önemli bir alternatif oluşturmaktadır. Ancak iki ülke arasında yaşanan siyasi sorunlar nedeniyle İsrail farklı

³⁰¹ Mensur Akgün, Sabiha Senyücel Gündoğar, Aybars Görgülü, "Zor Zamanda Siyaset: İsrail-Türkiye İlişkileri", İstanbul: TESEV, 2014, ss. 3-5.

³⁰² TÜİK, *Dış Ticaret İstatistikleri*, Rapor Tarihi: 21.03.2021, <https://biruni.tuik.gov.tr/>, (21.03.2021).

alternatiflere yoğunlaşmıştır. Bu bağlamda oluşturulan Doğu Akdeniz Gaz Forumunda “Eastern Mediterranean Gas Forum (EGF)” GKRY, Mısır, Yunanistan, İsrail, İtalya, Ürdün, Filistin ve Fransa üye statüsünde bulunurken AB ve ABD’de gözlemci statüsünde yer almaktadır. Doğu Akdeniz’de oluşturulan bu yapı ile birlikte İsrail gazı EastMed (Doğu Akdeniz DGBH) projesiyle Avrupa’ya aktarılacaktır. Proje, Türkiye’yi dışarda bırakacak şekilde hazırlanmıştır. Bu noktada Türkiye’nin EGF dışında bırakılmasında, forumda yer alan ülkelerle yaşadığı siyasi sorunların bir neticesi olarak görmek mümkündür.³⁰³

Türkiye ve İsrail arasındaki sorunlara rağmen iki ülke arasında ilişkileri geliştirmeye yönelik adımlar atılmaya çalışılmaktadır. Emekli Tümamiral Cihat Yayıcı’nın Türkiye ve İsrail arasında deniz yetki alanı anlaşması yapılması gerektiği söylemi ve Türkiye’nin pandemi döneminde İsrail’e tıbbi malzeme göndermesi ilişkilerin geliştirilmeye çalışıldığına örnektir.³⁰⁴

EastMed doğal gaz hattı konusunda İsrail, GKRY ve Yunanistan arasında 2 Ocak 2020’de projenin yapım anlaşması imzalanmıştır. Buna göre 6,8 milyar dolara mal olacak boru hattının, 2025 yılına kadar tamamlanması planlanmaktadır. İsrail Enerji Bakanı Yuval Steinitz, 19 Temmuz’da İsrail tarafından onaylanan anlaşma ile birlikte 1900 km uzunluktaki boru hattının İsrail’in enerji ihracatçısı konumunu güçlendireceğini belirtmiş ve yılda 10 milyar m³ (işletilmeye alındıktan sonra kapasitesi 20 milyar m³ olacaktır) doğalgaz taşınacağını açıklamıştır.³⁰⁵ Bunun yanında son dönemde projenin yüksek maliyetinden dolayı güzergâh değişikliği tartışmaları da bulunmaktadır. EastMed hattının yapımında Türkiye ile sorun yaşanmaması için GKRY dışarda bırakılacağı gündeme gelmiştir. Ancak bu konuda Rum tarafının yaptığı açıklama ile bunun doğru olmadığı ve alternatiflerin de değerlendirilebileceği belirtilmiştir.³⁰⁶ Bu bağlamda son dönemde Türkiye ve İsrail arasında yapılan açıklamalarla ilişkilerin normalleştirilme çabası olduğu

³⁰³ Sema Kalaycıoğlu, “Doğu Akdeniz Gaz Forumu ve Türkiye”, 24.09.2020, *TASAM*, https://tasam.org/tr-TR/Icerik/56687/dogu_akdeniz_gaz_forumu_ve_turkiye, (21.03.2021).

³⁰⁴ Karel Valansi, “Yollar ve Kalpler Ayır” *Şalom Gazetesi*, 09.12.2020, https://www.salom.com.tr/news/detail/koseyazisi-116801-yollar_ve_kalpler_ayri.html, (21.03.2020).

³⁰⁵ Reuters, “Israel Approves Pipeline Deal to Sell Gas to Europe”, 19.07.2020, <https://www.reuters.com/article/us-israel-europe-natgas/israel-approves-pipeline-deal-to-sell-gas-to-europe-idUSKCN24K0FN>, (22.03.2021).

³⁰⁶ Nikolaos Stelya, “Atina-Lefkoşa Hattında EastMed Gerginliği”, *Gazete Duvar*, 04.03.2021, <https://www.gazeteduvar.com.tr/atina-lefkosa-hattinda-eastmed-gerginligi-haber-1515135>, (22.03.2021).

görülmektedir. Enerji Bakanı Y. Steinitz'in yaptığı “Umarım bir gün Türkiye bölgeye katılır ve hatta Doğu Akdeniz Gaz Forumu'nun bir parçası olur. Çatışma yerine koordinasyonu seçer. Umarım tutumlarını değiştirirler. Biz Türkiye ile iş birliğine hazırız. Türkiye'yi çatışmanın kaynağı yerine bölgesel bir partner olarak görmek isteriz” açıklaması ile Türkiye'nin EGF üyesi olabileceğini ve doğal gaz rezervlerinin 2-3 boru hattına daha yeteceğini belirtmiştir. Aynı zamanda İsrail Başbakan'ı Netanyahu da Türkiye ile görüşüklerini söylemiştir.³⁰⁷ Bunlara ek olarak Türkiye'nin Mısır ile ilişkilerini düzeltmeye çalışması, Yunanistan ile devam eden istikşafı görüşmeler ve İsrail'e yönelik tutumun değişmeye başlaması, Türkiye'nin enerji politikasının temelini oluşturan arz ve kaynak çeşitliliğinin bir yansıması olarak görülmelidir.

Doğu Akdeniz gaz rezervleri konusunda Türkiye, enerji ihtiyacını karşılamak ve Rusya'ya olan gaz bağımlılığını azaltabilmek açısından önemli bir yer tutar. Bunun yanında transit konumunu güçlendirecek ve enerji merkezi potansiyelini artıracaktır. İsrail açısından ise Leviathan bölgesinden çıkarılan gazın Türk anakarası kullanılarak yapılacak bir iletimin en ucuz ve güvenilir güzergâh olduğu kabul edilmektedir. Türkiye, ekonomik ve siyasi çıkarları doğrultusunda sorun yaşadığı İsrail ile ilişkilerini geliştirebilir. Burada İsrail'in, Filistin'e yönelik gerçekleştirdiği saldırıların durumu belirleyici olacaktır. Doğu Akdeniz'de Türkiye, İsrail ve GKRY arasında oluşacak normalleşme ABD'nin bölgedeki çıkarlarını artıracak ve AB açısından olumlu sonuçlar oluşacaktır. ABD Başkanı J. Biden'in Başkan Yardımcılığı döneminde, İsrail-GKRY-Türkiye-Yunanistan güzergahında bir boru hattının oluşturulmasının, Rusya'ya olan gaz bağımlılığından kurtarabileceğini açıklamıştır.³⁰⁸ Bu bağlamda Türkiye, kendi arz güvenliği ve transit güvenliğini sağlamak açısından İsrail üzerinden gelecek bir gaz hattına ihtiyaç duymaktadır. Ancak, ABD'nin Türkiye'nin ve KKTC'nin bulunmadığı DGF'na dahil olması ve İsrail'de yaşanan hükümet değişikliği sonrasında göreve gelen Ulusal Altyapılar ve Enerji Bakanı Karine Elharrar'ın, Türkiye ile ilgili bir açıklamasının bulunmaması Türkiye hattının belirsizliğini sürdürmektedir.

Türkiye, enerji alanında üretici ve tüketici olan ülkelerle olan ilişkilerine bakıldığı zaman önemli bir transit ülke konumundadır. Bunun yanında fiziksel enerji merkezi ve

³⁰⁷ “İsrail Başbakanı Netanyahu: Türkiye ile görüşüyoruz”, *BirGün*, 11.03.2021, <https://www.birgun.net/haber/israil-basbakani-netanyahu-turkiye-ile-gorusuyoruz-337177>, (22.03.2021).

³⁰⁸ Winrow (2016), a.g.m., ss. 132-133.

enerji borsası oluşturma isteği de bulunmaktadır. Bu bağlamda değerlendirildiğinde Türkiye, transit ülke/enerji merkezi konumu güçlendirmesi için ülke içinde ve çevresinde istikrar ve güveni oluşturulması gerekmektedir. Enerji güvenliğinin sağlanması için enerjinin kesintisiz ve güvenli olması ön plandadır. Bu bağlamda Türkiye'nin sahip olduğu boru hatlarına yapılan saldırılar, enerji transitinin güvenliğini olumsuz etkilemektedir. Rusya-Gürcistan savaşında BTC hattının kapatılması, Irak petrol hatlarına yönelik terörist saldırılar bu çerçevede değerlendirilmelidir. Enerji ticaretinde transit/enerji merkezi konumu Türkiye'nin etkili bir bölgesel güç olma hedefini de arttırmaktadır. Bu bağlamda, Ukrayna'nın AB açısından "kötü" transit ülke olarak algılandığı bir durumda Türkiye, altyapı iyileştirmelerini tamamladığı zaman önemli bir enerji merkezi olabilecektir.³⁰⁹

Türkiye bir NATO üyesi ve AB üyelik müzakereleri gerçekleştiren bir ülke olarak Rusya, Orta Asya, Kafkasya ve Orta Doğu bölgesindeki ülkelerle denge kurma arayışı içerisindedir. Coğrafi ve ticari konumu dikkate alındığında bir doğal gaz tüketicisi ve transit ülkesidir. Rusya-Ukrayna, Rusya-Gürcistan, Arap Baharı gibi olaylar Türkiye'nin enerji köprüsü olma durumunu etkileyen gelişmelerden birkaçıdır. Bunların yanında Türkiye, komşularla işbirliği kurulması, Kıbrıs sorununda çözüme yönelik caba gösterilmesi, İsrail yaklaşması, İran ile gaz fiyatları konusunda uzlaşma sağlanması gibi temel noktalarda da bölgesel ilişkilerini artırarak ticaret konumunu geliştirmeyi hedeflemektedir. AB ile olan üyelik müzakerelerinde planlanan fasıllardan biriside enerji konusundadır. Bu alanda önemli ilerleme gösterdiği raporlarda belirtilmektedir. Ancak, Türkiye'nin AB enerji ticaretindeki transit konumunu güçlendirmeye çalışmasıyla birlikte iki temel sorun bulunmaktadır. İlki AB'nin gaz arzının artırılmasına ihtiyacı olup olmadığı, ikincisi ise ABD'nin kaya gazı devrimi ve artan LNG kullanımı doğrultusunda boru gazının önemini kaybetmesi ve Türkiye'nin coğrafi konum avantajının öneminin azalmasıdır.³¹⁰

³⁰⁹ Winrow (2013), a.g.m., ss. 152-160.

³¹⁰ Austvik, Rzayeva, a.g.m., ss. 546-547.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'NİN TRANSİT ÜLKE ALTYAPISI

1. TRANSİT BORU HATLARI

1.1. Trans Anadolu Doğal Gaz Boru Hattı (TANAP)

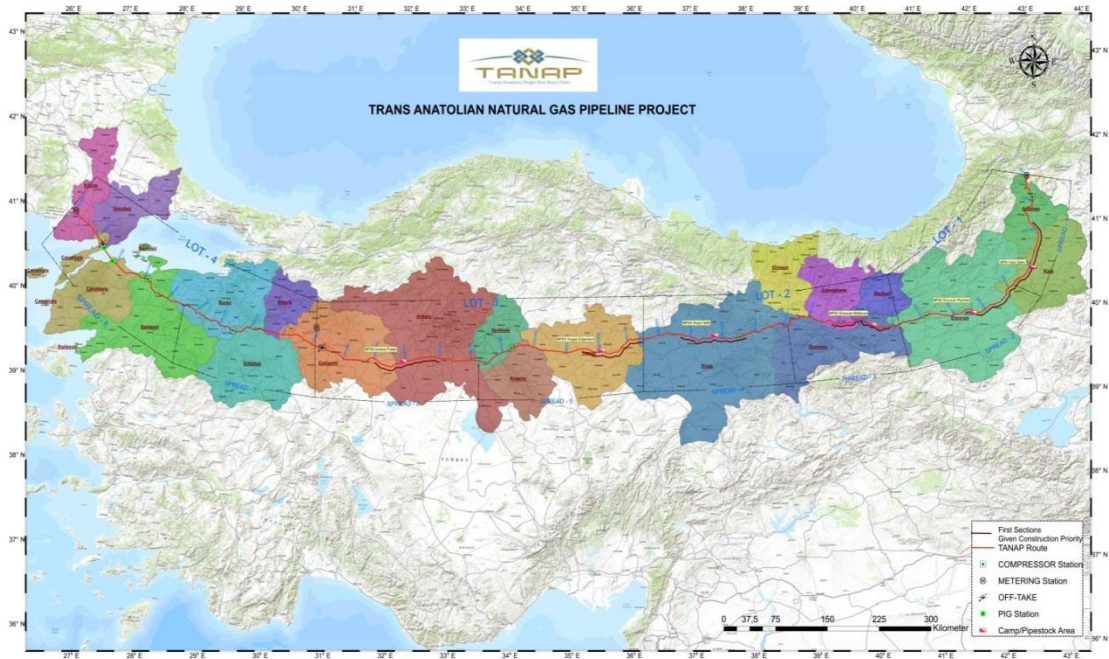
Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı (TANAP), Güney Gaz Koridoru (GGK) projesinin Türkiye ayağını oluşturmaktadır. Güney Gaz Koridoru; SCP, TANAP ve TAP projelerini kapsamaktadır. Bu bağlamda Hazar gazı, Azerbaycan ve Gürcistan'dan geçen Güney Kafkasya Boru Hattı (SCP) ile TANAP'a aktarılacak ve daha sonrasında Trans Adriyatik Boru Hattı (TAP) ile birlikte Yunanistan, İtalya ve Avrupa'ya gaz iletimi sağlanacaktır. Proje ile Türkmenistan gazının da iletilmesini hedeflemektedir.

Şah Deniz konsorsiyumunun Faz 2 alanında çıkarılan gazın, Avrupa'ya taşınabilmesi için BOTAŞ ve SOCAR'ın işbirliğiyle yapılan TANAP boru hattı projesi, 26 Haziran 2012 tarihinde hükümetlerarası anlaşmanın imzalanmasıyla resmiyet kazanmıştır. Proje, Azerbaycan, Gürcistan, Türkiye ve Yunanistan güzergâhında ilerleyerek Avrupa'ya ulaştırılacaktır. Bu kapsamda Türkiye üzerinden geçecek kısım, Ardahan Posof'tan itibaren 20 ili³¹¹ içerisine alarak Edirne İpsala'da son bulmaktadır. TANAP projesi, toplamda 1850 km uzunluğa sahip olmasının yanında 19 km'si Marmara denizinin altından geçmektedir. Hat boyunca 2 adet kompresör istasyonu, 4 adet ölçüm istasyonu, 11 adet pig istasyonu, 49 adet blok vana istasyonu bulunmaktadır. Bununla birlikte Türkiye'deki ulusal doğal gaz şebekesini beslemek üzere biri Eskişehir'de diğeri Trakya'da olmak üzere 2 adet gaz çıkış istasyonu bulunmaktadır. Boru hattında, Ardahan Eskişehir arası 56 inçlik borular kullanılırken Eskişehir-Edirne arasında 48 inçlik borular kullanılmıştır.³¹²

³¹¹ TANAP'ın geçtiği iller: Ardahan, Kars, Erzurum, Erzincan, Bayburt, Gümüşhane, Giresun, Sivas, Yozgat, Kırşehir, Kırıkkale, Ankara, Eskişehir, Bilecik, Kütahya, Bursa, Balıkesir, Çanakkale, Tekirdağ ve Edirne'dir.

³¹² TANAP, "Tanap Nedir?", <https://www.tanap.com/tanap-projesi/tanap-nedir/>, (24.08.2020).

TANAP proje ile ilk etapta 16 milyar metreküp gazın taşınması hedeflenmiş ve Gaz İletim Anlaşması (GİA) kapsamında, Eskişehir ve Trakya gaz çıkış istasyonları ile 6 milyar metreküpü Türkiye'nin ihtiyacını karşılayacaktır. Bu bağlamda 2023 yılı için 23 milyar metreküp, 2026 yılı içinse 31 milyar metreküp gazın taşınması hedeflenmiştir. TANAP Projesi'nde üç önemli şirket bulunmaktadır. Projede SOCAR ve Azerbaycan Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı'nın ortak girişimi olan Güney Gaz Koridoru AŞ'nin %51, BOTAŞ'ın %30, SOCAR Türkiye %7 ve BP'nin %12 oranında hissesi bulunmaktadır.³¹³



Harita 1: TANAP Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı³¹⁴

TANAP projesi, Türkiye ve Azerbaycan kadar Avrupa ülkeleri için de önemli bir projedir. 2019 yılında Avrupa 554,1 milyar metreküp doğal gaz tüketimi gerçekleştirmiştir. Türkiye'nin, Avrupa toplamı içerisindeki payı 43,2 milyar metreküptür.³¹⁵ TANAP projesi, bu bağlamda Yunanistan'dan TAP boru hattına

³¹³ TANAP, "Asrın Projesinde Dev Ortaklık!", <https://www.tanap.com/medya/basin-bultenleri/asrin-projesinde-dev-ortaklik/>, (24.08.2020).

³¹⁴ EBBA Elektrik, "Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı TANAP LOT4 BVS", <http://www.ebba.com.tr/proje/projeler/trans-anadolu-dogalgaz-boru-hatti-tanap-lot4-bvs>, (24.08.2020).

³¹⁵ British Petroleum (BP), BP Statistical Review of World Energy 2020", <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statisticalreview-of-world-energy.html>, (25.08.2020).

bağlanarak, doğal gazın büyük bölümünü Rusya'dan karşılayan Avrupa için önemli bir alternatif güzergâh oluşturmaktadır.

Boru hattı projelerinin yapılması için bazı imkanların sağlanması gerekmektedir. Bunlar, arz güvenliğini sağlanması, ucuz kaynak temini, katma değer üretebilmek, transit ücret almak ve re-export imkânlarının bulunması olarak belirtilmektedir.³¹⁶ Bu perspektifte, Türkiye açısından TANAP projesinde sahip olunan %30'luk hisselerinin yanında, bir diğer önemli noktada Şah Deniz 2 rezerv bölgesinde %19'luk bir hissesinin bulunmasıdır. Türkiye, TANAP projesinde, yaptığı diğer doğal gaz anlaşmalarında olduğu gibi sadece transit ülke görevi üstlenmemektedir. TPAO, Şah Deniz 2 sahasında BP'den sonra en büyük paya sahip şirkettir. Bunun yanında TANAP projesinde de %30'luk bir paya sahiptir. Bu sayede proje, Türkiye'ye katma değer sağlayacaktır. Şah Deniz 2 rezervinden 2044'e kadar 28 milyar dolar, TANAP'ın işletmesinden ise 17 milyar dolar düzeyinde kümülatif gelir beklemektedir. TANAP projesinin bir diğer önemi, Azerbaycan ile yapılan anlaşma ile gazın daha düşük bir fiyattan alınmasına olanak sağlanmıştır. Özellikle de Türkiye'nin doğal gaz ithalatında Rus gazına bağımlı durumda olması, TANAP'ın önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.³¹⁷

2018 yılında TANAP'ın açılışı Eskişehir'de gerçekleştirilmiştir. Yapılan açılışa Cumhurbaşkanı Erdoğan, Azerbaycan Cumhurbaşkanı İlham Aliyev, Sırbistan Devlet Başkanı Aleksandar Vucic, Ukrayna Devlet Başkanı Petro Poroşenko ve KKTC Cumhurbaşkanı Mustafa Akıncı katılmıştır.³¹⁸

TANAP projesi, enerji alanında ortaya koyduğu gelişmelerin yanında hat güzergahının geçiş alanlarının sosyo-ekonomik gelişimini de amaçlamaktadır. "TANAP Sosyal ve Çevresel Yatırım Programları" (SEIP), TANAP hattının geçtiği noktalarda uygulanan bir destek programıdır. Program 2015 yılında faaliyete geçirilmiş ve temel amaç olarak TANAP'ın çevre ile uyumlu şekilde sosyal ve ekonomik kalkınmanın sağlanmasını hedeflemektedir. Bu bağlamda, SEIP kapsamında iki öncelik alanı ön plana çıkmaktadır. Bunlar sosyal öncelik alanı ve çevresel öncelik alanı olarak ifade edilmektedir. Sosyal öncelik alanlarında, turizmin çeşitlendirilmesi, okul ve kütüphane

³¹⁶ Pamir, a.g.e., s. 442.

³¹⁷ Alper Yılmaz, a.g.e., s. 225.

³¹⁸ SOCAR, "Enerjinin İpek Yolu TANAP açıldı!", 06.12.2018, <http://www.socar.com.tr/kurumsal-iletisim/haberler/2018-haberler/2018/06/12/enerjinin-ipek-yolu-tanap-acildi>, (25.08.2020).

gibi sosyal alanların malzeme ihtiyaçları, sağlık hizmetleri, meslek eğitim kursları, tarımsal faaliyetler ve yerel üretimin desteklenmesi konularında çalışmalara destek verilmektedir. Çevresel öncelik alanları ise toprak ve suyun sürdürülebilirliği, yenilenebilir enerji, çevre bilinci ve altyapı, aromatik bitkilerin yetiştirilmesi ve biyo çeşitliliğin korunması gibi korularda faaliyetler yürütülmektedir.³¹⁹

TANAP projesi Türkiye'nin enerji hub konumu için önemli bir transit geçiş noktasıdır. Bunun temel nedenlerinden bir tanesi, proje ile enerji ithalatçısı ülkeler için güvenli bir enerji kaynağı oluşturacaktır. İlerleyen süreçte Türkmenistan, Kazakistan, Katar, Karadeniz ve Doğu Akdeniz gibi farklı gaz kaynaklarının da Türkiye ekseninde taşınması, Avrupa için öncelik haline gelecektir. Bu bağlamda TANAP sadece bir doğal gaz boru hattı değil aynı zamanda Türkiye içinde bir tecrübe kaynağıdır. Ve bu tarz projelerin ev sahibi ülkelere olan katkısını tanımlarken 3T (Tanıtım, Tecrübe ve Ticaret) kavramını kullanmak daha yararlı olacaktır.

Güney Kafkasya Boru Hattı

Güney Kafkasya DGBH, Sangachal terminalinden başlayarak BTC boru hattıyla aynı güzergahı kullanmaktadır. Boru hattı hisselerinin %28,8'i BP, %10'u SOCAR, %19'u TPAO ve geri kalan %42,2'lik kısmı da çeşitli şirketlere (Petronas, Lukoil, NICO ve SGC Midstream) aittir. SCP hattı, 2006 yılından itibaren aktif olarak kullanılmakla birlikte 2007 yılından itibaren Türkiye'ye Şah Deniz 1 alanından gaz iletimi sağlamaktadır. Toplam uzunluğu 691 km olan hattın büyük bölümü (443 km) Azerbaycan sınırlarından geçmektedir. SCP 2018 yılı itibariyle 23 milyon metreküp civarında gazın iletimi sağlanmıştır. Bu oran 2020'nin ilk çeyreği itibariyle 33,6 milyon metreküpe çıkmıştır.³²⁰

³¹⁹ TANAP SEİP, "TANAP - SEIP Hakkında", <http://www.tanap-seip.com/sayfa-grubu/TANAP-SEIP-HAKKINDA/0>, (25.08.2020).

³²⁰ BP Azerbaijan, "South Caucasus Pipeline", https://www.bp.com/en_az/azerbaijan/home/who-we-are/operationsprojects/pipelines/scp.html, (26.08.2020).



Harita 2: Güney Kafkasya Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı³²¹

Güney Kafkasya Boru Hattı iki hattan oluşmakta ilki 2006 yılında inşa edilen ve çapı 42 inç olan SCP, ikincisi ise 2018 yılında genişletilen ve çapı 48 inç olan SCPX hatlarından oluşmaktadır. SCPX hattı toplam 489 km uzunluğunda olup 3 bölümden oluşmaktadır. Bunlar, Azerbaycan (424 km), Gürcistan (63 km) ve TANAP ara bağlantısıdır (2 km).³²²

Trans Adriyatik Boru Hattı

Güney Gaz Koridorunun son aşaması olan TAP, Hazar gazını SCP ve TANAP üzerinden Avrupa'ya aktarılmasını sağlayacaktır. Bu bağlamda TAP, Avrupa'nın enerji tedarikinde arz çeşitliliği oluşturması açısından önemlidir. TAP projesi, AB'nin enerji tedariki açısından planladığı diğer hatlara göre daha kısa bir hat olması maliyetini azaltmaktadır. TAP'ın hisselerinin %20'si BP, %20'i SOCAR, %20'si SNAM, %19'u FLUXYS, %16'sı ENAGAS ve %5'i AXPO şirketlerine aittir.³²³

TAP'ın inşaatına 2016 yılında başlanmıştır. Toplam uzunluğu 878 kilometre olan hattın, 105 km'lik kısmı Adriyatik Denizi'nin 820 metre aşağısına kadar inmektedir. TAP, Yunanistan'dan (550 km) başlayarak Arnavutluk (215 km), Adriyatik Denizi (105 km) ve Güney İtalya'ya (8 km) kadar uzanmaktadır. Gazın İtalya'ya ulaştırılmasından sonra Avrupa'ya aktarımı yerel hatlarla gerçekleştirilecektir. TANAP yıllık ortalama 10

³²¹ BP, "The South Caucasus Pipeline Expansion Project", https://www.bp.com/content/dam/bp/country-sites/en_az/azerbaijan/home/pdfs/esias/scpx/appx/appendix-c-pc.pdf, (26.08.2020).

³²² Southern Gaz Corridor (SGC), "South Caucasus Pipeline (SCP)", <https://www.sgc.az/en/project/scp>, (26.08.2020).

³²³ TAP, "About TAP", <https://www.tap-ag.com/about-us>, (26.08.2020).

milyar metreküp gazı iletebilecek düzeyde yapılmıştır. İlerleyen dönemde 20 milyar metreküpe çıkarılması planlanmaktadır.³²⁴



Harita 3: Trans Adriyatik Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı³²⁵

TAP projesi sadece Yunanistan, Arnavutluk ve İtalya için değil aynı zamanda aktarma noktalarıyla birlikte Avrupa'nın önemli bir gaz iletim ağı olacaktır. Bu bağlamda TAP, Trans Avusturya Gaz (TAG) boru hattı üzerinden Avusturya Baumgarten'deki Orta Avrupa gaz merkezine ulaştırılabilir, Yunanistan-Bulgaristan (IGB) boru hattı altyapısına bağlanarak yeni bir gaz kaynağı eklenebilir ve Güney Hırvatistan, Arnavutluk, Karadağ ve Bosna-Hersek'teki gaz akışı için planlanan, İyonya Adriyatik Boru Hattı (IAP) bağlantısı oluşturularak gaz iletimi sağlanabilir.³²⁶ TAP, AB tarafından Ortak Çıkar Projesi (PCI) olarak belirlenmiştir ve Avrupa Enerji Topluluğu, TAP projesini Enerji Topluluğu Çıkarı Projesi (PECI) olarak adlandırmıştır.³²⁷ 11 Haziran 2020'de Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, TAP projesinin Adriyatik Denizi'nin altında yapılan boru hattı döşemesinin bitirildiğini açıklamış ve projenin Türkiye'nin merkez

³²⁴ Trans Adriatic Pipeline (TAP), "How TAP Operates", <https://www.tap-ag.com/the-pipeline>, (26.08.2020).

³²⁵ Tornosnews, "TAP Introduces First Natural Gas Supply into Greek Section of The Pipeline", 26.11.2019, <https://www.tornosnews.gr/en/tourism-businesses/new-investments/37811-tap-introduces-first-natural-gas-supply-into-greek-section-of-the-pipeline.html>, (26.08.2020).

³²⁶ TAP, "The Southern Gas Corridor", <https://www.tap-ag.com/the-pipeline/the-big-picture/southern-gas-corridor>, (27.08.2020).

³²⁷ TAP, "The Big Picture", <https://www.tap-ag.com/the-pipeline/the-big-picture/strategic-partnerships>, (27.08.2020).

ülke konumuna olan katkısına vurgu yapmıştır.³²⁸ 2016 yılında başlayan proje 2020 itibariyle tamamlanmış ve Avrupa'ya gaz akışına başlamıştır.³²⁹

1.2. TürkAkım Doğal Gaz Boru Hattı

Türk Akımı projesi, Avrupa'ya gaz iletimi için kullanılacak Güney Akım projesinin yerini alarak Rusya gazını Karadeniz'in altından Türkiye'ye, oradan da Avrupa'ya iletmeyi amaçlayan bir projedir. İki kısımdan ve iki hattan oluşan projede ilk kısım olan deniz geçişi Rusya'nın Gazprom şirketi tarafından gerçekleştirilirken ikinci kısım olan Türkiye kara hatlarının bir tanesi Türkiye'nin ihtiyacını karşılamak üzere BOTAŞ tarafından inşa edilirken Avrupa'ya gaz iletimi sağlayacak olan diğer hat ise iki şirketin %50 ortaklığında kurulan "TürkAkım Gaz Taşıma Anonim Şirketi" tarafından yapılacak olup iki hattan toplam 31,5 milyar metreküp gaz taşınacaktır.³³⁰

Güney Akım projesi Rusya, Karadeniz deniz geçişi, Bulgaristan, Sırbistan, Macaristan, Slovenya ve Avusturya güzergâhını kullanarak Avrupa'nın gaz ihtiyacını karşılaması amaçlanmıştır. Ancak Avrupa Komisyonu, Güney Akım projesinde Avrupa Birliği "iç pazar ve rekabet kurallarını" ihlal edildiğini belirterek, Bulgaristan'a baskı uygulamıştır.³³¹ Bununla birlikte projenin Rusya tarafından iptal edilmesinde "boru hatlarının sahiplerinin gaz üretimi yapan şirketler olamayacağı" hükmü ile beraber AB tarafından yayınlanan "Üçüncü Enerji Serbestleştirme Önerisi Paketi" etkili olmuştur.³³² Aynı zamanda projenin iptal edilmesindeki temel sebep olarak Rusya-Ukrayna arasında yaşanan çatışma olduğu belirtilmelidir. Özellikle, AB'nin Bulgaristan üzerinde uyguladığı baskı, yaşanan sürece karşı alınan bir tavır olarak görülmelidir.

Putin'in 2014 yılında Türkiye'ye yaptığı bir ziyarette, Güney Akım projesinin iptal edildiğini ve bunun yerine aynı miktarda gazın TürkAkım projesiyle iletilmesi

³²⁸ Murat Temizer, "Bakan Dönmez: Güney Gaz Koridoru'nun Son Bölümü TAP'ın Deniz Geçişi Tamamlandı", *Anadolu Ajansı*, 11.06.2020, <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/bakan-donmez-guney-gaz-koridorunun-son-bolumu-tapin-deniz-gecisi-tamamlandi/1873475>, (28.08.2020).

³²⁹ Nuran Erkul Kaya, "Trans Adriyatik Boru Hattı'nda Ticari Gaz Akışı Başladı", *Anadolu Ajansı*, 31.12.2020, <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/trans-adriyatik-boru-hattinda-ticari-gaz-akisi-basladi-/2094835>, (25.02.2021).

³³⁰ ETKB, "Doğal Gaz Boru Hatları ve Projeleri", <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri>, (30.08.2020).

³³¹ Efe Sıvış, "Enerji Politikalarında Denge Arayışı, ABD - Rusya ve Avrupa Birliği Üçgeni: TürkAkım Projesinin Belirleyici Faktörleri", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C. 23, S. 3 (2019), s. 1374.

³³² Çiğdem Aydın Koyuncu, "Güney Akım Projesi Çerçevesinde Bulgaristan Enerji Politikasının Analizi", *Alternatif Politika*, C. 8, S. 2 (2016), s. 363.

gerektiğini belirtmiştir. Türk Akımı ile birlikte Rus gazını Türkiye'ye taşıyan Mavi Akım DGBH gaz iletimine devam edecektir. Projenin tamamlanması sonrasında Ukrayna üstünden gelen ve güvensizlik yaratan Batı Hattının yıllık 14 milyar metreküplük gazı da TürkAkım hattı kullanılmaya başlandığında devre dışı kalacaktır.³³³ 2015 yılında Türk jetlerinin Rus savaş uçağını düşürmesi sonucunda hat ile ilgili görüşmeler ertelenmek zorunda kalmıştır.³³⁴ Buna rağmen ikili ilişkilerin kısa bir süre içerisinde çözüme kavuşması, iki ülkenin işbirliğine yönelik yaklaşımlarını ortaya koymaktadır. 2016 yılında İstanbul'da düzenlenen Dünya Enerji Kongresi'nde Putin ve Erdoğan sorunların aşıldığının göstergesi olarak TürkAkım projesini imzalamışlardır. Bu anlaşma ile Türkiye-Rusya ilişkileri normalleşirken aynı zamanda da Avrupa'ya gaz iletimi konusunda yeni bir transit rota oluşturulmuştur.



Harita 4: TürkAkımı Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı³³⁵

TürkAkım projesi, Rusya'nın Anapa şehrinden başlayarak Kırklareli şehrinin Kiyiköy bölgesine kadar gelmektedir. Karadeniz geçişi 930 km olan projede 230 km'si Rusya MEB alanından 700 km'si ise Türkiye'nin MEB alanından geçmekte olup 180

³³³ Erdal T. Karagöl, Mehmet Kızılkaya, *Rusya-AB-Türkiye Üçgeninde Türk Akımı*, S. 105, İstanbul: SETA, 2015, s. 2.

³³⁴ Sıvış, a.g.m., s. 1374.

³³⁵ Nefeli Tzanetakou, "Bulgaria: On September 5 the Signatures for the Turkish Stream", *Independent Balkan News Agency (IBNA)*, 03.09.2019, <https://balkaneu.com/bulgaria-on-september-5-the-signatures-for-the-turkish-stream/>, (01.09.2020).

km'lik Kıyıköy-İpsala kara hattı da Yunanistan sınırına kadar devam etmektedir.³³⁶ 2017 yılında yapımına başlayan deniz geçişi, 2018 yılında tamamlanmış ve kara hattı da 2019 yılında bitirilmiştir. TürkAkım projesinin tamamlanması sonrasında hat işleme alınmış ve 1 Ocak 2020 itibariyle Türkiye'ye gaz akışı başlamıştır.

TürkAkım hattının sağladığı enerji ile 15 milyon evin enerji ihtiyacı karşılanabilmektedir. Bunun yanında TürkAkım'ın sağladığı enerji 126,000 rüzgâr türbininin ürettiği enerjiye veya 370 LNG tankerinin taşıdığı doğalgaza eşittir. Karadeniz'in 930 km'lik alanına döşenen boru hatları 81 cm'lik çapa sahiptir. Bu genişlik ile denizin 2000 metre altında döşenen boru hatları içerisinde çapı en büyük olanıdır.³³⁷

TürkAkım projesi Türkiye açısından önemli bir transit hattır. Bu konumunun en başında, Türkiye-Rusya arasında doğal gaz iletiminde kullanılan Batı Hattı'nın (Ukrayna, Romanya ve Bulgaristan) yerini alarak transit ülke güvenliği sorununu yaşamadan Rusya'dan doğrudan gaz arzını sağlayabilecektir. Bunun dışında transit ülke konumu tersine dönerek Yunanistan ve Bulgaristan başta olmak üzere Romanya, Macaristan ve Avusturya'ya uzanacak bir gaz transit konumu elde edilecektir.³³⁸ Bu bağlamda TürkAkım projesi eski teknoloji ile çalışan Batı Hattının yerini alarak hem Türkiye için hem de Avrupa için önemli bir dağıtım ağı olacaktır. Ancak, Ukrayna ve Rusya arasındaki gaz transit anlaşmasının 2019'da 5 yıl süreyle uzatılması, Rusya'nın tek bir taşıyıcı üzerine yoğunlaşarak transit ülkeler karşısında güç kaybetmek istemediğini ortaya koymaktadır.

TürkAkım projesinin Türkiye açısından olumlu yanları olmakla beraber enerji hub olmasını önleyen bir anlaşma metnine sahiptir. Türkiye ve Rusya'nın imzaladığı anlaşmaya göre Türkiye sadece TürkAkım I kara hattı üzerinde %100 hakka sahiptir. Avrupa'ya gaz iletimini sağlayacak TürkAkım II kara hattının %100 hakkı ise Rus şirketi Gazprom'a aittir. Bununla beraber Gazprom'un TürkAkım II hattından yapacağı gaz iletimi ile ilgili olarak Türkiye'den izin, onay veya lisans alması gerekmemektedir. Türkiye'nin %50 hissesine sahip olduğu kara hattında, gazın fiyatında veya hattın

³³⁶ NS Energy, "TurkStream Pipeline", <https://www.nsenergybusiness.com/projects/turkstream-pipeline/>, (01.09.2020).

³³⁷ TürkAkım, "TürkAkım Temel Bilgiler Bilgi Notu 2018", <http://turkstream.info/tr/documents/>, (01.09.2020).

³³⁸ Alper Yılmaz, a.g.e., s. 233.

kontrolünde herhangi bir belirleyici rolü bulunmamaktadır. Bunun yanında TürkAkım deniz hattının %100 kontrolünün de Rusya'da olması hattın devamlılığında bir tehdit oluşturmaktadır.³³⁹ Bu bağlamda yapılan anlaşmaya göre Türkiye, TürkAkım projesinde transit geçiş rolünün ötesine gidemeyecektir. Türk-Rus ilişkilerini olumsuz etkileyen jet düşürülmesi olayı sonrasında imzalanan bu proje ile Türkiye'nin enerji hub potansiyeli sekteye uğratılmıştır.

TANAP ve TürkAkım projeleri, Türkiye'nin doğal gaz iletiminde transit konumunu güçlendiren iki hattır. Ancak, transit konumun genişletilerek enerji hub konumuna gelinebilmesi için proje anlaşmalarının buna zemin hazırlaması gerekmektedir. Bu bağlamda bu hatlarda enerji hub potansiyeli olmasına rağmen anlaşmalar bunun gerçekleşmesini engellemektedir.³⁴⁰

TANAP ve TürkAkım projeleri, AB'ye gaz iletiminde ön plana çıkması beklenen iki hattır. TürkAkım hattı, Rusya-Ukrayna çatışmasında oluşan enerji tedarik sorununun önlenmesi açısından önemlidir. Bu proje ile AB arz güvenliğini, Rusya ise talep güvenliğini sağlamaktadır. Türkiye ise TürkAkım I projesi ile hem kendi ihtiyacını karşılayacak hem de önemli bir transit konum elde edecektir. TANAP projesi, TürkAkım projesine göre farklılıklar oluşturmaktadır. Bunun en başında proje Azerbaycan ve Türkiye'nin ortaklığında gerçekleşmektedir. TANAP projesi, AB için Rus gazı karşısında bir dengeleme görevi görecektir. Enerji arz güvenliğinin sağlanmasında Hazar gazına büyük önem veren AB, bu proje ile Rusya'dan gelen gaz iletiminin oluşturacağı olumsuzlukları gidermeyi amaçlamaktadır. Proje, AB açısından arz çeşitliliği sağlarken Türkiye ve Azerbaycan içinde Rusya'nın olmadığı bir konsorsiyum ile gaz iletimine olanak sağlamaktadır. TANAP projesi, Türkiye'ye TürkAkım projesiyle benzer bir rol vermektedir. Türkiye, iki projede de anlaşmada belirtilen şartlar doğrultusunda, transit rol üstlenmiş ve enerji hub olma potansiyeline ulaşamamıştır.

³³⁹ TBMM, *Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türk Akımı Gaz Boru Hattı Projesi'ne İlişkin Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı (1/788) ve Dışişleri Komisyon Raporu*, 24.11.2016, <https://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem26/yil01/ss441.pdf>, (01.09.2020).

³⁴⁰ Azime Telli, "Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasının Mihenk Taşları Olarak Türk Akımı ve TANAP Karşılaştırması", *Enerji Piyasaları ve Politikaları Enstitüsü*, S. 17 (2016), s. 4.

1.3. Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı (ITPB)

Irak-Türkiye ham petrol boru hattı, diğer adıyla Kerkük-Yumurtalık petrol boru hattıdır. 1973 yılında taraflar arasında imzalanan “Ham Petrol Boru Hattı Anlaşması” ile yapımına başlanmış ve 1976 yılında işleme alınmıştır. Proje ile Kerkük sahasında çıkarılan petrol, Ceyhan’daki Yumurtalık Deniz Terminaline petrol iletimini sağlamıştır. İlk hat inşa edildiğinde yıllık 35 milyon ton petrol taşıma kapasitesi ile 1977’de Türkiye’ye petrol iletimi sağlanmış ve tanker yüklemesi gerçekleştirilmiştir. Hattın kapasitesinin artırılması için 1984’de başlatılan çalışmayla 35 milyon tonluk kapasitesi yıllık 46,5 milyon tona çıkarılmıştır. Bunun yanında aynı hat güzergâhında 1987 yılında inşa edilen II. Boru hattı ile beraber taşıma kapasitesi yıllık 70,9 Milyon tona ulaşmıştır. Irak-Türkiye arasında yapılan ilk hattın toplam uzunluğu 986 km’dir. Bunun 641 km’si Türkiye’den 345 km’si ise Irak’tan geçmektedir. İkinci hat, benzer bir güzergâhı kullanmakla beraber toplam uzunluğu 890 km’dir. Türkiye’den geçen kısmı 656 km iken kalan 234 km’si Irak’tadır.³⁴¹ Körfez Savaşı’ndan dolayı BM’nin Irak’a uyguladığı ambargo sonucunda Türkiye’de ambargoya katılarak, 1990’da Irak-Türkiye HPBH işleme kapatılmış ve 1996’ya kadar kapalı kalmıştır.³⁴² Bu bağlamda Türkiye için Irak bölgesinden gelen hattın enerji güvenliği açısından sorun oluşturduğu ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşım ileride yapılması planlanan projelere destek oluşturmuştur.

Irak-Türkiye HPBH, BM ambargosunun kaldırılmasıyla daha etkin bir şekilde faaliyet göstermesi beklenirken 2003 yılında gerçekleşen Irak’ın işgali ile tekrardan güvensiz ve istikrarsız bir hat haline gelmiştir. 2002-2007 yılları arasında mevcut hattın taşınan petrol oranı çok düşük seviyede kalmıştır. Türkiye, bu duruma karşı olarak BTC hattından petrol ihtiyacını karşılamıştır. Irak petrolünün dünyaya iletilmesini sağlayan hatta meydana gelen kesintiler petrol fiyatlarını etkilemiştir. Türkiye ve Irak ise bu kesintilerden etkilenen ülkelerin başında gelmektedir. 1990-96 yılları arasında yaşanan kesintide, Türkiye’nin kaybı yaklaşık 2 milyar dolar civarındadır.³⁴³ Bu bağlamda Irak-Türkiye HPBH’nin 70,9 milyon tonluk kapasitesinin etkin bir şekilde kullanılması,

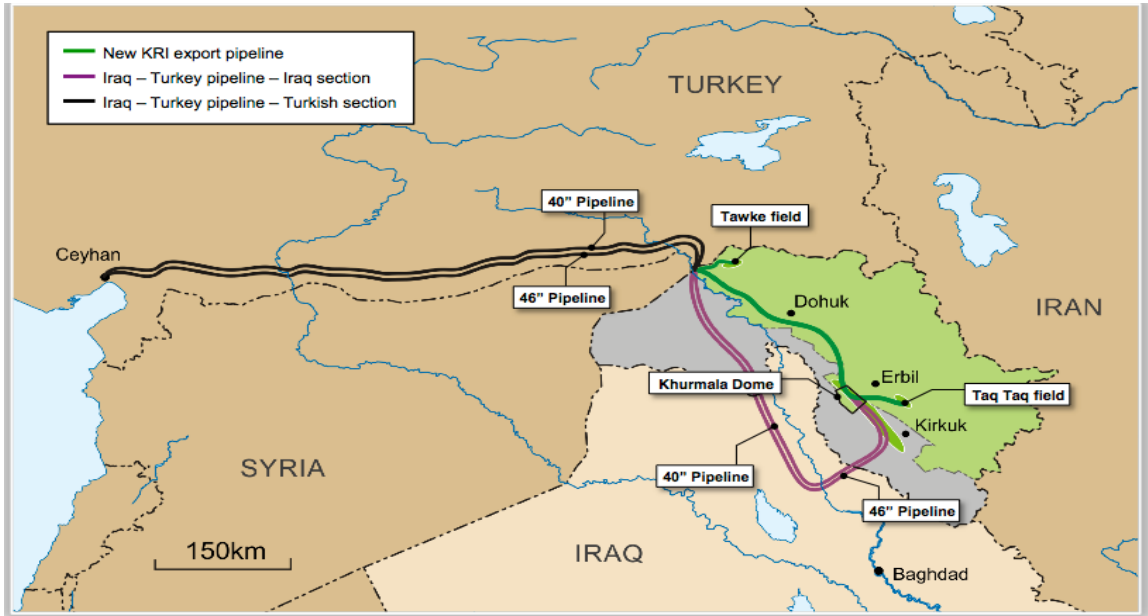
³⁴¹ Aybüke İnan, “Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hattı ve Türkiye-İrak İlişkileri (1973-2011)”, *Ortaoğu/Analiz*, C. 5, S. 56 (2013), s. 71.

³⁴² Necip Fazıl Yılmaz, “Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, *Tesisat Mühendisliği Dergisi*, S. 87 (2005), s. 7.

³⁴³ Kandemir, Tuncer, a.g.e., s. 84.

Türkiye ve Irak başta olmak üzere petrol tüketicisi birçok ülkeyi yakından ilgilendirmektedir.

Irak-Türkiye HPBH, 2014 yılında IŞİD saldırıları sonucunda belirli bir dönem kullanılamaz hale gelmiştir. Irak hükümetinin tekrardan kontrolü sağlaması ile hat düzeltilerek petrol akışı sağlanmıştır. 2013 yılında Kerkük petrolünün, bölgesel yönetim tarafından kontrol edilen bir hatla Ceyhan terminaline aktarılması sağlanmıştır.



Harita 5: Irak- Türkiye HPBH ve Kuzey Irak Ham Petrol Boru Hattı Güzergahı³⁴⁴

Hat	Nereden	Nereye	Çapı	Taşıma Miktarı
Irak-Türkiye HPBH I	Kerkük	Ceyhan	40	500,000 v/g
Irak-Türkiye HPBH II	Kerkük	Ceyhan	46	1,000,000 v/g
Kuzey Irak	Khurmala	Habur	36	720,000 v/g

Tablo 10 Irak Petrolünün Günlük Taşıma Kapasitesi (varil/gün olarak)³⁴⁵

Irak petrolünün hem merkezi hükümet hem de bölgesel yönetim tarafından aktarılması, Türkiye'nin transit özelliği açısından önemlidir. Ancak, beraber bölgesel yönetim tarafından gerçekleştirilen hukuksuz referandum sonrasında Türkiye ile olan

³⁴⁴ Euan Mearns, "ISIS, Iraq, Kurdistan and the Control of Oil", <http://euanmearns.com/isis-iraq-kurdistan-and-the-control-of-oil/>, (03.09.2020).

³⁴⁵ Oğuzhan Akyener, Burak Kayrae, "Northern Iraq & Turkey: From The View of Energy Politics", *Energy Policy Turkey*, S. 1 (2016), s.82.

ilişkilerinde sorun yaşamışlardır. 2013 yılında Türkiye ve bölgesel yönetim arasında imzalanan anlaşmada yapılan referandum ile önemini kaybetmiştir.³⁴⁶ 2014 yılında IKBY bölgesinden geçen hattın ilk tanker yüklemesi yapılmıştır.³⁴⁷ Türkiye, referanduma başından itibaren ciddi tepki göstermiştir. Bunlardan bir tanesi de Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez'in açıkladığı, Irak-Türkiye HPBH'na yapılacak III. petrol hattı projesidir. Bu proje bölgesel yönetimi dışarda bırakmayı amaçlamaktadır.³⁴⁸ 2017'de yaşanan olaylardan sonra petrol ve doğal gaz kaynaklarının gelir paylaşımı konusunda tartışmalar hala sürmektedir. Ancak, 2018 yılında IKBY bölgesinden Ceyhan limanına petrol iletimi tekrardan başlamıştır.³⁴⁹

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

Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı, Azerbaycan petrolü başta olmak üzere bölge ülkelerinin petrol kaynaklarını, Gürcistan üzerinden Ceyhan limanına taşıyarak Avrupa'ya iletilmesi planlanmıştır. BTC hattı 1992 yılında gündeme gelmesinden sonra çeşitli görüşmeler sonucunda, 2002 yılında Bakü'de yapılan açılışta temeli atılmıştır. BTC HPBH projesi 1769 km uzunluğundadır. Bunun 445 km'si Azerbaycan'dan, 249 km'si Gürcistan'dan ve kalan 1071 km'si de Türkiye'den geçmektedir. Hattın günlük petrol taşıma kapasitesi 1,000,000 varildir. 2005 yılında petrol iletimi başlamış ve 2006 yılında Ceyhan limanından tankerlere yüklenmesi yapılmıştır.³⁵⁰

Azerbaycan'ın 1994 yılında imzaladığı "Asrın Anlaşması" enerji ticaretinin şekillenmesinde önemlidir. Anlaşma ile BTC hattının da kaynağını oluşturan, Azeri-Çırac-Güneşli havzalarından enerji üretimi için uluslararası şirketlerin yatırım yapmaları sağlanmıştır. Azeri-Çırac-Güneşli yatakları, birçok şirketin katılımıyla oluşan bir

³⁴⁶ John M. Roberts, "Turkey and The Kurdistan Region of Iraq: Strained Energy Relations", *Turkish Policy Quarterly*, C. 17, S. 3 (2018), s. 100.

³⁴⁷ "Kürt Petrolü Uluslararası Piyasalarda", *Al Jazeera Türk*, 22.05.2014, <http://www.aljazeera.com.tr/haber/kurt-petrolu-uluslararasi-piyasalarda>, (03.09.2020).

³⁴⁸ Murat Temizer, İdris Okuducu, Ebru Şengül, "Irak-Türkiye Arasında Yeni Petrol Hattı Gündemde", *Anadolu Ajansı*, 28.09.2019, <https://www.aa.com.tr/tr/politika/irak-turkiye-arasinda-yeni-petrol-hatti-gundemde/1567393>, (04.09.2020).

³⁴⁹ "Kerkük Petrolünün İhracatına Yeniden Başlandı", *DW Türkçe*, 16.11.2018, <https://www.dw.com/tr/kerk%C3%BCk-petrol%C3%BCn%C3%BCn-ihracat%C4%B1na-yeniden-ba%C5%9Fland%C4%B1/a-46334610>, (04.09.2020).

³⁵⁰ Meliha Ener, Orhan Ahmedov. "Türkiye-Azerbaycan Petrol Doğal Gaz Boru Hattı Projelerinin Ülke Ekonomileri ve Avrupa Birliği Açısından Önemi", *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, C. 2, S. 2 (2007), s. 125.

konsorsiyum ile işletilmektedir. Azeri-Çırac-Güneşli hisselerinde BP'nin %30,37, SOCAR'ın %25,03, Chevron'un %9,57, INPEX'in %9,31, Equinor'un %7,27, ExxonMobil'in %6,79, TP'nin %5,73, ITOCHU'nun %3,65, ONGC Videsh Limited'in ise %2,31 payı bulunmaktadır.³⁵¹

BTC HPBH, bölge ülkeleri için farklı anlamlar taşıyan bir proje olmuştur. BTC hattı sayesinde Azerbaycan'ın yanında Kazakistan ve Türkmenistan enerji kaynaklarının da Rusya üzerinden taşıma zorunluluğu ortadan kaldırılmıştır. Özellikle Azerbaycan petrolünün, Rusya güzergâhındaki boru hatları, demiryolları ve Karadeniz ile sınırlı olan ihraç güzergâhını artırmıştır.³⁵² Bu sayede İstanbul ve Çanakkale boğazlarının da yaşanacak tanker yoğunluğu da azaltılmış olacaktır.



Harita 6: Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Güzergâhı³⁵³

Haritada belirtilen güzergâh üzerinde 4 pompa istasyonu (PT1: Ardahan-Posof, PT2: Erzurum-Pasinler, PT3: Erzincan-Çayırılı, PT4: Sivas-Altınyayla), 2 basınç düşürme istasyonu (IPT1: Kahramanmaraş-Göksun, IPT2: Kars) ve Ceyhan Deniz Terminalinden (CMT) bulunmaktadır.³⁵⁴

³⁵¹ Ruslan Rehimov, "‘Asrın Anlaşması’ 25 yaşında", *Anadolu Ajansı*, 20.09.2019, <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/asrin-anlasmasi-25-yasinda/1589095#>, (05.09.2020).

³⁵² Mehmet Merdan Hekimoğlu, "Bakü-Tiflis-Ceyhan Boru Hattı Projesinin Hukuki Boyutları" *Bilig*, S. 63 (2012), s. 78.

³⁵³ BOTAŞ International, "BTC Boru Hattı - Haritalar", <https://www.bil.gov.tr/btc-map?AspxAutoDetectCookieSupport=1>, (05.09.2020).

³⁵⁴ BOTAŞ International, "BTC Boru Hattı - İstasyonlar", <https://www.bil.gov.tr/istasyonlar>, (05.09.2020).

2006 yılında hizmete giren BTC hattının Azerbaycan ve Türkiye bölümünden geçen boruların çapı 42 inçtir. Gürcistan bölümünü oluşturan borular ise 46 inç genişliğindedir. Bunun yanında, Ceyhan'da aktarım yapacak borular ise 36 inçtir. 2006 yılında petrol akışı başlayan hattın 2020 itibariyle yıllık taşıma kapasitesi 50 milyon ton (365 milyon varil) olmuştur. BTC boru hattında 11 şirketin hissesi bulunmaktadır. BP (Birleşik Krallık) %30,1'ine; SOCAR (Azerbaycan) %25'ine; Chevron (ABD) %8,9'una; StatoilHydro (Norveç) %8,71'ine; TPAO (Türkiye) %6,53'üne; Eni/Agip (İtalya) %5'ine; Total (Fransa) %5'ine; Itochu (Japonya) %3,4'üne; Inpex (Japonya) %2,5'ine; ConocoPhillips (ABD) %2,5'ine; Hess Corporation (ABD) %2,36'sına sahiptir³⁵⁵

BTC hattının Türkiye açısından getirdiği ekonomik kazanç ise ilk beş yıllık dönemde varil başına toplam 55 cent (20 cent kurumlar vergisi, 35 cent taşıma ücreti), sonraki on yıllık dönemde toplam 75 cent (20 cent kurumlar vergisi, 50 cent taşıma ücreti), kalan 24 yıl için ise toplam 80 cent (43 cent kurumlar vergisi, 37 cent taşıma ücreti) ücret ödenecektir. Bu bağlamda ilk 16 yıl için yıllık yaklaşık 200 milyon dolar, sonraki 24 yıl içinde yıllık yaklaşık 300 milyon dolar gelir elde edilecektir.³⁵⁶

BTC HPBH, 2014 yılı itibariyle 2 milyar varil petrol yüklemesini gerçekleştirmiştir. 2020 yılının ilk çeyreğinde Ceyhan limanından 76 tanker yüklemesi gerçekleştirildi ve bu tankerlerle 58 milyon varil (en az 7,7 milyon ton) petrol ihraç edilmiştir. Aynı dönem içerisinde BP'nin raporlarına göre BTC HPBH için 28 milyon dolarlık işletme ve sermaye harcaması gerçekleştirilmiştir. Hattın işletmeye alındığı 2006 yılından 2020 yılına kadar yaklaşık olarak 4,457 tanker yüklemesi ve 3,41 milyar varil (en az 455 milyon ton) ham petrol ihraç edilmiştir. BTC HPBH, Azeri-Çırac-Güneşli ham petrolünün yanında Azerbaycan Şah Deniz bölgesinden çıkarılan kondensat³⁵⁷ da taşınmaktadır.³⁵⁸

³⁵⁵ BP, "Baku-Tbilisi-Ceyhan Pipeline", https://www.bp.com/en_az/azerbaijan/home/who-we-are/operationsprojects/pipelines/btc.html#accordion_1, (05.09.2020).

³⁵⁶ Harun Bal, Ali Eren Alper, "Bakü-Tiflis-Ceyhan Petrol Boru Hattı ve Türkiye Ekonomisine Etkileri", *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, C. 19, S. 3 (2010), s. 351.

³⁵⁷ Hidrokarbon ürünüdür. Yeraltında gaz halinde bulunurken yüzeye çıkarıldığında sıvı hale gelmektedir. Rafinelerde petrole karıştırılarak petrolün daha kolay işlenebilir olmasını sağlamaktadır. <https://www.dunyaenerji.org.tr/wp-content/uploads/2019/04/BilkentSunum.pdf>, s. 5, (05.09.2020).

³⁵⁸ BP, "Baku-Tbilisi-Ceyhan Pipeline", https://www.bp.com/en_az/azerbaijan/home/who-we-are/operationsprojects/pipelines/btc.html#accordion_1, (05.09.2020).

BTC hattı yapılmadan önce Hazar petrolünün Türkiye'ye üzerinden Avrupa'ya aktarılması konusunda planlanan boru hattı için çeşitli güzergâh önerileri ortaya koyulmuştur. Proje ilk olarak 1992 yılında Azerbaycan-İran-Nahçıvan ve Türkiye şeklinde planlanmış ancak İran'a ekonomik ambargo uygulayan ABD ve uluslararası şirketler tarafından desteklenmemiştir. Bunun yerine ABD, Ermenistan geçişinin bölge için daha uygun olacağını belirtse de Ermenistan geçişi Azerbaycan tarafından kabul edilmemiştir. Projenin şu anki halinde Gürcistan üzerinden inşa edilmesi hem ABD'nin İran ambargosunu devam ettirdi hem de Azerbaycan'ın Ermenistan'ı dışarıda bırakma düşüncesi gerçekleşmiştir.³⁵⁹ ABD, Asrın Anlaşması'nın imzalanmasında etkili olmuş ve 1998 yılında imzalanan İstanbul Mutabakatına Türkiye, Azerbaycan ve Gürcistan ile beraber gözlemci statüsünde katılmıştır. ABD, BTC HPBH projesi ile Avrupa'nın petrol ithalatında Rusya'nın etkisini azaltmak istemektedir. Bu bağlamda Rusya'nın olmadığı enerji hatlarına karşı destekleyici politikalar gerçekleştirmektedir. Azerbaycan için bu proje, Avrupa pazarına Rusya olmadan ihracat yapabileceğini göstermesi açısından önemlidir. Aynı zamanda Ermenistan'ın da projeye dahil edilmemesi onlar açısından olumlu bir gelişmedir. Gürcistan, projenin mecburi katılımcısı olarak hattın getirisinden faydalanacağı için önemli bir konum elde etmiştir. Türkiye ise proje ile Kerkük-Yumurtalık HPBH'na ek olarak yeni bir arz kaynağı oluşturmuş ve transit geçiş ücretleriyle beraber de ekonomik bir kazanç elde etmiştir. Bunun yanında, Türkiye'nin Avrupa açısından enerji transit konumu elde etmesinde bu tarz projelerin önemli olduğu ortadadır.

2. GERÇEKLEŞMEYEN TRANSİT BORU HATLARI

2.1. NABUCCO Doğal Gaz Boru Hattı

NABUCCO projesinin ismi, "Nabucodonosor Operası"ndan gelmektedir. Proje, Azerbaycan ve İran doğal gazı başta olmak üzere bölge hatlarından gelen gazın Avrupa'ya taşınmasını hedeflemiştir. Bu doğrultuda boru hatları ile Erzurum'a gelen gaz buradan Bulgaristan, Romanya, Macaristan ve Avusturya güzergâhında inşa edilecek boru hattı ile taşınacaktı. Türkiye-Avusturya Doğal Gaz Boru Hattı olarak da adlandırılan

³⁵⁹ Faysal Kötten, "Boru Hattı Projelerinin Hazar Havzası Jeopolitik ve Jeoekonomisindeki Rolü", *Avrasya İncelemeleri Dergisi*, C. 1 S. 2 (2013), s. 73.

projede ilk amaç, geçiş güzergâhındaki ülkelerin enerji ihtiyaçlarını karşılanması olmuştur. Daha sonraki süreçte ihtiyaç halinde Avusturya'nın dağıtım ağları kullanılarak Batı Avrupa'ya da gaz iletimi sağlanacaktır.³⁶⁰

NABUCCO projesi Botaş (Türkiye), Bulgargaz (Bulgaristan), MOL (Macaristan), OMV Erdgas (Avusturya) ve Transgaz (Romanya) şirketlerinin 11 Ekim 2002'de İşbirliği Anlaşmasını imzalanmasıyla oluşmuştur. Projenin tek bir merkezden yürütülmesi için 2004'de "NABUCCO Uluslararası Doğal Gaz Boru Hattı Şirketi" (NIC) kurulmuştur. Projenin hisseleri 5 şirket arasında eşit olarak %20'lik paylar olarak belirlenmiştir. 2008'de Alman RWE şirketinin projeye dahil olmasıyla beraber hisseler %16,67 olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda "NABUCCO Projesi Hükümetlerarası Anlaşması", 13 Temmuz 2009 tarihinde imzalanmıştır.³⁶¹ NABUCCO DGBH, Türkiye-Avusturya güzergâhında uzunluğu 3825 km olarak planlanmıştır. Hattın 2521 km'si Erzurum-Bulgaristan sınırına kadar olan bölümünü kapsamaktadır. Geri kalan kısmı ise, 1304 km uzunluğundaki NABUCCO Batı projesinin (NABUCCO West) taşınması hedeflenmiştir. NABUCCO, yıllık 31 milyar metreküplük gaz taşıma kapasitesine sahiptir.³⁶²

Rusya ve Ukrayna arasında 2009'da yaşanan krizle birlikte NABUCCO projesine verilen önemde artmıştır. Kesintisiz bir gaz tedariki için Azerbaycan'ın Şah Deniz II havzasındaki gazın Avrupa'ya aktarılması gerekmektedir.³⁶³

³⁶⁰ Nuri Gökhan Toprak, *Nabucco Doğal Gaz Enerji Boru Hattı Projesi'nin Türk-Rus İlişkilerine Etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2012, s. 35.

³⁶¹ Atasay Özdemir, "Doğal Gazın; Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye Açısından Önemi Bağlamında Nabucco Projesi'nin Değerlendirilmesi", *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, C. 5, S. 10 (2009), s. 95.

³⁶² BOTAŞ, *2012 Yılı Sektör Raporu*, 2013, ss. 6-7.

³⁶³ Arastun Mehdiyev, "Enerji Kaynaklarının Naklinde Azerbaycan-Türkiye İşbirliği: Nabucco'dan Güney Gaz Koridoru'na", *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi* C. 34, S. 97 (2018), s. 245.



Harita 7 NABUCCO Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı ³⁶⁴

NABUCCO DGBH proje ile Azerbaycan ve İran kaynaklarının aktarımı kadar bölgedeki diğer kaynaklarının da kullanılması hedeflenmiştir. Bu bağlamda Azerbaycan Şah Deniz havzasından yıllık 12 milyar metreküp daha sonrasında ise 20 milyar metreküp, İran bölgesinden yıllık 10 milyar metreküp ve Arap gazını Türkiye'ye getirmeyi amaçlayan Mısır-Türkiye Hattından da 2-4 milyar metreküp (toplam 6 milyar metreküpün 2-4 milyar metreküpü Türkiye'nin ihtiyacını karşılayacaktır) aktarılması planlanmıştır. 31 Milyar metreküp taşıma kapasitesine sahip olan hatta, aynı zamanda Türkmenistan ve Kazakistan gazının da getirilerek arz çeşitliliği oluşturulması amaçlanmıştır.³⁶⁵ Ancak proje bağlantı yolları haricinde yaklaşık 4000 km uzunluğunda olması büyük maddi yatırımları da beraberinde getirmektedir. Bu noktada proje konusunda anlaşmalar ve güzergâh belirleme çalışmalarının dışında çok fazla adım atılmaması, projenin devamlılığı konusunda endişeleri beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda Türkiye, AB'yi projeye destek vermediği gerekçesiyle eleştirmiştir.³⁶⁶ NABUCCO projesi konusunda yeterli desteğin görülmemesinin başlıca nedenleri arasında, arz çeşitliliğini sağlayan kaynakların yeterli olmayacağı ve Rusya'nın AB'ye

³⁶⁴ Geopolitical Intelligence Services (GIS), "GIS Dossier: How Turkey Scored Big in The Gas Pipeline Game", 31.10.2018, <https://www.gisreportsonline.com/gis-dossier-how-turkey-scored-big-in-the-gas-pipeline-game,energy,2706.html>, (08.09.2020).

³⁶⁵ Atasay Özdemir, a.g.m., ss. 96-97.

³⁶⁶ Sefa Özkaya, "Erdoğan, Nabucco Projesinde Adım Atmayan AB'ye Seslendi", *Hürriyet*, 20.11.2015, <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/erdogan-nabucco-projesinde-adim-atmayan-abye-seslendi-40016235>, (08.09.2020).

gaz iletimi için Kuzey Akım ile Güney Akım projelerini geliştirmiş olması gelmektedir. Arz kaynaklarının yeterli olmayacağı görüşünün öne çıkmasında, Kazakistan ve Türkmenistan gazının Rusya ve Çin’le uzun dönemli anlaşmalar imzalaması, Irak gazının durumunun belli olmaması, Mısır’dan gelecek hatta yeterli rezervin bulunmadığı görüşünün oluşması ve İran gazının ABD ve Avrupalı şirketler tarafından istenmemesi hattın geleceği konusunda ortaya koyulan olumsuz argümanlardır.³⁶⁷

NABUCCO DGBH projesi ve NABUCCO Batı projesi hattın yetersiz arz kaynağı sağlanması ve ekonomik sebeplerden dolayı gerçekleştirilememiştir. Bunun yerine NABUCCO Türkiye hattı, TANAP’a; Batı NABUCCO hattı ise TAP projesine dönüşmüştür. Bu bağlamda dönemin Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, bir soru önermesine verdiği cevapla projenin neden gerçekleştirmediğini açıklamıştır. Yıldız’a göre, projenin Avrupa bölümünü oluşturan hattın, 1000 km’den fazla olması ve 48 inçlik borulardan oluşturulmasına karşın TAP projesi 520 km uzunluğunda ve 42 inçlik boruların kullanılması planlanmıştır. Bu noktada 500 milyon dolara yakın bir maliyetin ortadan kalkması projedeki dönüşümün nedeni olarak görmektedir.³⁶⁸ Ayrıca, Avrupa hattını oluşturan NABUCCO Batı projesi daha stratejik bir güzergâhta olmasına karşın Şah Deniz 2 konsorsiyumunun, TAP projesinden yana karar kılmasının da projenin gerçekleştirilmesinde etkili olduğunu belirtmektedir.³⁶⁹ 2002’de temeli atılan NABUCCO projesi, Güney Gaz Koridorunun oluşmasıyla ortadan kalkmıştır. Arz çeşitliliğinin sağlanamaması, uzunluğu ve diğer projelerin devreye girmesi NABUCCO projesi açısından olumsuz sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Türkiye açısından NABUCCO projesi sonlanmadan TANAP projesinin planlanması, transit konumu üzerinde olumlu bir göstergedir.

2.2. Katar-İrak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı

Katar-Türkiye boru hattı, Katar gazından, Türkiye ve Avrupa’ya gaz iletimini sağlamamak amacıyla oluşturulmuştur. Katar gazının Türkiye üzerinden Avrupa’ya aktarılması için farklı güzergâh planları da mevcuttur. Planlanan hatta göre Katar’ın Ras

³⁶⁷ Atasay Özdemir, a.g.m., s. 96-97.

³⁶⁸ TBMM. “Yazılı Soru Önergesi (7-34940)”. Sayı: 64272063-610-33 sayılı, 3 Ocak 2014, <https://www2.tbmm.gov.tr/d24/7/7-34940c.pdf>, (08.09.2020).

³⁶⁹ Volkan Özdemir, “Balkan Piyasalarını Hedef Alan Doğal Gaz Boru Hattı Projeleri Arasında Rekabet: NABUCCO-Güney Akım ve Trans-Adriyatik Boru Hattı (TAP) Projeleri Örneği”, *Sosyoekonomi*, C. 22, S. 2 (2014), s. 265.

Laffan bölgesinden başlayan hat, deniz altından Irak'ın Basra bölgesine oradan Irak-Türkiye petrol boru hattının güzergâhı doğrultusunda Ceyhan'a ve daha sonrasında ise Ceyhan-Kırıkkale hattından da Ankara'ya ulaştırılması hedeflenmiştir. Basra Körfezindeki deniz geçişi 550 km uzunluğunda olan hattın, 1200 km'si Irak sınırından, 650'si Irak-Türkiye hattından ve 500 km'si de Ceyhan-Kırıkkale HPBH güzergâhından oluşmaktadır. Katar-Türkiye DGBH bu plana göre toplam 2900 km'lik bir güzergâha sahiptir. Taşıma kapasitesi ve proje maliyetine bağlı olarak iki plan oluşturulmuştur. İlki, 20 milyar metreküp kapasiteye sahip hat planı için yaklaşık 8 milyar dolar yatırım planlanmıştır. Bu doğrultuda deniz geçişi 6,3 milyar dolar ve kara geçişi 1,6 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. İkinci planda ise 30 milyar metreküp taşıyabilecek bir proje hazırlanmıştır. Bu projenin toplam maliyeti 10,1 milyar dolar olarak belirlenmiştir. Deniz geçişi için 8 milyar dolar, kara geçişi için ise 2,1 milyar dolar yatırım yapılması öngörülmüştür.³⁷⁰

BP raporuna göre 24,7 trilyon metreküp ile dünya gazının %12,4'üne sahip olan Katar, bu proje sayesinde doğal gaz rezervinin Avrupa'ya iletilmesinde önemli bir transit güzergâh oluşturacaktır. Bu açıdan Katar, Irak ve Türkiye'nin yanında Avrupa içinde önemli bir arz kaynağı olması beklenmiştir.³⁷¹ AB gaz ithalatının %15'ini Katar'dan gelen LNG ile karşılamaktadır. Buna ek olarak yapılacak bir boru hattının, NABUCCO'ya kaynak olarak eklenmesiyle AB, arz güvenliğini sağlamayı hedeflemiştir. Katar ve Irak açısından bakıldığında proje ile talep güvenliği sağlanacaktır. Türkiye ise gaz ihtiyacını karşılamak için alternatif rotalar oluşturmasının yanında NABUCCO gibi transit projeler ile enerji hub potansiyelini güçlendirmeyi amaçlamaktadır.³⁷²

³⁷⁰ Aslıhan Erbaş Açık, "Katar-Irak-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi Mümkün mü? Uluslararası Enerji Politikaları ve Riskler Çerçevesinde Bir Değerlendirme", *Ortadoğu Analiz*, C. 3, S. 28 (2011), s. 62.

³⁷¹ BP, "Statistical Review of World Energy 2020", <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statisticalreview-of-world-energy.html>, (10.09.2020).

³⁷² Açık, a.g.m., ss. 63-65.



Harita 8: Katar ve İran Gaz İletim Projelerinin Güzergâhı³⁷³

Haritada belirtildiği gibi Katar-Türkiye hattında iki proje ortaya koyulmuştur. Bunlardan bir tanesi Irak güzergâhında ilerlerken diğeri Suudi Arabistan, Lübnan ve Suriye hattında devam etmektedir. Bölgede başlayan Arap Baharı nedeniyle ikisi de proje aşamasında kalmıştır. NABUCCO projesinin devam etmemesinde de bölgede yaşanan sorunlar ve kaynakların yetersizliği gündeme gelmiştir.

2.3. Mısır-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı (Arap DGBH)

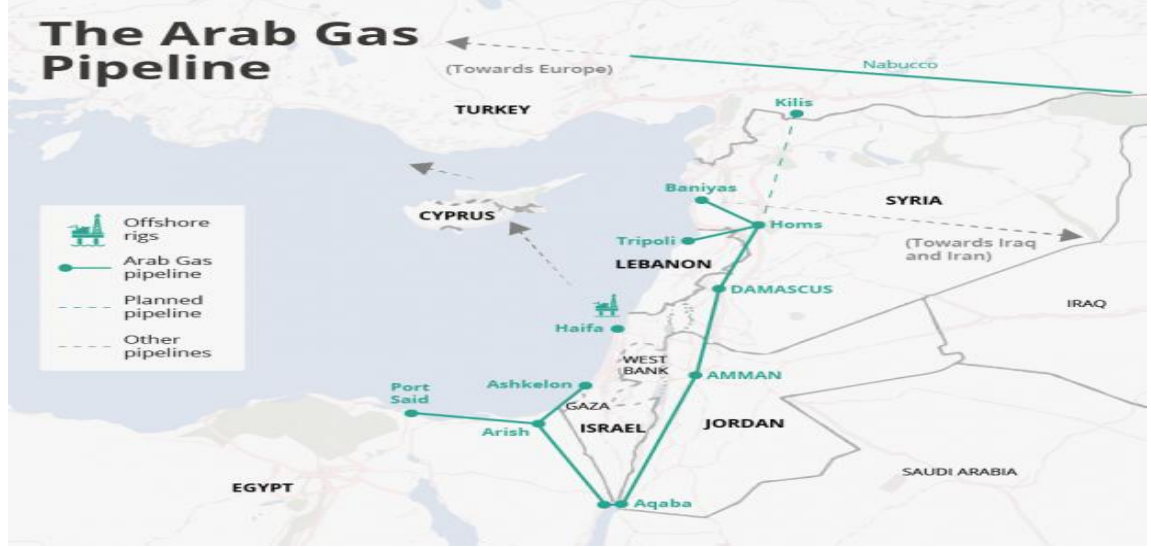
Arap Doğal Gaz Boru Hattı olarak bilinen hattın, Türkiye'ye uzatılarak Mısır gazının Avrupa'ya aktarılması planlanmıştır. 17 Mart 2004'de Mısır ve Türkiye arasında imzalanan, Çerçeve Anlaşması ile hattın temel amacı belirlenmiş ve iki ülkenin işbirliği yapacağı belirtilmiştir.

Mısırdan başlayan hat Ürdün, Lübnan ve Suriye üzerinden doğal gazı Türkiye'ye ileterek buradan NABUCCO projesiyle Avrupa'ya aktarılacaktır. Yıllık 6 milyar metreküpe yakın gaz taşınması beklenen hattın, Türkiye yılda 2-4 milyar metreküp gaz alımı gerçekleştirecektir. Arap DGBH, Suriye-Türkiye kısmı haricinde inşa edilmiş olup, Ürdün, Lübnan ve Suriye'ye gaz akışı yapılmaktadır.³⁷⁴ Hattın Suriye-Türkiye bölümü

³⁷³ Christina Lin, "Syrian Buffer Zone-Turkey-Qatar Pipeline", *ISPSW Strategy Series: Focus on Defense and International Security*, S. 367 (2015), https://www.files.ethz.ch/isn/192741/367_Lin.pdf, (10.09.2020), s. 2; Yazar tarafından haritaya boru hattı güzergâhı eklenmiştir.

³⁷⁴ Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı), *11. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Şurası Boru Hatları Çalışma Grubu Rapor Özeti*, Ankara, 2013,

Orta Doğu’da yaşanan sorunlardan (Suriye iç savaşı, Mısır yönetim değişikliği) dolayı gerçekleşmemiştir.



Harita 9: Mısır-Türkiye (Arap) Doğal Gaz Boru Hattı Güzergâhı³⁷⁵

NABUCCO projesi konusunda Avrupa ülkelerinin projenin kaynak çeşitliliğini sağlanamayacağına yönelik eleştirileri, Mısır-Türkiye hattının tamamlanamamasından dolayı eleştirilerin haklılığını ortaya koymuştur. Türkiye açısından Orta Doğu gazının Avrupa’ya iletilmesi konusunda planlanan boru hattında sorun yaşamıştır. Ancak Türkiye, enerji transitinde “Enerji Hub” konumuna erişmek istiyorsa bu tür projeler içerisinde yer alması gerekmektedir. Bu bağlamda Türkiye’nin transit hatlar için uygulaması gereken yöntemin, “Güçlü Anlaşma ve Alternatif Boru Hattı” olduğunu belirtmek gerekmektedir.

2.4. İran-Türkiye-Avrupa (ITE-Pars) Doğal Gaz Boru Hattı

İran’ın Pars bölgesinde çıkarılan doğal gazla beraber bölgeye gelen hatlardan alınan gaz da bu hatta eklenerek Türkiye üzerinden Avrupa’ya gaz iletimi amaçlanmıştır. Yaklaşık 5500 km uzunluğunda 56 inç genişliğinde yapılması planlanan hattın, 1789 km’si Türkiye’den geçecektir.³⁷⁶ ITE hattı, İran Pars Sahasından başlayan, İran Gaz Hattı

<https://sgb.uab.gov.tr/uploads/pages/11-ulastirma-surasi/11-ulastirma-surasi-calisma-gruplari-rapor-ozeti-boru-hatlari.pdf>, (10.09.2020).

³⁷⁵ Paul Cochrane, “The 'Pipelineistan' Conspiracy: The War in Syria Has Never Been About Gas”, *Middle East Eye*, 16.04.2018, <https://www.middleeasteye.net/big-story/pipelineistan-conspiracy-war-syria-has-never-been-about-gas>, (10.09.2020).

³⁷⁶ Turang, “Proje”, <http://turangtransit.com.tr/proje>, (11.09.2020).

9 (IGAT-9) ile Türkiye'ye aktarılacak buradan TANAP-TAP hatlarıyla birlikte İtalya'ya iletilecek ve iki kola ayrılarak Avrupa'ya gaz arzı sağlanacaktır. İlk güzergâh kuzey rotasında İsviçre, Avusturya, Almanya'ya giderken Güney bölümü Fransa ve İspanya'ya gaz akışını sağlayacaktır.³⁷⁷

2008 yılında İran ve Türkiye arasında gazın taşınması konusunda “mutabakat muhtırası” imzalanmış ve 2011 yılında yapım anlaşması imzalanan proje ile yılda 35 milyar metreküp gaz taşınacaktır. Türkiye'de kendi ihtiyacı olan gazı bu hat üzerinden alabilecektir.³⁷⁸ 2013 yılında ise dönemin Cumhurbaşkanı Abdullah Gül ile Türkmenistan Cumhurbaşkanı Berdimuhamedov arasında doğal gazın Avrupa'ya aktarılmasında İran-Türkiye-Avrupa DGBH'nın kullanılmasını öngören bir anlaşma imzalanmıştır.³⁷⁹

Türkiye'de hattın inşası Turing Transit Taşımacılık tarafından gerçekleştirilmesi için 2010/882 sayılı bakanlar kurulu kararı ile 30 yıl süreli Doğal Gaz Boru Hattı Belgesi verilmiştir. Planlanan proje ile İran'dan gelen gazın Türkiye geçişinde, 17 şehir (Ağrı, Erzurum, Erzincan, Gümüşhane, Sivas, Yozgat, Kırşehir, Kırıkkale, Ankara, Eskişehir, Bilecik, Kütahya, Bursa, Balıkesir, Çanakkale, Tekirdağ, Edirne) güzergâh üzerinde yer almaktadır. Ayrıca 17 km'lik Çanakkale boğazı geçişinin 36 inç iki boru hattı ile yapılması planlanmıştır.³⁸⁰

³⁷⁷ Business Investor Guide (BIG), “Tehran Revisits Plans for 3,300km Persian Pipeline from Gulf to Europe”, 09.07.2016, <https://businessinvestorguide.com/iran/tehran-revisits-plans-persian-pipeline/>, (11.09.2020).

³⁷⁸ Karagöl, Kızılkaya, Kaya, a.g.m., ss. 36-53.

³⁷⁹ Elnur İsmayilov, Türkan Budak, “Bağımsızlık Sonrası Türkmenistan'ın Enerji Politikası”, *Bilge Strateji*, C. 6, S. 11 (2014), s. 46.

³⁸⁰ Turang, “Proje”, <http://turangtransit.com.tr/proje>, (11.09.2020).



Harita 10: İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı³⁸¹

Türkiye açısından projede ön plana çıkan iki önemli nokta bulunmaktadır. İlki ekonomik bir kazanç elde edecek olmasıdır. Transit geçiş ücreti ve vergiler ile birlikte önemli bir gelir hedeflenmektedir. Bunun yanında ikinci önemli konu ise Türkiye'nin Doğu ve Batı arasındaki enerji hatlarının transit konumunu güçlendirerek güvenli bir ticaret üssü haline gelmesine katkı sağlayacaktır.³⁸²

ITE projesi ile ilgili olarak İran'a uygulanan yaptırımlardan dolayı projenin yapımı başlamamıştır. Proje ile ilgili iki ülkenin temsilcileri, 2015 ve 2016 yıllarında bir araya gelerek projenin geleceği hakkında toplantı yapmışlardır. Buna göre İran'a uygulanan ambargonun kaldırılması ile projenin devam edebileceği konusunda anlaşma sağlanmıştır. Bunun yanında İran, yaptırımlardan dolayı devam edilmeyen İran-Bahreyn, İran-Kuveyt, İran-BAE, İran-İrak-Suriye güzergâhlarını da alternatif proje olarak aktifleştirmeyi planlamaktadır.³⁸³

Doğu gazının (İran ve Türkmenistan) bu proje ile Türkiye'den Avrupa'ya aktarılması üretici, transit ve tüketicinin oluşturduğu enerji ticaret çarkının bütün paydaşları için olumlu bir proje olarak görülmelidir. Türkiye özellikle tek bir projeye bağlı olmaması açısından ve planlanan projelerin Türkiye rotası üzerinden gitmesi,

³⁸¹ Turang, "İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi", http://turangtransit.com.tr/resim/sayfa/dokumanlar/2016_ITE_Katalog_TR.pdf, (11.09.2020).

³⁸² a.g.m., ss. 3-39.

³⁸³ Zhuldyz Kanapiyanova, "İran'ın Ortak Kapsamlı Eylem Planı Sonrası Enerji Politikaları Üzerine Çıkarımlar", *Ege Akademik Bakış*, C. 17, S. 4 (2017), s. 560.

Türkiye'nin transit konumunun önem kazandığını göstermektedir. Ancak proje ile ilgili olarak tarafların devamlılık sağlayamaması, İran'a karşı yaptırım uygulanması ve Türkiye'nin 2015 sonrasında TANAP'a yoğunlaşması nedeniyle projede ilerleme kaydedilememiştir.

2.5. Türkmenistan-Türkiye-Avrupa (Trans Hazar) Doğal Gaz Boru Hattı

Türkmen gazının Hazar Deniz geçişi ile Türkiye üzerinden Avrupa'ya aktarımını sağlayacak bir güzergâh planlanmıştır. 1991 yılında hat ile ilgili çalışmalar başlamış ve çeşitli protokoller imzalanmıştır. Bu doğrultu da 1998 yılında hükümetlerarası anlaşma ile 1999 yılında 30 yıllık dönemde yılda 16 milyar metreküp gazın Türkiye'ye, 14 milyar metreküp gazın da Avrupa'ya taşınmasını hedefleyen ticaret anlaşması imzalanmıştır.³⁸⁴

Trans Hazar projesi, Rusya ile yapılan Mavi Akım projesinden önce planlanmış olup daha kapsamlı bir projedir. Türkiye, İran ve Rusya'nın sorunlu hatlarından gelen doğal gazın yerine Trans Hazar projesi, kesintisiz yüksek kapasiteli bir hat olarak planlanmıştır. Trans Hazar hattı Tengiz'den başlayarak Türkmenbaşı, Hazar Deniz, Bakü, Tiflis, Erzurum güzergâhından Türkiye'ye getirilerek buradan Avrupa'ya aktarılması hedeflenmiştir.³⁸⁵ Proje, Türkiye ve Avrupa için Rus gazına olan bağılılıklarını önlerken Türkmenistan için de taşıma hatlarındaki Rus etkinliğini azaltacaktır. Bu bağlamda Rusya, Trans Hazar projesine karşı olarak Hazar'ın statüsünün belli olmadığını ve deniz geçişinin doğaya zarar vereceğini belirterek projenin yapımına engel olmak istemiştir.

³⁸⁴ Araz Aslanlı, "Trans Hazar Enerji İş Birliğinin Türk Cumhuriyetleri Açısından Önemi", *Bilig*, S. 83 (2017), s. 38.

³⁸⁵ İsmayilov, Budak, a.g.m., s. 42.



Harita 11: Trans Hazar Doğal Gaz Boru Hattı Güzergâhı³⁸⁶

Rusya kendisini dışarda bırakacak bu projeye karşı olarak Türkiye'ye Mavi Akım projesini önermiştir. Hazar geçişinde yaşanan sorunun yanında Türkmenistan'ın, Rusya ile uzun süreli gaz anlaşmaları bulunmaktadır. Bu da gaz arzının yeterli düzeyde olmasını engellemektedir. Hazar geçişinde yaşanan sorun, Hazarın statüsünün belirlenmesi ile ortadan kalmış olup yapılan anlaşma ile geçiş için uygun şartlar oluşmuştur. Ancak, AB'nin Türkmen gazına olan ilgisi Doğu Akdeniz gibi farklı bölgelere kaymıştır.³⁸⁷

Trans Hazar DGBH projesini, diğer transit projelerden ayıran önemli bir özellik bulunmaktadır. Türkiye ile yapılan uluslararası enerji projelerinin anlaşmalarında, Türkiye için sadece transit bir geçiş güzergâhı konumu verilmesinden dolayı "Enerji Hub" potansiyelini kullanamamaktadır. Bu bağlamda 3 Kasım 1999 tarihli 4466 nolu kanunda belirtilen Madde 1, Madde 2 ve Madde 8'de Türkiye'nin doğal gaz alımında "al ya da öde" ilkesi etrafında re-export hakkının olduğu belirtilmiştir.³⁸⁸ Türkiye, bu anlaşmadan sonra yaptığı proje anlaşmalarında, re-export hakkının olmaması sebebiyle sadece transit görevi görürken bu anlaşma ile gazın tekrardan satılabilmesinin önü

³⁸⁶ Ilgar Gurbanov, "The Perspective of Trans-Caspian Gas Flow to Europe", *Energy Corridors Review*, 29.10.2018, <https://energycorridors.wordpress.com/2018/10/29/the-perspective-of-trans-caspian-gas-flow-to-europe/>, (15.09.2020).

³⁸⁷ Mehmet Can Demirci, "Hazar'da Yeni Dönemin Kaybedeni AB ve Türkiye": 22 Yıl Süren Müzakerelerde Bu Duruma Nasıl Gelindi?", *Euronews*, 12.01.2019, <https://tr.euronews.com/2018/11/16/hazar-da-yeni-donemin-kaybedeni-ab-ve-turkiye-hukuki-statuyu-belirleyen-uzlasi-anlami-ne>, (15.09.2020).

³⁸⁸ TBMM, *Türkiye Cumhuriyeti ve Türkmenistan Arasındaki Hazar-Geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Gaz Boru Hattı Projesinin (Hgb) İfasi ve Türkmenistan'dan Türkiye Cumhuriyeti'ne Doğal Gaz Satışına İlişkin Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun*, Kanun No. 4466, Kabul Tarihi : 3.11.1999, <https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k4466.html>, (15.09.2020).

açılmıştır. Ancak burada dikkat edilmesi gereken konu, Türkiye'nin, Trans Hazar projesi ile alması gereken 16 milyar metreküp gazı, depolayabilmek için yeterli depolama kapasitesi bulunmamaktadır.

2.6. İsrail-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı

İsrail'in son dönemdeki gaz keşif sahaları olan Leviathan ve Tamar ile beraber 8 sahada 1,06 trilyon metreküp gaz keşfi gerçekleştirmiştir. 2013 yılında aldıkları kararla gazın %60'ını iç tüketimde kullanmayı, %40'ını ise ihraç etmeyi hedeflemişlerdir. Bu doğrultu gazın, bölge ve Avrupa pazarına boru hatları ve LNG ile taşınması konusunda alternatif güzergâhlar oluşturmuşlardır.³⁸⁹

İsrail, gaz kaynaklarını ihraç edebilmek için 4 güzergâh belirlemiştir. Birincisi, İsrail Eilat şehrine yakın bir yerde LNG terminali kurarak Akdeniz üzerinden Avrupa'ya veya Akabe (Eilat) Körfezi ve Aden Körfezi üzerinden Güneydoğu Asya'ya taşıyabilir. Ancak LNG terminalinin oluşturulmasının maliyetli olması ve güzergâh üzerinde deniz korsanlarının bulunması hattın güvenliği açısından sorunludur. İkinci seçenek İsrail, GKRY ve Yunanistan güzergâhında bir boru hattı inşa ederek Avrupa pazarına doğrudan ulaştırılmasıdır. Bu hat, Asya pazarını dışarda bırakmanın yanında Türkiye'nin de tepkisini çekmiştir. Bu güzergâh şu an için planlanan Eastmed (Doğu Akdeniz) doğal gaz boru hattıdır.³⁹⁰

Üçüncü olarak, İsrail ve Ürdün arasında bir boru hattı oluşturarak İsrail ile kötü ilişkileri bulunan ülkelere bu hat üstünden gaz ihraç edilmesini sağlamaktır. Ancak bu hatta, kara hattının güvensizliği nedeniyle düşük ihtimalli bir hattır. Dördüncü seçenek, İsrail ve Türkiye arasında 500 km uzunluğunda bir boru hattı inşa edilerek İsrail gazı, Ceyhan'a getirilecek ve buradan TANAP boru hattına bağlanarak Avrupa'ya gaz aktarımı sağlanacaktır. Projenin yaklaşık 2 milyar dolarlık bir maliyeti bulunmaktadır. Bu bağlamda seçenekler içerisinde LNG terminalinin yapımı pahalı, Ürdün kara hattı güvenli değil ve GKRY-Yunanistan güzergâhı ise Türkiye'nin karşı olmasının yanında maliyeti de yüksek bir projedir.³⁹¹ Bu doğrultuda bakıldığında en güvenli ve en uygun maliyet,

³⁸⁹ Pamir, a.g.e., s. 470.

³⁹⁰ Rose McReid, "The Fourth Option: Israel-Turkey Gas Pipeline", *Indra Stra*, 10.11.2015, <https://www.indrastra.com/2015/12/FEATURED-The-Fourth-Option-Israel-Turkey-Gas-Pipeline-0530.html>, (16.09.2020).

³⁹¹ Rose McReid, a.g.m.

içeren proje İsrail-Türkiye hattıdır. Hattın ön plana çıkmasına rağmen iki ülke arasındaki ilişkilerden dolayı sürekli tartışılan bir konuma gelmiştir.



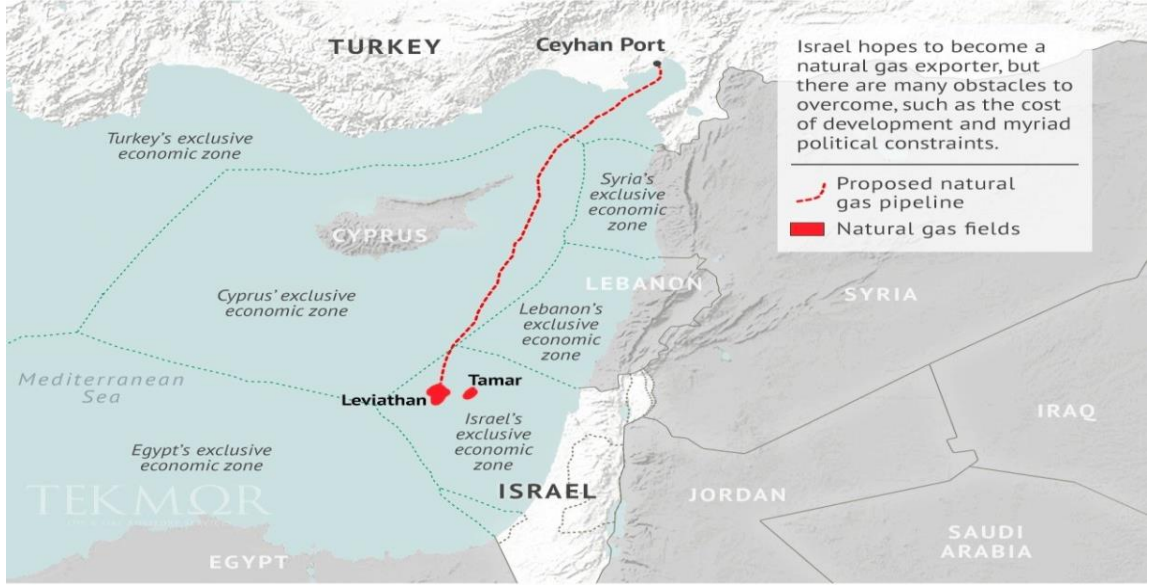
Harita 12: Eastmed Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı³⁹²

Türkiye-İsrail ilişkilerinin sorunlu olmasının yanında Türkiye'nin nükleer santral inşası, Çin ile askeri alanda ilişkiler kurması, İran'a karşı "çift yönlü" bir politika izlemesi ve Rusya ile yakın ilişkiler geliştirmesi İsrail açısından Türkiye'ye karşı bir güvensizlik oluşturmaktadır. Bundan dolayı Türkiye üzerinden planlanan hatta, taraflar arasındaki süregelen anlaşmazlıklar hattın geleceğini olumsuz etkilemektedir.³⁹³

Bu bağlamda 2009'da Davos, 2010'da Alçak koltuk ve Mavi Marmara krizleri ile gerginleşen ikili ilişkiler neticesinde hattın oluşturulması sekteye uğramıştır. 2013 yılında İsrail ve Türkiye arasında hattın yapımı tekrardan gündeme gelmiş ancak çok fazla ilerleme sağlanamamıştır.

³⁹² John Psaropoulos, "Pipeline Dreams", *Washington Examiner*, 03.10.2018, <https://www.washingtonexaminer.com/weekly-standard/pipeline-dreams>, (17.09.2020).

³⁹³ Pamir, a.g.e., s. 471.



Harita 13: İsrail-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı³⁹⁴

2014 yılında İsrail-GKRY-Yunanistan üzerinden Avrupa'ya gaz aktarımını sağlayacak ve yaklaşık 10 milyar dolarlık bir yatırım gerektirecek EastMed DGBH projesi AB ülkelerine önerilmiştir. Bazı noktalarda denizin 3000 metre altından geçirilmesi gereken boru hattının yapımı planlanmakla birlikte hala tartışma konusudur.³⁹⁵ İki hattın da yapım aşamasında karşılaşılan temel sorun münhasır ekonomik bölge sorunudur. Yunanistan güzergâhındaki hat Türkiye ve Mısır MEB'inden geçerken, Türkiye hattı GKRY MEB'inden geçmektedir.³⁹⁶ Bu bağlamda hattın oluşturulması için bu ülkelerin onay vermesi gerekmektedir. İsrail-GKRY-Yunanistan hattının Türkiye MEB alanından geçtiği/geçmediği tarafların ilan ettikleri farklı MEB'lerle tartışma konusudur.

İsrail-Türkiye hattı belirli dönemlerde tekrardan gündeme gelmektedir. Enerji Bakanı Yuval Steinitz'in, Leviathan gazının Türkiye'ye ihraç edilmesi konusunda görüşüklerini belirtmiş ve daha sonraki süreçte Avrupa'ya aktarılabilceğini kaydetmiştir. Bu doğrultuda 8 milyar metreküp gazın alımı konusunda bir anlaşma

³⁹⁴ Aurangzeb Qureshi, "L'accord Entre la Turquie et Israël Devrait être Une Manne de Gaz au Moyen-Orient", *Middle East Eye*, 08.09.2016, <https://www.middleeasteye.net/fr/opinion-fr/laccord-entre-la-turquie-et-israel-devrait-etre-une-manne-de-gaz-au-moyen-orient>, Yazar tarafından düzenlenmiştir. (19.09.2020).

³⁹⁵ Rose McReid, a.g.m.

³⁹⁶ Pamir, s.g.e., s. 473.

beklenmektedir.³⁹⁷ Bunun yanında şubat ayında Atina’da İsrail, Yunanistan ve GKRY ile EastMed anlaşması imzalanmış ve Temmuz’da anlaşma İsrail meclisinde kabul edilmiştir.³⁹⁸

3. BÖLGESEL BORU HATLARI

3.1. Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı

2001 yılında Hükümetlerarası Anlaşmanın imzalanmasıyla projenin inşaatına 2004 yılında başlanmıştır. İmzalanan anlaşmaya göre 15 yılda yıllık 6,6 milyar metreküp doğal gazın iletilmesi hedeflenmiştir. Güney Kafkasya DGBH olarak da bilinen hat, BTC HPBH ile aynı güzergâhda olmasının yanında 2006 yılında tamamlanmıştır.³⁹⁹



Harita 14: NABUCCO ve Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı⁴⁰⁰

Bakü, Tiflis ve Erzurum hattı, 980 km uzunluğunda olup 42 inçlik boru hatlarından oluşmaktadır. Proje, 6,6 milyar metreküp doğal gaz taşınmakta olup yıllık 20 milyar metreküpe kadar kapasitesi bulunmaktadır.⁴⁰¹ BTE DGBH projesine, Trans-Hazar

³⁹⁷ Hedy Cohen, “Israel Close to Signing Gas Agreement with Turkey”, *Globes*, 09.05.2016, <https://en.globes.co.il/en/article-israel-close-to-signing-gas-agreement-with-turkey-1001122833>, (19.09.2020).

³⁹⁸ Mustafa Devci, “İsrail Hükümeti, Yunanistan ve GKRY ile İmzalanan Doğal Gaz Boru Hattı Anlaşmasını Onayladı”, *Anadolu Ajansı*, 19.07.2020, <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/israil-hukumeti-yunanistan-ve-gkry-ile-imzalanan-dogal-gaz-boru-hatti-anlasmasini-onayladi-/1915577>, (20.09.2020).

³⁹⁹ Emil Souleimanov, Josef Kraus, “Turkey: An Important East-West Energy Hub”, *Middle East Policy*, C. 19, S. 2 (2012), ss. 161-162.

⁴⁰⁰ The Business Year, “Show Me The Way”, <https://www.thebusinessyear.com/azerbaijan-2012/show-me-the-way/focus>, (20.09.2020).

⁴⁰¹ Ener, Ahmedov, a.g.m., s. 126.

boru hattı eklenerek yapımı planlanan NABUCCO projesi ile Avrupa pazarına gaz akışının sağlanması hedeflenmiştir.⁴⁰²

Bakü-Tiflis-Erzurum DGBH, Azerbaycan Şah Deniz I gazının iletimini sağlamaktadır. Benzer bir güzergâhta yapılan Güney Gaz Koridoru ise Şah Deniz II gazının iletimini gerçekleştirmektedir.⁴⁰³ BTE, Gürcistan ve Türkiye açısından, NABUCCO projesinin gerçekleşmemesinden dolayı iç pazarın ihtiyaçlarını karşılayan bir hat konumunda kalmıştır. 2007’de gaz akışı başlayan hattın mevcut sözleşme süresi 15 yıldır ve 2022 yılında tamamlanacaktır.

3.2. Doğu Anadolu Doğal Gaz Ana İletim Hattı (İran–Türkiye)

İran ve Orta Asya enerji kaynaklarının Türkiye’ye aktarılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda 8 Ağustos 1996 tarihinde Tahran’da, İran Ulusal Gaz Şirketi (NIGC) ile BOTAŞ arasında 23 yıl süreli 9,6 milyar metreküplük gaz-alım satım anlaşması imzalanmıştır. 2001 yılında işleme alınan hat yaklaşık 1491 km uzunluğundadır. Doğu Anadolu olarak adlandırılan hat aynı zamanda Tebriz-Ankara DGBH olarak da bilinmektedir.⁴⁰⁴ İran-Türkiye DGBH 42 ve 16 inç genişliğe sahip borulardan oluşmakta olup Ağrı/Doğubayazıt’tan başlamaktadır. Sırasıyla Erzurum, Sivas, Kayseri ve Ankara güzergâhında ilerleyen hattın Kayseri, Konya ve Seydişehir güzergâhında ayrı bir bölümü bulunmaktadır.⁴⁰⁵

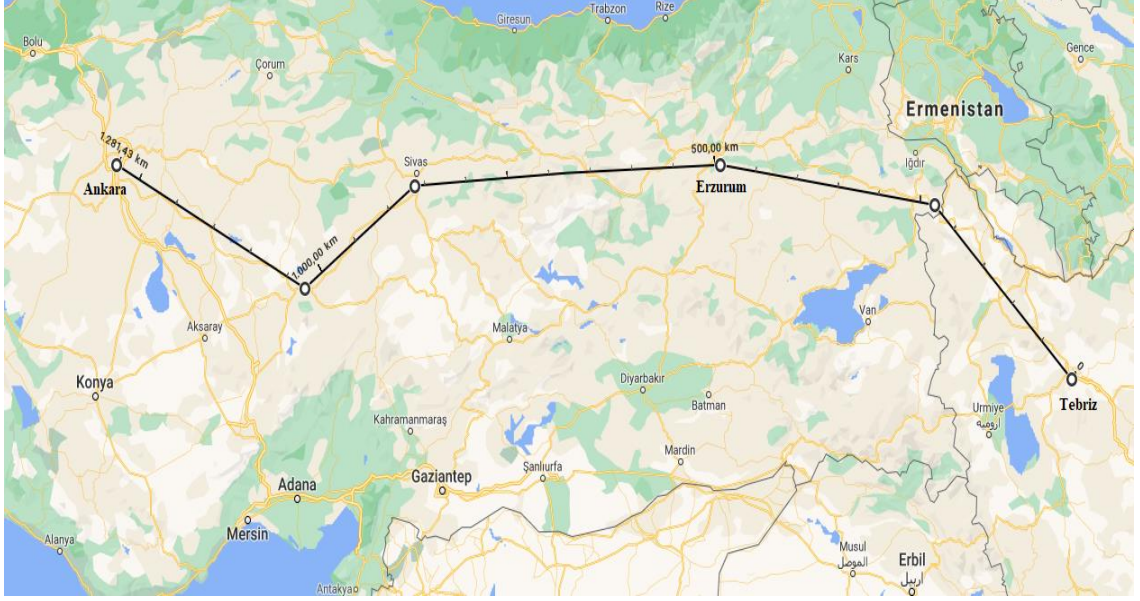
İran-Türkiye DGBH, kaynak devamlılığı konusunda sorunlu bir hattır. Hem üretici ülkenin sorun oluşturması hem de terörist saldırılara açık bir konumda olmasından dolayı hattın gaz akışında aksaklık yaşanmaktadır. Bu bağlamda İran-Türkiye DGBH, Türkiye açısından arz çeşitliliğinin sağlanmasında kullanılan güvensiz bir hat konumundadır. Buna örnek olarak İran’ın Türkiye’nin toplam doğal gaz ithalatındaki oranının her geçen sene azalması gösterilebilir.

⁴⁰² Souleimanov, Kraus, a.g.m., ss. 161-162.

⁴⁰³ ETKB, “Doğal Gaz Boru Hatları ve Projeleri”, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri>, (20.09.2020).

⁴⁰⁴ Ömer Buğra Sütüpak, “İpekyolu Güzergâhında Hazar Denizi Bölgesindeki Doğalgaza Genel Bakış ve Türkiye’de Doğalgaz Regülasyonları”, *Enderun*, C. 2, S. 1 (2018), s. 19.

⁴⁰⁵ ETKB, “Doğal Gaz Boru Hatları ve Projeleri”, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri>, (20.09.2020).



Harita 15: İran-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı⁴⁰⁶

3.3. Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı

Rusya'nın Gazeksport (Gazprom export LLC⁴⁰⁷) ve Türkiye'nin BOTAŞ şirketleri arasında 15 Aralık 1997'de imzalanan anlaşmayla Mavi Akım projesinin yapımına başlanmıştır. Proje, 25 yıl boyunca Türkiye'ye yıllık 16 milyar metreküp doğal gaz aktarılması amaçlanmıştır. Projenin daha önceki Rusya-Türkiye boru hattından farkı, herhangi bir transit ülkeden geçmeden Karadeniz'in altından Türkiye'ye aktarılmasını sağlamaktadır. 2002 yılında imzalanan protokollerle birlikte hattın açılışı gerçekleştirilmiş ve 2003 yılının şubat ayında, 2 milyar metreküp kapasite ile faaliyete geçmiştir.⁴⁰⁸ 1213 km uzunluğunda olacak hattın 390 km'sini Karadeniz geçişi oluşturmaktadır. Üç aşamadan oluşan hatta ilk olarak, Rus kara kısmındaki 370 km'lik boru hattı ve ikinci aşama olan Karadeniz'in 2100 m altından 390 km uzunluğundaki deniz geçiştir. Üçüncü aşama ise Türkiye'nin Samsun ilinden Ankara'ya uzanan 501 km'lik boru hattı ile birlikte proje tamamlanmıştır.⁴⁰⁹

⁴⁰⁶ Yazarın kendisi tarafından oluşturulmuştur.

⁴⁰⁷ 2006'dan sonra bu isim kullanılmaya başlandı. Gazprom şirketinin bir iştirakidir.

⁴⁰⁸ İsmayil, Aliyev, a.g.m., s. 192.

⁴⁰⁹ Pamir, a.g.e., s. 428.



Harita 16: Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı⁴¹⁰

Mavi Akım projesi ile Rus gazının, Türkiye üzerinden Avrupa'ya aktarılması ihtimali ortaya çıkmıştır. Ancak Rusya ile imzalanan anlaşmada Türkiye'nin gaz hakkında karar almasını kısıtlayıcı maddeler bulunmaktadır. Anlaşmaya göre Türkiye, Rusya'dan gelen gaz ile re-export yapabilmesi için Rusya'dan onay alması gerekmektedir. Bu bağlamda Rusya, Türkiye'nin AB'ye gaz satışını kendi kontrolü altında tutmuştur.⁴¹¹

Mavi Akım projesi ile Türkiye ve Rusya arasındaki enerji ilişkisinde, Rusya'nın etkisi daha belirgin bir hale gelmiştir. Rusya'dan gelen Batı Hattı'nın yanında sorunlu bir İran hattının bulunması, Türkiye'yi Rus gazına daha bağımlı kılmıştır. Rusya, Türkiye'ye karşı geliştirdiği bu proje ile aslında Hazar gazının kendisini dışarda bırakacak bir proje ile karşılaşmamak için Mavi Akım projesine daha fazla önem vermiş ve hattın tamamlanmasını hızlandırmıştır. Mavi Akım projesine alternatif oluşturacak Trans-Hazar projesi 1998 yılında Türkiye ve Türkmenistan arasında yapılan bir anlaşma ile Türkiye'ye yıllık 30 milyar metreküp gazın taşınmasını hedeflenmiştir. Türkmenistan, İran ve Azerbaycan'ın desteklediği bu proje, kaynak yetersizliği ve dönemin koalisyon

⁴¹⁰ Gazprom, "Decision Taken to Boost Blue Stream's Capacity to 19 Billion Cubic Meters", 01.10.2014, <https://www.gazprom.com/press/news/2014/october/article202536/>, (21.09.2020).

⁴¹¹ Sinan Oğan, "Mavi Akım: Türk-Rus İlişkilerinde Mavi Bağımlılık", *Türksam*, <https://turksam.org/mavi-akim-turk-rus-iliskilerinde-mavi-bagimlilik>, (21.09.2020).

hükümetindeki üyeler arasında gerekli desteği görmemesi sebebiyle Mavi Akım'ın arka planında kalmıştır.⁴¹²

Türkiye, Rusya'dan aldığı gazın %55'ini Mavi Akım üzerinden temin etmektedir. Al ya da öde anlaşması ile yıllık 16 milyar metreküp gaz ücreti Rusya'ya ödenmektedir. Bu doğrultuda BOTAŞ 2012 yılında kullanmadığı gaz için 3 milyar liraya yakın para ödemiştir.⁴¹³ Gazın kullanılmamasına rağmen ücret ödenmesinin yanında depolama tesislerinin yetersiz olması da başka bir problemdir.

Mavi Akım projesinin işleme alındığı dönemde hem Türkiye'nin hem de Avrupa'nın doğal gaz arzında çeşitlik oluşturmak için NABUCCO projesinin gündeme getirilmesi, Rusya'nın Mavi Akım sürecindeki gibi tekrardan alternatif bir rota ile ortaya çıkmasına neden olmuştur. Rusya, Güney Akım olarak adlandırılan proje ile hem NABUCCO'yu devre dışı bırakmak hem de Ukrayna'dan geçen gaz miktarını azaltmak istemektedir.⁴¹⁴ Bu bağlamda Mavi Akım projesi, Rusya'nın enerji ticaretindeki etkisinin devam etmesinde ve Türkiye'nin Rus gazına daha bağımlı hale gelmesinde etkili olduğu belirtilmelidir.

Mavi Akım'ın Türkiye'de faaliyete geçmesinden sonra Rusya, Orta Doğu bölgesine doğal gaz taşıyacak ikinci bir hat fikrini ortaya koymuştur. Hat, Mavi Akım güzergâhında ilerleyerek Türkiye üstünden Suriye, Lübnan, İsrail ve GKRY'ne uzanacak bir şekilde planlanmıştır. Türkiye ve Rusya'nın 2009 yılında hat güzergâhı konusunda mutabık kalması ile hattın ismi Mavi Akım 2 olarak adlandırılmıştır. Rusya öncelikle, Mavi Akım 2 ile İsrail'e gaz taşımayı amaçlamaktadır. Ancak bölgenin istikrarsız yapısı ve Türkiye'nin İsrail ile sorun yaşaması hattın gerçekleşmesine engel olmuştur.⁴¹⁵

Rusya, Mavi Akım projesi ile Orta Doğu ve Avrupa'ya gaz aktarmayı planlaması ve bunu Türkiye güzergâhında gerçekleştirmesi Türkiye'nin transit konumunu önemli ölçüde güçlendirmektedir. Ancak projenin gerçekleşmemesi ve Rusya'nın TürkAkım

⁴¹² Gökhan Bacık, "The Blue Stream Project, Energy Co-Operation and Conflicting Interests", *Turkish Studies*, C. 2, S. 2 (2001), s. 90.

⁴¹³ Alper Yılmaz, a.g.e., s. 237.

⁴¹⁴ Cemal Kakışım, "Karşılıklı Bağımlılık Kapsamında Türkiye-Rusya Enerji İlişkilerinin Analizi", *International Journal of Political Science and Urban Studies*, C. 7, S. 1 (2019), s. 80.

⁴¹⁵ Ela Uluatam, "Avrupa Doğal Gaz Piyasasında Yeni Dengeler", *Ekonomik Forum Dergisi*, Haziran (2010), s.66.

projesini ortaya koyması, Mavi Akım 2'nin başlamadan bittiğini göstermektedir. Ayrıca Doğu Akdeniz bölgesindeki gaz rezervlerinin varlığı da Rus gazının buradaki etkisini ve projeye olan ilgili azaltmıştır.

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

Batı Hattı ya da Trans Balkan hattı olarak da bilinmektedir. Türkiye'nin yanında birçok Avrupa ülkesine de gaz iletimi bu hat üzerinden sağlanmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'nin yurt dışından doğal gaz alımı için yaptığı ilk anlaşma 1984 yılında Sovyetler Birliği ile olmuştur. 845 km uzunluğundaki hat Rusya, Ukrayna, Moldova, Romanya ve Bulgaristan transit güzergâhını kullanarak, Türkiye'ye 6 milyar metreküp doğal gazın taşınmaktadır. Bulgaristan sınırından Türkiye'ye aktırılan gaz İstanbul, İzmit, Bursa üzerinden Ankara'ya ulaştırılmıştır.⁴¹⁶



Harita 17: Batı Hattı Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahı⁴¹⁷

1993 yılında 6 milyar metreküp gaz alımının yeterli olmamasından dolayı yapılan iyileştirmelerle birlikte hattın kapasitesi 14 milyar metreküpe çıkarılmıştır. Bu bağlamda 8 Şubat 1998 imzalanan anlaşmaya göre 6 milyar metreküp gaza ek olarak 8 milyar metreküp daha eklenmiştir. 23 yıl sürecek anlaşma 1998'de başlamıştır.⁴¹⁸ Batı Hattı, Türkiye'nin arz güvenliğinde sürekli sorun yaşadığı bir hattır. Rusya ve Ukrayna arasında

⁴¹⁶ Hodaloğulları ve Aydın, a.g.m., s. 748.

⁴¹⁷ Aura Sabadus, "Ukraine, Turkey Emerging as Eastern European Gas Transit Options", *Independent Commodity Intelligence Services (ICIS)*, 05.12.2019, <https://www.icis.com/explore/resources/news/2019/12/05/10450843/ukraine-turkey-emerging-as-eastern-european-gas-transit-options>, Yazar tarafından düzenlenmiştir. (22.09.2020).

⁴¹⁸ Selim Gökçegöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, C. 3, S. 5 (2007), s. 176.

yaşanan gaz krizlerinde Türkiye'ye gönderilen gazda kesintiler yaşanmaktadır. İki ülkede gaz akışındaki sorunda birbirini suçlarken Türkiye, elektrik üretiminin bir bölümünü de Batı hattından sağladığından doğal gaz arzında ve elektrik üretiminde ciddi sorunlarla karşılaşmıştır.⁴¹⁹ Batı hattı gibi İran hattında da Türkiye'nin arz sorunu yaşaması, alternatif güzergâhların oluşturulmasını zorunlu kılmıştır.

Rus gazını doğrudan Türkiye'ye aktarmayı amaçlayan TürkAkım projesinin anlaşma metninde, Batı Hattı ile gerçekleşen doğal gaz arzının TürkAkım hattına devredilmesi kararlaştırılmıştır.⁴²⁰ Batı Hattı'nın, eski bir hat olmasının yanında transit ülkelerden geçmesinden dolayı doğalgazın alımında ek ücret oluşturmuştur. Ayrıca sürekli kesintiler yaşanmasından dolayı da arzın sürekliliği sağlanamamıştır. Bu bağlamda Batı Hattı 30 yıl boyunca Türkiye'nin önemli ve sorunlu bir hattı olarak faaliyet göstermiştir.

3.5. Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Enterkonneksiyonu (ITG)

INOGATE (Interstate Oil and Gas Transport to Europe) programı doğrultusunda Avrupa gaz arzını karşılamak için Şah Deniz ve Orta Doğu gazını Avrupa'ya taşınması hedeflenmiştir. Avrupa'ya gaz aktarımını Türkiye üzerinden sağlayacak olan ilk hattır. Türkiye ve Yunanistan'ın 2002 yılında imzaladıkları anlaşma ile 2005 yılında inşaatına başlanmış ve 2007 yılında 15 yıl süreli ilk gaz akışı sağlanmıştır.⁴²¹ Türkiye üzerinden geçen kısmı 210 km uzunluğunda olup 193 km'si kara, 17 km'si deniz geçiştir. Hattın Yunanistan kısmı ise 86,5 km olup Meriç nehrinden geçen 420 m uzunluğunda ortak bir bölümde bulunmaktadır. Böylece hat 297 km uzunluk ile Bursa Karacabey'den başlayarak Gümülcine'de son bulmaktadır.⁴²²

⁴¹⁹ Pamir, a.g.e., s. 425.

⁴²⁰ Alper Yılmaz, a.g.e., s. 236.

⁴²¹ ETKB, "Doğal Gaz Boru Hatları ve Projeleri", <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri>, (21.09.2020).

⁴²² Alper Yılmaz, a.g.e., s. 228.



Harita 18: ITG ve ITGI Doğal Gaz Boru Hattı Güzergahları⁴²³

ITG (Interconnection Turkey Greece) olarak bilinen hattın bir sonraki aşaması Yunanistan'a gelen gazın İtalya'ya aktarılmasını kapsamaktadır. ITGI (Interconnection Turkey Greece Italy) olarak adlandırılan proje, 2007 yılında Türkiye, İtalya ve Yunanistan'ın katılımıyla imzalanan hükümetlerarası anlaşma ile yapımı kararlaştırılmıştır.

Yunanistan'dan Adriyatik Denizi'ne kadar 578 km uzunluğunda bir kara hattından sonra Adriyatik Denizi'nden geçen 207 km uzunluğunda sahip Poseidon hattı ile toplam 788 km uzunluğa sahip ITGI hattı, doğal gazın önce İtalya'ya ve oradan da Avrupa'ya ulaştırılması amaçlanmıştır. Proje ile Yunanistan'a 3,6 milyar metreküp, İtalya'ya ise 8 milyar metreküp gaz akışının sağlanması planlanmıştır.⁴²⁴ ITG hattı 2007 yılında tamamlanırken ITGI hattı 2013 yılında bitirilmesi planlanmış ancak proje benzer güzergâhtan geçen NABUCCO ve TANAP projelerine yerini kaptırmıştır. Bu bağlamda, Trans Adriyatik Hattı bu güzergahta tercih edilen proje olmuştur.

3.6. Türkiye-Bulgaristan Doğal Gaz Enterkonneksiyonu (ITB)

Bulgaristan, doğal gazda tamamen Rusya'ya bağımlı olmasının önüne geçmek için arz kaynaklarını çeşitlendirmeye çalışmaktadır. ITB (Interconnector Turkey-Bulgaria) projesi, Bulgaristan'ın gaz ihtiyacını gidermek için oluşturulması planlanan bir hattır. 2010 yılında BOTAŞ ve Bulgargas arasında imzalanan mutabakat zaptı ile Batı Hattı'nın dâhil olmadığı düşük kapasiteli bir ara bağlantı oluşturulması konusunda karar

⁴²³ Sevinj Amirova-Mammadova, *Pipeline Politics and Natural Gas Supply from Azerbaijan to Europe*, , Wiesbaden: Springer VS, 2018, s. 139.

⁴²⁴ Naci Engin, "Enerji Kaynağı Olarak Doğalgaz ve Türkiye", *Marmara Coğrafya Dergisi*, S. 22 (2010), s. 229.

almışlardır. Planlanan hattın toplam uzunluğu 77 km'dir. Bunun 75 km'si Bulgaristan'da yer alırken 2 km'si Türkiye'de bulunan gaz aktarım noktasından başlamaktadır. 28 inç genişliğindeki borulara sahip olacak olan ITB hattının yaklaşık 3 milyar metreküp Hazar gazını taşıması planlanmıştır.⁴²⁵

ITB projesinin, 2014 yılında işleme alınması planlanırken proje de taraflar arasında ITB hattından gaz taşıma kapasitesi ve hattın gaz taşımasında kullanımı için izin verilmemesi üzerine sorunlar yaşanmıştır. 2017 yılında hattın tekrardan dillendirilmesine rağmen Türkiye-Bulgaristan güzergâhı yerine TANAP üzerinden gelen gazın, Yunanistan-Bulgaristan güzergâhında başta yıllık 3 milyar metreküp sonrasında ise 5 milyar metreküp taşıma kapasitesine sahip olacak IGB (Interconnector Greece-Bulgaria) hattı için iki ülke arasında görüşmeler gerçekleşmiş ve 2019 yılında hattın yapımı için izin verilmiştir.⁴²⁶

4. SIVILAŞTIRILMIŞ DOĞAL GAZ (LNG) HATLARI

Dünyadaki doğal gaz ihracatı boru hatları ve LNG yoluyla yapılmaktadır. 2019 yılında dünyadaki doğal gaz aktarımında boru hatlarının oranı %50,7 iken LNG'nin oranı %49,3 olarak gerçekleşmiştir. BP raporlarına göre LNG'nin doğal gaz ihracatında payı her yıl biraz daha artmaktadır.⁴²⁷

Türkiye doğal gaz ihtiyacını karşılayabilmek için ilk LNG anlaşmasını, 1988 yılında Cezayir ile yapmıştır. Cezayir'den, 1994 yılında Türkiye'ye LNG ithalatı başlamıştır. Alınan miktarın yeterli olmaması üzerine 1995 yılında Nijerya ile bir anlaşma imzalanmış ve 1999 yılında Nijerya'dan Türkiye'ye LNG aktarımı başlamıştır. 2006 yılında Rusya ile Ukrayna arasında yaşanan enerji krizinin de Türkiye'nin doğal gaz alımı gerçekleştirdiği Batı Hattı'nı etkilemesi ve İran DGBH'da da sürekli kesintilerin yaşanması üzerine Türkiye, enerji ithalatı yönelik 5784 sayılı kanun ile yasal bir

⁴²⁵ Ministry of Energy (Bulgaria), "Gas Interconnection Turkey - Bulgaria (ITB)", <https://www.me.government.bg/en/themes/gas-interconnection-turkey-bulgaria-itb-913-0.html>, (21.09.2020).

⁴²⁶ Gina Kohen, "Natural Gas Import and Export Routes in South-East Europe and Turkey", *IENE Working Paper*, S. 26 (2019), ss. 52-53.

⁴²⁷ British Petroleum (BP), "Statistical Review of World Energy 2020", <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statisticalreview-of-world-energy.html>, (21.09.2020).

düzenleme oluşturarak LNG ithalatı BOTAŞ ve diğer şirketler için serbest bırakılmış ve spot LNG⁴²⁸ alımı düzenleme altına alınmıştır.⁴²⁹

Türkiye, LNG alımında uzun dönemli sözleşmeler ve spot LNG olarak iki farklı kaynak ithalatı gerçekleştirmektedir. Uzun dönemli LNG anlaşmaları, Cezayir ve Nijerya ile yapılmıştır. Uzun dönemli sözleşmeler ile gerçekleşen LNG alımının 5,5 milyar metreküp gazı (%80'i) Cezayir'den ve 1,3 milyar metreküp (%20'si) gazı da Nijerya'dan alınmaktadır.⁴³⁰ 2020 yılı itibariyle Türkiye'nin spot LNG alımı yaptığı 11 ülke olmuştur. Bunlar içerisinde Katar 3,2 milyar metreküp ile %39,9'unu, ABD 2,9 milyar metreküp ile %36,5'ini ve Trinidad ve Tobago ise 633 milyon metreküp ile %7,8'ini karşılamaktadır. Bunları Nijerya (523 milyon), Ekvator Ginesi (181 milyon), Fransa (131 milyon), Kamerun (96 milyon), Angola (94 milyon), Mısır (92 milyon), Norveç (85 milyon) ve İspanya (82 milyon) izlemektedir.⁴³¹

2013 yılında toplam 45 milyar metreküp olarak gerçekleşen gaz alımının 39 milyar (%87'si) metreküpü boru hatları ile taşınmış, kalan 6 milyar (%13'ü) metreküp gaz ise LNG olarak alınmıştır. 2020 yılında gerçekleşen 48 milyar metreküp gaz alımının 15 milyar (%31) metreküpü LNG olarak taşınırken 33 milyar (%69) metreküpü boru hatları ile alınmıştır. Bu bağlamda 2013-2020 arası dönemde gerçekleşen gaz alımında LNG oranı 2013'e göre iki katından daha fazla artmıştır.⁴³²

Doğal Gaz Giriş Noktası	Alınan Gaz Miktarı (2020)	2020 (%)	2019 (%)
MAVİ AKIM GİRİŞ NOKTASI (DURUSU)	8.601,37	17,87	24,05
TÜRKAKIM GİRİŞ NOKTASI (KIYIKÖY)	7.487,53	15,56	-
BTE GİRİŞ NOKTASI (TÜRKGÖZÜ)	6.636,02	13,79	14,77
MARMARA EREĞLİSİ LNG TERMİNALİ	6.582,62	13,68	12,33
DOĞU ANADOLU GİRİŞ NOKTASI (GÜRBULAK)	5.321,03	11,06	17,11
TANAP (SEYİTGAZİ)	4.911,97	10,21	6,43
EGEGAZ ALİAĞA LNG TERMİNALİ	4.179,28	8,68	7,06
ETKİ LNG TERMİNALİ	3.007,77	6,25	6,74
DÖRTYOL FSRU TERMİNALİ	1.308,68	2,72	1,94

⁴²⁸ Spot LNG, uzun dönemli sözleşmeler içermeyen ihtiyaç veya isteğe bağlı olarak gelişen miktarda LNG ithal edilmesi ile gerçekleşen gaz alımıdır.

⁴²⁹ EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2020, s. 8.

⁴³⁰ BP, "BP Statistical Review of World Energy 2020", <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statisticalreview-of-world-energy.html>, (21.09.2020).

⁴³¹ EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, s. 20.

⁴³² EPDK, *a.g.m.*, s. 12.

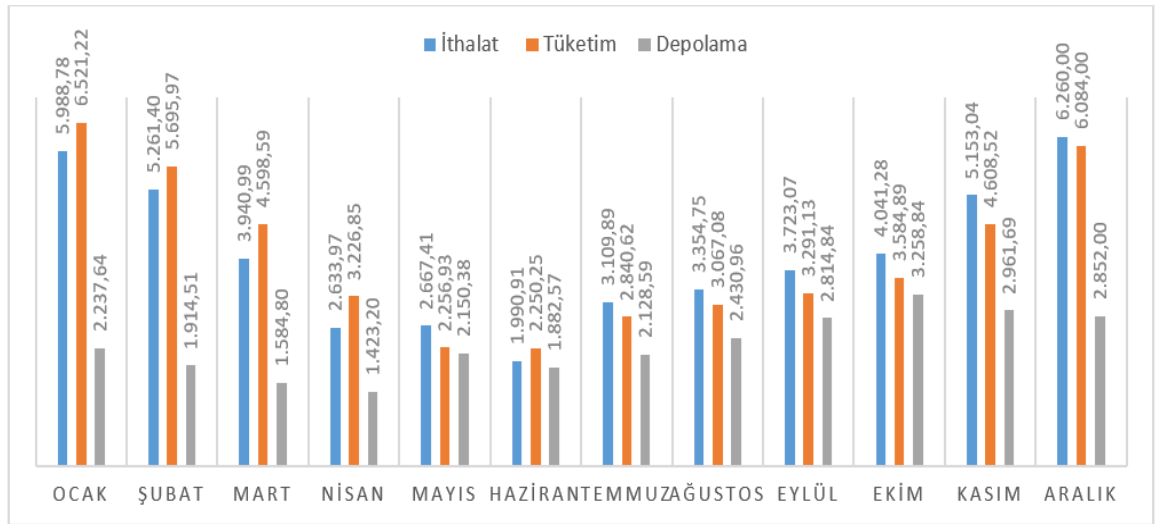
BATI HATTI GİRİŞ NOKTASI (MALKOÇLAR)	89,25	0,19	9,56
Toplam	48.125,51	100	100

Tablo 11 Türkiye'ye 2019 Yılında Gerçekleşen Doğal Gaz İthalatının Giriş Noktaları⁴³³

5. DOĞAL GAZ DEPOLAMA TESİSLERİ

Türkiye doğal gaz depolama ve LNG gazlaştırma terminallerine son dönemde önemli yatırımlar yapmaya başlamıştır. Bu noktada iki farklı depolama tesisi ön plana çıkmaktadır. Bunlardan ilki LNG'nin depolanmasını ve gazlaştırılmasını sağlayan terminaller ile FSRU tanker terminallerinden oluşurken ikinci olarak normal doğal gazın yer altı depolama tesislerinde depolanarak ithalat ve tüketim arasında oluşan farkın tekrardan tüketime ve ihracata dönüştürmesini sağlamaktadır.

Türkiye'nin doğal gaz depolama kapasitesini artırması gerekmektedir. Bunun iki temel sebebi bulunmaktadır. Öncelikli olarak yukarıda bahsedildiği gibi ithalat ile tüketim arasında bazen arz fazlalığı oluşmaktadır. Bunun nedeni Türkiye'nin yaptığı anlaşmalarda “al ya da öde” maddesinin bulunmasındandır. O yüzden Türkiye kullanmadığı gazın parasını ödemekle yükümlüdür. Bunun yanında “Enerji Hub” söylemini desteklemek için ithal edilen gazın re-export yapılması için doğal gaz ve LNG depolama kapasitelerinin ve sayısının artırılması gerekmektedir. Türkiye'nin enerji politikası da bu yönde ilerlemektedir.



Şekil 26: 2020 Yılında Gerçekleşen Doğal Gaz İthalat-Tüketim-Depolama Dengesi⁴³⁴

⁴³³ EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, s. 14.

⁴³⁴ EPDK, *a.g.m.*, s. 27.

5.1. LNG Terminalleri

Türkiye, 1994 yılında ilk LNG terminalini kurmuş ve 2020 yılına gelindiğinde ikisi LNG, ikisi FSRU olmak üzere toplam 4 adet terminali bulunmaktadır. Bunlar; Marmara Ereğlisi, Aliğa, Etki Liman FSRU ve Hatay Dört Yol FSRU terminalleridir. Bunun yanında yapımı planlanan Saros FSRU'su da önemli bir projedir. 2020 itibariyle dünyada yapımı planlanan Türkiye'ninki de dâhil olmak üzere 7 FSRU projesi bulunmaktadır. 2019 yılı itibariyle dünya üzerinde 34 FSRU (2 tanesi Türkiye'de) tankeri bulunmaktadır.⁴³⁵



Harita 19: Türkiye'nin LNG ve FSRU Terminalleri⁴³⁶

5.1.1. Marmara Ereğli Terminali

Marmara Denizi'nin kuzey kıyısında, Tekirdağ'a 35 km ve İstanbul'a 95 km uzaklıktaki terminal, 1989-1994 yılları arasında inşa edilmiştir. 1994 yılında işletmeye alınarak hizmet vermeye başlayan tesis, günlük 37 milyon metreküp gazlaştırma ve 3 depolama tankeri ile toplam 225 bin metreküp depolama kapasitesine sahiptir.⁴³⁷

5.1.2. Ege Gaz Aliğa LNG Terminali

2006 yılı kış döneminde devreye giren ve Türkiye'nin ikinci LNG terminali olan Ege Gaz Aliğa, 140 bin metreküp kapasiteli iki adet tam sızdırmaz LNG depolama tanki ile hizmet vermektedir. Yıllık 6 milyar metreküp kapasiteli tekrar gazlaştırma ve sevk

⁴³⁵ International Gas Union (IGU), *2020 World LNG Report*, Barcelona, 2020, ss. 124-129.

⁴³⁶ Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR), "LNG Ticareti ve Yatırımlar", http://ebulten.gazbir.org.tr/uploads/09/doc/LNG_YATIRIMLARI.pdf, (22.09.2020).

⁴³⁷ BOTAŞ, "Marmara Ereğlisi LNG Terminali", <https://www.botas.gov.tr/pages/marmara-ereglisi-lng-terminal/373>, (22.09.2020).

kapasitesine sahip olan terminal, birden fazla kaynaktan beslenebilme imkanına sahiptir.⁴³⁸

5.1.3. Etki Liman FSRU Terminali (İzmir)

“Etki Liman İşletmeleri Doğal Gaz İthalat ve İhracat Anonim Şirketi”ne ait olan işletme, Türkiye’nin ilk FSRU (Yüzer Depolama ve Yeniden Gazlaştırma Ünitesi) tesisi olarak 2016 yılında faaliyete geçmiştir. Depolama bakımından yaklaşık 166 bin metreküp kapasiteye sahip olan tesis, ulusal gaz şebekesine günlük 28 milyon metreküp doğal gaz sağlayabilmektedir.⁴³⁹

5.1.4. Hatay-Dörtyol FSRU Terminali

2018 yılında resmi açılışı yapılarak işletmeye alınan terminal, 263 bin metreküp depolama ve günlük 20 milyon metreküp gazlaştırma kapasitesi ile Türkiye’nin enerji altyapısına katkı sunmaktadır.⁴⁴⁰ Milli Enerji ve Maden Politikası etrafında dünyanın en büyük FSRU tankeri olan “FSRU CHALLENGER” Dörtyol terminalinde faaliyete geçmiştir.⁴⁴¹ Bunun yanında Ertuğrul Gazi FSRU’su da bu yıl içinde Dörtyol terminaline bağlanarak sisteme entegre edilecektir.⁴⁴² Ertuğrul Gazi FSRU’sunun sisteme dahil olması sonrasında kiralama yoluyla kullanılan diğer FSRU gemisi iade edilecektir.⁴⁴³

5.1.5. Saros FSRU Terminali (Edirne)

2020 yılında yapım çalışmalarına başlanmıştır. Saros FSRU, 263 bin metreküp depolama ve günlük 20 milyon metreküp gazlaştırma kapasitesi ile Dörtyol Terminali ile aynı işlevi görecektir.⁴⁴⁴ Ayrıca proje konusunda yerel halk ve bölge temsilcileri projenin doğaya ve bölgeye zarar vereceğini iddia ederek projenin gerçekleştirilmemesini

⁴³⁸ Ege Gaz, *Egegaz Aliğa Lng Terminali Kullanım Usul ve Esasları*, <https://www.egegaz.com.tr/asset/pdf/lng-tesisi-temel-kullanim-usul-ve-esaslari.pdf>, s. 15. (22.09.2020).

⁴³⁹ Etki Liman LNG Terminali, “FSRU – TURQUOISE P”, <http://www.etkiliman.com.tr/tr/FSRU-/FSRU-.html>, (22.09.2020).

⁴⁴⁰ BOTAŞ, “FSRU – Dörtyol”, <https://www.botas.gov.tr/Sayfa/fsru-dortyol/24>, (22.09.2020).

⁴⁴¹ BOTAŞ, “Dünyanın En Büyük FSRU Gemisi BOTAŞ’ta”, <https://www.botas.gov.tr/Icerik/dunyanin-en-buyuk-fsru-gemisi/42>, (22.09.2020).

⁴⁴² Nadir Korkmaz, Cem Kaan Toka, “Türkiye'nin Yeni FSRU Gemisine Ertuğrul Gazi'nin Adı Verildi”, *İhlas Haber Ajansı (İHA)*, 12.09.2020, <https://www.ih.com.tr/haber-turkiyenin-yeni-fsru-gemisine-ertugrul-gazinin-adi-verildi-866213/>, (22.09.2020).

⁴⁴³ BOTAŞ, “BOTAŞ'ın Yeni FSRU Gemisi: Ertuğrul Gazi”, <https://www.botas.gov.tr/Icerik/botasin-yeni-fsru-gemisi-ert/288>, (22.09.2020).

⁴⁴⁴ GAZBİR, “LNG Ticareti ve Yatırımlar”, http://ebulten.gazbir.org.tr/uploads/09/doc/LNG_YATIRIMLARI.pdf, (22.09.2020).

gerektiğini belirtmektedirler. ÇED raporunda da proje ile ilgili eksiklikler olması proje konusundaki tartışmalardan biridir.⁴⁴⁵

5.2. Yer Altı Doğal Gaz Depolama Tesisleri

LNG depolaması ve gazlaştırmasının yanında Türkiye'nin re-export yapabilmesi için önemli olan bir diğer alan normal doğal gazın depolanmasıdır. Bunu yapmanın 3 yolu bulunmaktadır. İlki eski petrol veya doğal gaz çıkarım sahaları, ikincisi tuz yapıları ve son olarak da aktif petrol veya doğal gaz sahalarının bulunduğu alanlarda tesislerin oluşturulması gerekmektedir.⁴⁴⁶ Bu bağlamda Türkiye'de 2 depolama alanı bulunmaktadır. Bunlar; Silivri Yer Altı Depolama tesisi ve Tuz Gölü Yer Altı Depolama tesisidir.

5.2.1. Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Projesi

Tuz Gölü'nün yaklaşık 40 km güneyinde, Aksaray ilinde inşa edilen tesis, 2017 yılı itibariyle depolama yapmaya başlamıştır. Şuan itibariyle 550 milyon Sm³ çalışma gazı kapasitesine ve günlük 20 milyon Sm³ geri üretim kapasitesine sahiptir.⁴⁴⁷ Tuz Gölü depolama tesisi iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümü hali hazırda aktif olarak kullanılmakta ve toplamda 1,2 milyar Sm³ kapasiteye ulaşması planlanmaktadır. Tesisin ikinci bölümü ise 4,2 milyar Sm³ kapasiteye sahip olacaktır. Bu bağlamda genişletme çalışmaları sonrasında iki bölüm toplam 5,4 milyar Sm³ kapasiteye ve 80 milyon Sm³ günlük geri üretme kapasitesine ulaşacaktır. Türkiye, depolama tesisi projelerinin sayısında Avrupa beşincisi (İtalya, İngiltere, Romanya ve Polonya) iken toplam depolama kapasitesinde ise ikinci (İngiltere ilk sırada) sırada yer almaktadır.⁴⁴⁸

5.2.2. Silivri Yer Altı Doğal Gaz Depolama

2007 yılında terkedilmiş bir petrol sahasında inşa edilmiştir. Silivri Doğal Gaz Yer Altı Depolama Tesisine yönelik geliştirilen Faz-I (Kuzey Marmara) ve Faz-II (Değirmenköy Sahalarının) projeleri kapsamında tesisin depolama ve geri üretim

⁴⁴⁵ Özer Akdemir, "Saros'a LNG limanı projesine karşı tepkiler sürüyor", *Evrensel*, 03.06.2020, <https://www.evrensel.net/haber/406302/sarosa-Ing-limani-projesine-karsi-tepkiler-suruyor>, (22.09.2020).

⁴⁴⁶ Ayşe Güngör, "Yeraltında Doğal Gaz Depolamaya Genel Bir Bakış", *Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, S. 27 (2019), s. 41.

⁴⁴⁷ Tuz Gölü Doğal Gaz Depolama Tesisi, "Yıllık Depolama Kapasitesi", <https://tuzgoluebt.botas.gov.tr/index.php/tr/yllk-depolama-kapasitesi>, (22.09.2020).

⁴⁴⁸ Enerya Enerji, "Sektörden Haberler", *Enerjim Dergisi*, Enerya Enerji Yayınları, C. 4, S. 14 (2019), ss. 19-20.

kapasiteleri artırılmıştır. Bu bağlamda depolama kapasitesi 2,84 milyar Sm³ düzeyine gelmişken geri üretim kapasitesi 25 milyon Sm³/gün seviyesine ulaşılmıştır.⁴⁴⁹ Bunun yanında Faz-III ile beraber 2,84 milyar Sm³ depolama ve 25 milyon Sm³ günlük geri üretim kapasitesi olan tesisin proje ile depolaması 4,6 milyar Sm³ seviyesine, geri üretimi kapasitesi ise günlük 75 milyon Sm³ ulaşılması hedeflenmektedir.⁴⁵⁰

⁴⁴⁹ Silivri Doğal Gaz Depolama Tesisi, “Depolama Tesislerine İlişkin Bilgiler”, <https://silivriebt.botas.gov.tr/index.php/tr/>, (22.09.2020).

⁴⁵⁰ BOTAŞ, “Devam Eden Önemli Projeler”, <https://www.botas.gov.tr/Sayfa/devam-eden-onemli-projelerimiz/505>, (22.09.2020).

SONUÇ

Enerji, insanlık tarihinin gelişmesini sağlayan etkenlerin başında gelmektedir. Enerji kaynakları dönemlere göre farklılıklar göstermekle birlikte kendi içerisinde kullanışlarına göre ve dönüştürülebilirliklerine göre iki kategoriye ayrılmaktadır. Bu kategoriler ile enerji kaynaklarının hangi amaçlarda ve uygulamalarda kullanılacağı belirlenmektedir. Kullanışlarına göre yapılan kategori iki alt başlıkta ele alınmaktadır. Yenilenemez enerji ve yenilenebilir enerji olarak yapılan bu ayırım, enerji kaynaklarının sınıflandırılmasında önemli yer tutar. Özellikle enerji politikalarında uygulamaya koyulan yeşil enerji anlayışı, yenilenebilir enerji kaynakları üzerine konumlandırılmıştır. Enerji kaynaklarında oluşturulan gruplandırma yaklaşımı, enerjinin zaman içerisinde yaşadığı dönüşümün bir sonucudur.

İlk topluluklar, enerjiyi ısınma ve yemek ihtiyaçlarını karşılamak için odun kullanımını gibi basit bir yaklaşımı benimserken toplumların yaşadığı değişim ve dönüşümler neticesinde yeni enerji tüketim yolları ve kaynakları ortaya çıkmıştır. Odunun yerini alan kömür kaynakları, ısınma ve ulaşım gibi birçok konuda çeşitli değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Ulaşımda yaşanan bu değişiklikler, iletişimi etkilediğinden dolayı toplumlar arasındaki etkileşimin gelişmesine olanak sağlamıştır. Kömürün başlattığı değişim petrol kaynaklarının kullanılmaya başlamasıyla birlikte yeni bir dönemi ortaya çıkarmıştır. Enerji güvenliğine olan ilgi petrol kaynaklarının bulunduğu bölgelere doğru kaymaya başlamış ve bu doğrultuda Orta Doğu bölgesinin zengin petrol kaynaklarına sahip olması, bu bölgenin tüketici ülkeler açısından önemini artırmıştır. Petrol kaynakları hala önemli bir tüketim maddesi olmasının yanında doğal gaz kullanımının artması ve yenilenebilir enerji yaklaşımının gelişmesi sebebiyle enerji kaynaklarında çeşitlilik ortaya çıkmıştır.

Enerji güvenliği kavramının birçok tanımlaması bulunmaktadır. Ancak genel olarak ön plana çıkan nokta, enerjinin kesintisiz, ucuz ve güvenilir olması üzerinedir. Özellikle son dönemde enerji güvenliği yaklaşımının yaşadığı dönüşüm ile birlikte enerjinin çevresel etkisi de ön planda tutulmaya başlanmıştır. Bu yaklaşımın gelişmesinde iklim değişikliği, enerji taşımacılığında ve üretiminde yaşanan kazalar, fosil yakıtlara dayalı tüketimin doğaya yaydığı zararlı gazlar ve enerji kaynaklarının bulunduğu yerlerde yaşanan çatışmalarının doğayı ve insanları olumsuz etkilediği düşüncesi ön plandadır.

Enerji güvenliği kavramı, 1973 petrol krizinden sonra ön plana çıkmaya başlamıştır. Petrol üreticisi ülkeler ile petrol tüketicisi ülkelerin arasında yaşanan anlaşmazlık ile birlikte petrol fiyatlarında ve tedarikinde yaşanan sorun, enerji ticaretinde sürekliliğinin önemini göstermiştir. Bu kapsamda OPEC ve UEA gibi kuruluşlar ve enerji şirketleri ön plana çıkmıştır. OPEC, üretici ülkelerinin kaynaklar üzerinde tam hakimiyetini amaçlarken UEA ise tüketicilerin daha ucuz, güvenilir ve kesintisiz enerji kullanmasını hedeflemiştir. Enerjide yaşanan dönüşümle beraber ortak enerji yaklaşımının ilk adımları 1973 krizinden sonra ortaya çıkmıştır.

Enerji güvenliği üç alt başlıktan oluşan bir bütünü temsil etmektedir. Arz, talep ve transit güvenliğinden oluşan bu dinamik süreç enerji güvenliğini oluşturmaktadır. Bu üç başlık çark sisteminde düşünüldüğünde, “enerji ticaret çarkı” olarak adlandırılacak bir düzeni temsil etmektedir. Her bir başlık bir dışliyi temsil ederek çarkın dönmesini sağlamaktadır. Transit güvenliği bu noktada iki dışlinin arasında yer alarak talep ve arz güvenliğini sağlamaktadır. Bu bağlamda enerji ticaretinde transit ülkeler, üretici ve tüketici ülkeler için hem enerjinin devamlılığını hem de enerjinin maliyetini azaltan etkenlerin başında gelmektedir.

Enerji arz güvenliği kavramı, enerji tüketiminde kullanılan kaynağın güvenilirliği üzerine kurulmuştur. Bu noktada kullanılabilirlik, erişebilirlik, ekonomiklik ve çevresellik başlıklarında kaynağın güvenilirliği değerlendirilmektedir. Kullanılabilirlik, kaynağın talebi karşılayacak yeterliliğini; erişebilirlik, enerji üreticisi ülkeye olan uzaklığı ve kaynağa ulaşılabilirliğini; ekonomiklik, erişilebilir kaynağın tüketiciye ulaştırılması sürecindeki maliyetini; çevresellik ise üretim, tüketim ve transit süreçte çevreye verilebilecek zararı açıklamaktadır. Bu doğrultuda tüketici ülkeler, enerji projelerini oluştururken bu unsurları göz önünde bulundurmaktadır.

Enerji ticaretinde üretici ve tüketici ülkeler arasındaki iletimi sağlayan ülkeler, transit ülke olarak kavramsallaştırılmıştır. Bu noktada transit ülke ve enerji hub (merkezi) kavramları arasında farklar bulunmaktadır. Transit ülkeler, enerji geçişinden geçiş ücreti alan ve enerji ihtiyacını bu hatlar üstünden karşılayan ülkeler olarak tanımlanmaktadır. Bu doğrultuda, Türkiye ve Ukrayna transit ülkelerdendir. Enerji hub ise enerji hatlarının bir noktada enerjinin toplanmasını, dönüştürülmesini ve re-export (yeniden ihraç) yapılmasını sağlayan noktalar olarak belirtilmiştir. ABD’deki Henry Hub ve Belçika’daki

Zeebrugge önemli enerji hub noktalarıdır. Bu bağlamda transit ülkelerin, enerji hub olması için altyapı ve üstyapı alanlarında yatırım yapması, boru hatlarını çoğaltılması ve ticaret piyasasını oluşturulması gerekmektedir. Tek bir kaynağa bağlı transit ülkelerin, transit enerji hatlarının sayısını artırarak enerji merkezi olduğu söylemi kavramsal olarak doğru değildir. Tek bir kaynağa bağlı ülkeler, enerji hub olarak değil de doğal gaz hub olarak adlandırılması daha doğrudur. Ancak bu noktada da hub özelliklerinin tamamlanması gerekmektedir. Aksi halde transit ülke olarak adlandırılması gerekecektir.

Türkiye’de enerji üreticisi bir ülke olmadığından tüketici konumunda bulunmaktadır. Ancak bunun yanında üretici ve tüketici ülkelere olan yakınlığı ve güvenilir bir ülke olmasından dolayı aynı zamanda da transit ülke konumundadır. Bu noktada Türkiye’nin transit konumu yıllara göre farklı tanımlar içermektedir. Kafkasya, Orta Asya ve Orta Doğu bölgesi için bir geçiş koridoru olabileceği düşüncesi etrafında şekillenen enerji koridoru yaklaşımı, Türkiye’nin enerji ticaretindeki ilk dönemlerini kapsamaktadır. Bu dönem, BTC ve BTE hatlarının devreye girmesine kadar olan süreci kapsamaktadır. İkinci dönem, uluslararası hatlara sahip olduğu ve transit bir geçiş güzergahı olarak kabul gördüğü dönemi kapsamaktadır. Bu dönemde BTC hattının devreye girmesiyle beraber, bölge ülkelerinin Türkiye üzerinden enerji iletimi yapılabileceği düşüncesi yaygınlaşmıştır. Bu doğrultuda Hazar, İran ve Rus enerji kaynaklarının, Türkiye rotası üzerinden taşınmasına yönelik projeler geliştirilmeye başlanmıştır.

Türkiye enerji ticaretinde, mevcut durumda transit ülke konumundadır. Enerji hub potansiyeli olmasına rağmen mevcut altyapı ve üstyapı olanaklarıyla enerji hub olduğu söylemleri kavramsal olarak doğru değildir. Türkiye, petrol ve doğal gaz kaynaklarının iletiminde önemli bir küresel konuma sahiptir. Rusya, Orta Doğu, Kafkasya ve Orta Asya kaynaklarının, Avrupa ve Dünya pazarına iletilmesinde özellikle son dönemde yapılan projeler ile transit konumu daha da güçlendirilmiştir. Bu noktada, Türkiye için kullanılan “gas hub” söylemi de yukarıda değinildiği gibi hub özellikleri taşımadığından dolayı transit ülke olarak değerlendirilmesi doğru olacaktır. Bu bağlamda Türkiye’nin enerji hub olabilmesi için enerji dönüştürme tesislerine, enerji piyasasını oluşturmasına ve en önemlisi re-export yapılmasına imkân veren enerji anlaşmalarına ihtiyaç duymaktadır. Rusya ile yapılan TürkAkım ve Azerbaycan ile yapılan TANAP projelerinin anlaşma

metinlerinde, re-export yapılmasına olanak sağlanmamıştır. Bundan dolayı Türkiye aldığı gazın fiyatlandırmasına karışmadığından dolayı sadece geçiş ücreti alabilmektedir. Bu da Türkiye'nin enerji hub olabilmemesinin önündeki en önemli sorundur. Bunun yanında Türkiye potansiyel olarak enerji hub olabilecek bir ülkedir. Enerji altyapısına yapılan yatırımlar, FSRU ve gaz depolama tesislerinin kurulması, transit boru hatlarının sayısının artırılması ve yeni hatları oluşturulabilecek bir potansiyele sahip olması Türkiye açısından olumludur. Ancak mevcut anlaşmalarda değişiklik yapılmadığı sürece Türkiye'de enerji hub oluşturulması kavramsal olarak mümkün değildir.

Türkiye'nin enerji politikasına bakıldığında, arz ve kaynak çeşitliliğinin sağlanması temel amaç olarak görülmektedir. Bu kapsamda “ETKB Stratejik Planı 2019-2023, Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023, Faaliyet Raporları, Milli Enerji ve Maden Politikası Strateji Belgesi ve 11. Kalkınma Planı 2019-2023” incelendiğinde, enerji politikasını şekillendiren alt başlıkları görmek mümkündür. Türkiye'nin enerji politikası, 2017 yılında yayınlanan “Milli Enerji ve Maden Politikası” yaklaşımı doğrultusunda şekillenmiştir. ETKB Stratejik planı, genel anlayışa uygun olarak arz ve kaynak çeşitliliğini hedeflerken buna ek olarak enerji altyapısına yönelik yatırımların çoğaltılması, enerji verimliliğinin sağlanması, nükleer enerji alanında yatırımlara devam edilmesi ve yenilenebilir enerji ile beraber yerli üretimin toplam tüketim içerisindeki payının artırılması planlanmıştır. ETKB tarafından 2015-2019 yıllarını kapsayan Stratejik Planın uygulamada olduğu dönemde açıklanan, “Milli Enerji ve Maden Politikası” mevcut planın güncellenmesini gerektirmiştir. Bunun yanında yayınlanan diğer belgelerde, “Milli Enerji ve Maden Politikası” doğrultusunda hazırlanmıştır. Bu belgelerde de arz güvenliği, kaynak çeşitliliği, yerli üretim, yenilenebilir enerji, altyapı yatırımları, transit projeler, piyasa düzenlemeleri, ekipmanların yerleştirilmesi ve teknik eleman yetiştirilmesi gibi başlıklar ön plandadır. Bu bağlamda “Milli Enerji” yaklaşımı, Türkiye'nin enerji politikasının değişimindeki temel etkidir.

Türkiye enerji ticaretinde transit konumda bulunduğundan dolayı, üretici ve tüketici ülkelerle işbirliği içerisinde bulunması gerekmektedir. Bu kapsamda, Rusya ile olan ilişkilerine bakıldığında, Türkiye'nin petrol ithalatının %21,20'sini, doğal gaz ithalatının %30,76'sını Rusya oluşturmaktadır. Bunun yanında enerji transit konumunu güçlendiren TürkAkımı projesi de Rusya ile ortaklaşa oluşturulmuştur. Rusya açısından

ise Türkiye, Ukrayna ile yaşanan sorun doğrultusunda AB ile olan enerji ticaretinin devamlılığını sağlayacak alternatif bir güzergahtır. Bunun yanında Türkiye ile oluşturduğu işbirliği sayesinde Türkiye'nin bölge ülkeleri ile yapacağı ve kendisini dışarda bırakacak projelerinde önüne geçmeyi hedeflemektedir. Türkiye ve Rusya arasında karşılıklı bağımlılık üzerine kurulu bir yaklaşım bulunmakla beraber, asimetrik karşılıklı bağımlılık olarak adlandırılmalıdır. Çünkü, Rusya ve Türkiye ilişkisinde taraflar arasında eşitlik durumu yoktur. Türkiye, bu işbirliğinde kırılgan konumunda bulunduğundan dolayı Rusya'ya karşı etki gücü daha azdır. Türkiye bu durumu tersine çevirmek için yenilenebilir enerji alanına yatırım yapmakta ve doğal gaz alımında alternatif rotalara ve LNG ithalatına yönelmektedir. Ancak, doğal gaz bağımlılığını azaltmak için yapılan nükleer santralin, Rusya tarafından yaptırılması ve "Yap-Sahip Ol-İşlet" modelin uygulanması, Rusya'ya olan gaz bağımlılığını azaltsa bile elektrik tüketiminde nükleer güce yani Rus şirketine bağımlılığı artıracaktır. Bu bağlamda asimetrik ilişkideki kırılganlığın devam etmesi mümkündür.

AB ve Türkiye ilişkisi, karşılıklı bağımlılık ekseninde gelişen üretici ve transit konumun yanında, AB üyelik müzakerelerindeki enerji faslını da içermektedir. AB ve Türkiye enerji tüketicisi konumunda olduklarından, AB'ye iletilmesi planlanan boru hatları aynı zamanda da Türkiye'nin enerji ihtiyacını karşılamaktadır. Bu kapsamda NABUCCO, TANAP ve BTC gibi boru hattı projeleri iki taraf açısından da önemli hale gelmiştir. Türkiye ve AB'nin enerji ilişkisine bakıldığında AB, Türkiye'yi Rus gazının ve bölge ülkelerinin kullanabileceği alternatif bir güzergâh olarak görmektedir. Bu noktada, Türkiye'nin arz çeşitliliğinin yanında güzergâh çeşitliliği sunması AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamasında önemli yer tutmaktadır. Aynı zamanda, AB üyesi olmayı hedefleyen bir ülke olduğundan dolayı güvenilir bir transit güzergâh oluşturmaktadır. Türkiye açısından bakıldığında AB, Türkiye'nin enerji transit konumunun oluşmasında ve güçlenmesinde temel noktayı oluşturmaktadır. Bunun yanında altyapı için fon ayırması, bürokratik süreçlerin düzenlenmesini sağlaması ve denetim ağını oluşturması gibi çeşitli başlıkları içeren enerji faslı ile birlikte, Türkiye'nin enerji alanında gelişme göstermesini sağlamıştır. Bu bağlamda taraflar ticaret çarkı içerisinde birbirlerini tamamlamaktadır. Özellikle de "Avrupa Enerji Birliği" yaklaşımı doğrultusunda ortak bir enerji politikası uygulamayı planlayan AB için Türkiye'nin enerji ticaretindeki konumu önemlidir. Türkiye'de uygulamaya koyulan yenilenebilir enerji ve çevre yaklaşımları ile

birlikte, enerji sistemlerinin AB normlarına uygun hale getirilmesinin amaçlanması bu noktada iki aktörün ortak bir paydayı benimsediğini göstermektedir.

Türkiye, Azerbaycan başta olmak üzere Türkmenistan, İran, Irak, Mısır, İsrail ve Katar gibi bölge ülkeleriyle Rusya'ya benzer bir üretici-transit ilişkisi içerisinde. Ancak bu ülkelerle olan ilişkide Türkiye açısından asimetrik bir bağımlılık söz konusu değildir. Bu ülkelerin, Avrupa pazarına ulaşması için kullanacağı güzergahların sınırlı olmasından dolayı Türkiye'nin transit konumu için olumlu bir durum ortaya çıkmıştır. Transit konumunun yanında Rusya'ya olan enerji bağımlılığının azaltılması içinde bölge ülkeleriyle yapılacak anlaşma ve projeler önemlidir. Özellikle, Azerbaycan gazının TANAP üzerinden taşınmaya başlaması ile birlikte, Türkiye'nin doğal gaz ithalatında Rusya'nın oranı %47,02'den %33,59'a gerilemiştir. Azerbaycan ise %14,97'den %24'e yükselmiştir. 2017 yılında Rusya'dan yapılan gaz ithalatının oranı %51,93'tür. Bu bağlamda TANAP ve benzeri projelerin ve LNG ithalatının artması, Rusya'ya olan gaz bağımlılığının azaltılması açısından gerekli olduğu belirtilmelidir. Türkiye'nin, 2017 yılında Rusya'ya olan gaz bağımlılığının %50'nin üstünde olması, arz güvenliğinin sağlanamadığını ve asimetrik bir bağımlılık olduğunu göstermektedir. Bu noktada, Rus gazını dengeleyen TANAP projesi hem transit konumunu güçlendirmiş hem de gaz ithalatında dengeyi sağlamıştır.

İsrail gibi Türkiye ile sorunlu ilişkilere sahip bir ülkenin Türkiye ile işbirliği içerisinde olabileceği düşüncesi, ekonomik çıkarların ön planda tutulmasının bir yansımasıdır. İsrail ile planlanan proje gerçekleşmemiş olsa bile ekonomik ilişkilerin artarak devam etmesi bu noktada önemli bir göstergedir. Aynı zamanda Doğu Akdeniz konusunda, Gaz Forumu içerisinde Türkiye'ye yer verilmemesine rağmen İsrail'in Türkiye'ye karşı olumlu bir konumda bulunduğu yapılan açıklamalarda görülmektedir. Son olarak Mısır ve İsrail ile olan olumsuz ilişkilerin geliştirilmeye çalışılması, enerji alanındaki gelişmelerin bir karşılığıdır.

Türkiye, enerji alanında gerçekleştirdiği yeniliklerin yanında arama, sondaj ve FSRU gemilerinin envanterine kazandırması altyapıya verdiği önemin göstergesidir. Bu bağlamda doğal gaz arama ve çıkarma işlemlerinin uluslararası şirketlerden yapılacak kiralama yöntemi ile değil Türkiye'nin kendi gemileri ile faaliyet gösterecek olması daha aktif ve hızlı bir sürecin gelişmesini sağlayacaktır. Bunun yanında FSRU gemilerinin

alınması ve depolama tesislerinin oluşturulması, Türkiye'nin boru hattına bağı gaz ithalatı yerine LNG alımına önem vermeye başladığını göstermektedir. Özellikle, 2021 yılının mart ayında LNG alımı, boru hatlarından alınan gaz miktarını geçerek Türkiye açısından bir ilkin yaşanmasına sebep olmuştur. Bu bağlamda gaz ithalatında ucuz ve kullanılabilir olan piyasanın etkinlik kazanması, Türkiye'nin enerji bağımlılığını azaltmasında önemli bir rol oynayacaktır.

Son olarak Türkiye'nin enerji güvenliği yaklaşımı, genel olarak arz güvenliğinin sağlanması ve altyapı yatırımlarının artırılması olarak özetlenebilir. Bu noktada Türkiye'nin transit ülke yapısı hem altyapı yatırımlarının artırılmasını hem de arz güvenliğinin sağlanmasında etkili olacaktır. Türkiye'nin transit konumu Rusya, Kafkasya, Orta Asya ve Orta Doğu enerji kaynaklarının, Türkiye üzerinden Avrupa pazarına iletilmesi ile birlikte geçiş ücreti alabilecek ve enerji tüketimini karşılayacak kaynaklara transit ülkeler olmadan ulaşabilecektir. Bu bağlamda, Türkiye'nin "Milli Enerji ve Maden Politikası" fosil yakıtlar özelinde, Türkiye'nin enerji transit konumunun güçlenmesi ile doğrudan bağlantılıdır. Son olarak Türkiye'nin enerji hedefleri içerisindeki temel yaklaşımın ithal enerjinin yerini yerli üretimin aldığı bir enerji piyasasının oluşturulmasıdır.

KAYNAKÇA

Kitaplar:

AMİROVA-MAMMADOVA Sevinj, *Pipeline Politics and Natural Gas Supply from Azerbaijan to Europe*, Wiesbaden: Springer VS, 2018.

ARI Tayyar, *Uluslararası İlişkiler Teorileri, Çatışma, Hegemonya, İşbirliği*, 8. Baskı, Bursa: MKM Yayıncılık, 2013.

BELYİ Andrei V., *Transnational Gaz Markets and Euro-Russian Energy Relations*, Hampshire (UK): Palgrave Macmillan, 2015.

DEMİR Faruk, *Enerji Oyunu*, İstanbul: Ayrım Yayınları, 2010.

GÜRBÜZ M. Vedat, *Kafkasya'da Siyaset Çatışma Ortamı ve Taraf Güçler*, İstanbul: Kadim Yayınları, 2012.

HEYWOOD Andrew, *Küresel Siyaset*, çev. Nasuh Uslu ve Haluk Özdemir, 4. Baskı, Ankara: Adres Yayınları, 2016.

KEOHANE Robert O., Joseph S. NYE, *Power and Interdependence*, 2. Baskı, New York: HarperColins Puplichers, 1989.

JANSEN J. C., W.G. VAN ARKEL, M.G. BOOTS, *Designing Indicators of Longterm Energy Supply Security*, Netherlands: Energy Research Centre of the Netherlands ECN, 2004.

NARULA Kapil, *The Maritime Dimension of Sustainable Energy Security*, Singapur: Springer, 2019.

NYE Joseph S., David A. WELCH, *Küresel Çatışmayı ve İşbirliğini Anlamak*, çev. Renan Akman, 5. Baskı, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2018.

ÖZALP Mustafa, *Küresel Enerji Denklemine Merkez Ülke: Türkiye*, Ankara: Seçkin Yayınları, 2018.

PAMİR Necdet, *Enerjinin İktidarı*, 4. Baskı, İstanbul, Hayy Kitap, 2017.

YERGİN Daniel, Enerjinin Geleceği, çev. Ümit Şensoy, İstanbul: Optimist Yayınları, 2014.

YILMAZ Alper, Enerji Hub Türkiye, Ankara: İmaj Yayınevi, 2019.

Kitap Bölümleri.

AĞIR Osman, Aziz BELLİ, Gizem BALCI, “Türkiye'nin Enerji Nakil Hatlarına Yönelik Stratejileri”, *VII. Uluslararası Sempozyum İdealden Gerçeğe Toplum, Siyaset ve Ekonomi Bildiri Kitabı*, Malatya: Bilsam Yayınları, 2018, ss. 127-134.

ARMAN Murat Necip, Hikmet MENGÜASLAN, “Avrupa Komşuluk Politikası Çerçevesinde Ukrayna Krizi”, *Avrupa Birliğinin Dış İlişkiler Avrupa Birliği'nin Dış İlişkileri: Bölgesel Politikalar, Bölgeler ve Uluslararası Aktörlerle İlişkiler*, ed. Uğur Burç Yıldız, Nobel Yayınları, Ankara, 2015, ss. 59-81.

ATİYAS İzak, Nükleer Enerjide “Yap - Sahip Ol - İşlet” Modeli: Türkiye'nin Akkuyu Projesine Odaklanan Bir Analiz, *Nükleer Enerjide Risk Yönetimi: Türkiye Modeli*, ed. Sinan Ülgen, EDAM, İstanbul, 2016, ss. 31-52.

AYDIN Mustafa, “Kafkasya ve Orta Asya'yla İlişkiler”, *Türk Dış Politikası: Kurtuluş Savaşından Bugüne Olgular, Belgeler, Yorumlar (1980-2001)*, ed. Baskın Oran, C. 2, 12. Baskı, İstanbul: İletişim Yayınları, 2010, ss. 366-439.

AYDIN Mustafa, “Kafkasya ve Orta Asya'yla İlişkiler”, *Türk Dış Politikası: Kurtuluş Savaşından Bugüne Olgular, Belgeler, Yorumlar (2001-2012)*, ed. Baskın Oran, C. 3, 3. Baskı, İstanbul: İletişim Yayınları, 2017, ss. 463-531.

BALCI Ali, “Realizm”, *Uluslararası İlişkilere Giriş*, ed. Şaban Kardaş, Ali Balcı, İstanbul: Küre Yayınları, 8. Baskı, 2018, ss. 119-146.

BELET Nuran, “Avrupa Enerji Birliği (AEB) ve Türkiye'nin Bölgesel Enerji Hub'ı Olabilirliği: Fırsat ve Zorluklar”, *International Conference on Eurasian Economies 2016*, ed. Selahattin Sarı, Alp H. Gencer, İlyas Sözen, Kaposvár: Eurasian Economists Association, 2016, ss. 190-198.

BİLGİN Mert, “Orta Asya ve Kafkasya’da Enerji Stratejileri: Rekabet, İşbirliğine ve Bölgesel Sorunlar”, *Orta Asya ve Kafkasya: Rekabetten İşbirliğine*, der. Tayyar Arı, Bursa: MKM Yayıncılık, 2010, ss. 157-191.

BİLGİN Mert, “Enerji”, *Uluslararası İlişkilere Giriş - Tarih, Teori, Kavram ve Konular*, ed. Şaban Kardaş, Ali Balcı, İstanbul: Küre Yayınları, 2018, ss. 617-628.

DANNREUTHER Roland, “The Dynamics of Conflict and Cooperation”, *Global Resources Conflict and Cooperation*, ed. Roland Dannreuther ve Wojciech Ostrowski, Londra: Palgrave Macmillan, 2013, ss. 1-12.

DANNREUTHER Roland, “Geopolitics and International Relations of Resources”, *Global Resources Conflict and Cooperation*, ed. Roland Dannreuther ve Wojciech Ostrowski, Londra: Palgrave Macmillan, 2013, ss.79-97.

DAVLETOV Timur B., “Rusya Federasyonu Enerji Güvenliği”, *3. Uluslararası Strateji ve Güvenlik Çalışmaları Sempozyum Bildirileri*, ed. Sait Yılmaz, İstanbul, 15-16 Nisan 2010, Beykent Üniversitesi Stratejik Araştırma Merkezi, İstanbul: Beykent Üniversitesi Yayınları, No: 76, 2010, ss. 44-49.

EVİN Ahmet O., Emre HATİPOĞLU, “Convergence or Divergence: EU and Turkish Foreign Policy over the Last Decade”, *A European Union with 36 Members? Perspectives and Risks*, der. Peter Balazs, Budapeşte: Central European University Press, 2014, ss. 185-198.

ELKİND Jonathan, “Energy Security, Call for a Broader Agenda”, *Energy Security, Economics, Politics, Strategies and Implications*, ed. Carlos Pascual ve Jonathan Elkind, Washington: Brookings Institution Press, 2010, ss. 119-148.

HUTCHINGS Robert, “The United States and the Emerging Global Security Agenda”, *Global Security in a Multipolar World*, ed. Luis Peral, Paris: Institute for Security Studies, 2009, ss. 103-120.

İPEK Pınar, “Enerji Güvenliğinin Ekonomi Politikası ve Türk Dış Politikası”, *Dış Politika Teorileri Bağlamında Türk Dış Politikasının Analizi 1*, ed. Ertan Efegil, Rıdvan Kalaycı, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık, 2012, ss. 225-249.

İŞYAR Ömer Göksel, “Türkiye-Rusya İlişkileri: Günümüzde Doğu-Batı Rekabetinin Yeni Kırılma Noktası (2009-2013)”, *Rusya'nın Doğu Politikası*, ed. Sezgin Kaya, Bursa: Ekin Yayınları, 2013, ss. 91-163.

KAHVECİ Hayriye, “Enerji Politikaları ve Uluslararası Rekabet”, *Kafkasya'da Değişim Dönüşüm (Avrasya Üçlemesi; 3)*, ed. Mustafa Aydın, Ankara: Nobel Yayınları, 2012, ss. 259-294.

KAYA Sezgin, “Türk-Rus İlişkilerinde Pragmatik Ortaklığın Sınırları: Güvenlik, Tarih ve Kimlik Ekseninde Bir Analiz”, *Uluslararası İlişkilerde Teoriden Pratiğe Güncel Yaklaşımlar*, ed. Sibel Turan, Nergiz Özkural Köroğlu, Bursa: Dora Yayıncılık, 2015, ss. 97-123.

OĞUZLU Tarık, “Liberalizm”, *Uluslararası İlişkilere Giriş*, ed. Şaban Kardeş ve Ali Balcı, 8. Baskı, İstanbul: Küre Yayınları, 2014, ss. 147-166.

REZAEİ Farhad, “İran-Türkiye: Bölgesel Rakip, Ekonomik Ortak”, *Türk Dış Politikasını Nasıl Bilirdiniz?*, ed. Ümit Özdağ, Yelda Demirağ, Ankara: Kripto Yayınları, 2017, ss. 169-188.

SOVACOOOL Benjamin K., “Defining, Measuring, and Exploring Energy Security”, *The Routledge Handbook of Energy Security*, ed. Benjamin K. Sovacool, New York: Routledge, 2011, ss. 1-42.

ŞÖHRET Mesut, “Enerji Güvenliğinin Ekonomi Politikası ve Uluslararası Çatışmalara Etkisi”, *Uluslararası Enerji ve Güvenlik Kongresi*, Kocaeli, 2014, ss. 528-572.

TENELER Görkem, “Türkiye’de Rüzgâr Enerjisi”, *Türkiye'nin Enerji Görünümü 2020*, ed. Oğuz Türkyılmaz, Orhan Aytaç, Ankara: TMMOB Makine Mühendisler Odası, 2020, ss. 283-296.

YILMAZ Serdar, “Doğal Kaynak Milliyetçiliği Bağlamında Rusya-Avrupa Birliği İlişkilerinde Bir Dış Politika Aracı Olarak Enerji”, *Uluslararası İlişkilerde Güvenlik Kuramları ve Sorunlarına Temel Yaklaşımlar*, ed. Sibel Turan, Nergiz Ö. Köroğlu, London: Transnational Press London, 2017, ss. 113-132.

Sürelî Yayınlar:

AÇIKEL Aslıhan Erbaş, “Katar-İrak-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi Mümkün mü? Uluslararası Enerji Politikaları ve Riskler Çerçevesinde Bir Değerlendirme”, *Ortadoğu Analiz*, C. 3, S. 28 (2011), ss. 57-67.

AHISHALI Murat Alp, “Kaya Gazı: Dünya Enerji Düzenine Etkileri ve Türkiye Potansiyeli”, *NEVÜ SBE Dergisi*, C. 3, S. 1 (2013), ss. 12-34.

AKKUŞ İbrahim, “Neden Jeotermal Enerji? Türkiye İçin Önemi, Hedefler ve Beklentiler”, *Mavi Gezegen Dergisi*, S. 23 (2017), ss. 25-38.

AKSOY Ertuğrul Gazi, “Türk-Rus İlişkilerinde Ekonomi: 2000 Sonrası Bir Değerlendirme”, *Reforma* 1, S. 85 (2020), ss. 35-44.

AKYENER Oğuzhan, Burak KAYRAEL, “Northern Iraq & Turkey: From The View of Energy Politics”, *Energy Policy Turkey*, S. 1 (2016), ss.76-89.

ANLAR Aslıhan, “Farklı Bakış Açuları İle Enerji Güvenliği Üretici, Tüketici ve Transit Ülkeler: Türkiye Örneği”, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, S. 19 (2017), ss. 59-88.

ASLANLI Araz, “Trans Hazar Enerji İş Birliğinin Türk Cumhuriyetleri Açısından Önemi”, *Bilig*, S. 83 (2017), ss. 27-51.

AUSTVIK Ole Gunnar, Gülmira RZAYEVA, “Turkey in the Geopolitics of Energy”, *Energy Policy*, C. 107 (2017), ss. 539-547.

AYDIN Ulviyye, “Türkiye–Azerbaycan İlişkilerinin Son On Yılı (2006-2016): Kardeşlikten Stratejik İşbirliğine Uzanan Yol” *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, C. 6, S. 13 (2018), ss. 38-62.

BACIK Gökhan, “The Blue Stream Project, Energy Co-Operation and Conflicting Interests”, *Turkish Studies*, C. 2, S. 2 (2001), ss. 85-93.

BAL Harun, Ali Eren ALPER, “Bakü-Tiflis-Ceyhan Petrol Boru Hattı ve Türkiye Ekonomisine Etkileri”, *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, C. 19, S. 3 (2010), ss. 345-360.

BALAT Mustafa, "Security of Energy Supply in Turkey: Challenges and Solutions" *Energy Conversion and Management*, C. 51, S. 10 (2010), ss. 1998-2011.

BİELECKÍ Janusz, "Energy Security: Is The Wolf at The Door?", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, c.42 (2002), ss. 235-250.

BİRESSELİOĞLU Mehmet Efe, "NATO'nun Değişen Enerji Güvenliği Algısı: Türkiye'nin Olası Konumu", *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, C. 9, S. 34 (2012), ss. 227-252.

CHERP Aleh, Jessica JEWELL, "The Concept of Energy Security: Beyond the Four As", *Energy Policy*, C. 75 (2014), ss. 415-421.

CHİFU Julian, "The Liberal Approach Towards Energy Security Through Interdependence at Risk", *UPB Scientific Bulletin, Series D*, C. 76, S. 4 (2014), ss. 257-266.

ÇAHA Havva, "AB Enerji Güvenliğinde Kuzey Afrika ve Asya Ülkelerinin Yeri ve Önemi", *38. Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi*, Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, C.1, (2011), ss. 459-474.

ÇELİKPALA Mitat, "Enerji Güvenliği: NATO'nun Yeni Tehdit Algısı", *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, C. 10, S. 40 (2014), ss. 75-99.

ÇULHA Efe, "Türk-Rus İlişkilerinin Kronolojisi (1991-2017)", *Marmara Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, C. 3, S. 2 (2016), ss. 287-298.

ERDOĞAN Selahattin, "Enerji Arz Güvenliği Bağlamında Türkiye'de Nükleer Enerji", *Liberal Düşünce Dergisi*, S. 82 (2016), ss. 79-98.

ERDAL Leman, Ethem KARAKAYA, "Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Ekonomik, Siyasi ve Coğrafi Faktörler", *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 30, S. 1 (2012), ss. 107-136.

DEMİR İdris, "OPEC: Güçlü Bir Kartel?", *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S. 18 (2008), ss. 231-246.

DEMİRYOL Tolga, “Türkiye-Rusya İlişkilerinde Enerjinin Rolü: Asimetrik Karşılıklı Bağımlılık ve Sınırları”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 17, S. 4 (2018), ss. 1438-1455.

DIŞKAYA Senem K., “Türkiye’nin Enerji Güvenliğinde Yenilenebilir Enerji Etkisinin Politik Ekonomi Perspektifi”, *Siyasal Bilimler Dergisi*, C.5, S.2 (2017), ss. 129-150.

DİRİÖZ Ali O., “NATO’nun Ortadoğu’ya Yönelik Politikası ve Kurumsal Programları”, *Ortadoğu Analiz*, C. 4, S. 40 (2012), ss. 49-57.

DOĞAN Zeki, Beyhan B. DİKMEN, “Türkiye’deki Ulaştırma Sektörü ve Ulaştırma Türlerinin Karşılaştırılması”, *Journal of International Social Research*, C. 11, S. 56 (2018), ss. 758-770.

ELMASTAŞ Necmettin, “Türkiye’nin Enerji Sektörü Açısından Şeyl (Kaya) Gazı Potansiyeli ve Önemi”, *Turkish Studies*, C. 10, S.14 (2015), ss. 291-310.

ENER Meliha, Orhan AHMEDOV, “Türkiye-Azerbaycan Petrol-Doğalgaz Boru Hattı Projelerinin Ülke Ekonomileri ve Avrupa Birliği Açısından Önemi”, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, C. 2, S. 2 (2007), ss. 117-136.

ENGİN Naci, “Enerji Kaynağı Olarak Doğalgaz ve Türkiye”, *Marmara Coğrafya Dergisi*, S. 22 (2010), ss. 233-244.

ERCAN Murat, “Avrupa Birliği’nin Enerji Politikasında Türkiye’nin Önemi”, *Akademik Bakış Dergisi*, S. 25 (2011), ss. 1-11.

ERİCSON Richard E., “Eurasian Natural Gas Pipelines: The Political Economy of Network Interdependence”, *Eurasian Geography and Economics*, C. 50, S. 1 (2009), ss. 28-57.

GÖKÇEGÖZ Selim, “Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye’nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri”, *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, C. 3, S. 5 (2007), ss. 157-192.

GÜLKAYNAK Muharrem, Serhan YALÇINER, “Uluslararası Politikada Karşılıklı Bağımlılık ve Küreselleşme Üzerine Bir İnceleme”, *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, C. 6, S. 23 (2009), ss. 73-92.

GÜNGÖR Ayşe, “Yeraltında Doğal Gaz Depolamaya Genel Bir Bakış”, *Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, S. 27 (2019), ss. 39-43.

HATİPOĞLU Emre, “Enerji Güvenliği”, Güvenlik Yazıları Serisi, No. 44 (2019), ss. 1-11.

HEKİMOĞLU Mehmet Merdan, “Bakü-Tiflis-Ceyhan Boru Hattı Projesinin Hukuki Boyutları” *Bilig*, S. 63 (2012), ss. 77-92.

HODALOĞULLARI Zeliha, Aydın AYDIN, “Türkiye İle Rusya Arasındaki Doğal Gaz İşbirliğinin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkisi”, *Journal Of International Social Research*, C. 9, S. 43 (2016), ss. 744-755.

İŞİK Hilmi, “Botaş Ham Petrol Boru Hatlarının İncelenmesi ve Rehabilitasyonu İçin Sistem Önerisi”, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, C. 1, S. 3 (2008), ss. 27-33.

İŞIKSAL Hüseyin, “To What Extent Complex Interdependence Theorists Challenge to Structural Realist School of International Relations?”, *Alternatives: Turkish Journal of International Relations*, Cilt 3, No 2-3 (2004), ss. 130-156.

İNAN Aybüke, “Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hattı ve Türkiye-İrak İlişkileri (1973-2011)”, *Ortadoğu/Analiz*, C. 5, S. 56 (2013), ss. 68-85.

İSMAYIL Elnur, Bayram ALİYEYEV, “Türkiye-Rusya İlişkilerinde Enerjinin Rolü”, *TYB Akademi*, C. 6, S. 17 (2016), ss. 187-211.

İSMAYİLOV Elnur, Türkan BUDAK, “Bağımsızlık Sonrası Türkmenistan'ın Enerji Politikası”, *Bilge Strateji*, C. 6, S. 11 (2014), ss. 29-49.

İŞERİ Emre, A. Oğuz DİLEK, “Yeni Enerji Jeopolitiğinde NATO'nun Enerji Güvenliğinde Tamamlayıcı Rolü ve Türkiye'nin Potansiyel Katkıları”, *Gazi Akademik Bakış Dergisi*, C.5 S.10 (2012), ss. 229-248.

KAKIŞIM Cemal, “Türkiye’nin Enerji Politikaları Açısından Türk Akımına Yönelik Bir Değerlendirme”, *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 5, S. 50 (2017), ss. 517-527.

KAKIŞIM Cemal, “Enerji Krizlerinin Etkisiyle Şekillenen Avrupa Birliği’nin Enerji Politikası” *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, C. 10, S. 2 (2019), ss. 460-472.

KAKIŞIM Cemal, “Karşılıklı Bağımlılık Kapsamında Türkiye-Rusya Enerji İlişkilerinin Analizi”, *International Journal of Political Science and Urban Studies*, C. 7, S. 1 (2019), ss. 67-89.

KAKIŞIM Cemal, Timuçin KODAMAN, “Avrupa Birliği-Türkiye İlişkilerinde Enerji Diyalogu”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S. 34 (2019), ss. 124-139.

KANAPIYANOVA Zhuldyz, “İran’ın Ortak Kapsamlı Eylem Planı Sonrası Enerji Politikaları Üzerine Çıkarımlar”, *Ege Akademik Bakış*, C. 17, S. 4 (2017), ss. 553-564.

KANDEMİR Ekber, Can Ozan TUNCER, “Irak-Türkiye Enerji İlişkilerinin Bölgenin Ekonomik Güvenliğine Etkileri”, *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, C. 3, S. 1 (2020), ss. 75-89.

KANTÖRÜN Ufuk, “Bölgesel Enerji Politikaları ve Türkiye”, *Bilge Strateji Dergisi*, ed. Atilla Sandıklı, C. 2, S. 3 (2010), ss. 87-114.

KEOHANE Robert O., Joseph Jr. NYE, “Güç ve Karşılıklı Bağımlılığı Yeniden Ele Almak”, *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, C. 12, S. 46 (2015), ss. 79-104.

KHALOVA Gul’nar Osmanovna, Natalya Yuryevna SOPİLKO, Nikita Igorevich ILLERITSKY, “Republic of Turkey Gas Complex Development: Problems and Prospects”, *International Journal of Energy Economics and Policy*, C. 9, S.1 (2018), ss. 237-243.

KOÇ Ali, Hüseyin YAĞLI, Yıldız KOÇ, İrem UĞURLU, “Dünyada ve Türkiye’de Enerji Görünümünün Genel Değerlendirilmesi”, *Mühendis ve Makine*, c. 59, S. 692 (2018), ss. 86-114.

KOYUNCU Çiğdem AYDIN, “Güney Akım Projesi Çerçevesinde Bulgaristan Enerji Politikasının Analizi”, *Alternatif Politika*, C. 8, S. 2 (2016), ss. 347-375.

KÖTTEN Faysal, “Boru Hattı Projelerinin Hazar Havzası Jeopolitik ve Jeoekonomisindeki Rolü”, *Avrasya İncelemeleri Dergisi*, C. 1 S. 2 (2013), ss. 65-84.

KRUYT Bert, D.P. van VUUREN, H.JM de VRİES, H. GROENENBERG, “Indicators for Energy Security”, *Energy Policy*, C. 37, S. (2009), ss. 2166-2181.

KULEYN Barış, Ayşe G. CERİT, “Ham Petrolün Dünya Pazarlarına Ulaştırılmasında Ceyhan Terminal'inin Rolü”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, C. 3 S. 2. (2011), ss. 15-35.

MEHDİYEV Arastun, “Enerji Kaynaklarının Naklinde Azerbaycan-Türkiye İşbirliği: Nabucco’dan Güney Gaz Koridoru’na”, *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi* C. 34, S. 97 (2018), ss. 241-264.

OVALI Serap, “Traceca Projesi ve Türkiye”, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, S. 1 (2008), ss. 151-170.

ÖZALP Mustafa, “Dünya Enerji Rekabetinde Oyun Değiştirici Olarak Kaya Gazının Rolü ve Türkiye’ye Olası Etkileri”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, C. 7, S. 4 (2018), ss. 2926-2959.

ÖZDEMİR Atasay, “Doğal Gazın; Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye Açısından Önemi Bağlamında Nabucco Projesi’nin Değerlendirilmesi”, *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, C. 5, S. 10 (2009), ss. 83-104.

ÖZDEMİR Volkan, “Balkan Piyasalarını Hedef Alan Doğal Gaz Boru Hattı Projeleri Arasında Rekabet: NABUCCO-Güney Akım ve Trans-Adriyatik Boru Hattı (TAP) Projeleri Örneği”, *Sosyoekonomi*, C. 22, S. 2 (2014), ss. 253-277.

PAMİR Necdet, “Enerji Politikalar ve Küresel Gelişmeler”, *Stratejik Analiz Dergisi*, C. 6, S. 68 (2005), ss. 57-73.

PULAT Addüssamed, “Karşılıklı Bağımlılık Teorisi Açısından Türkiye-İran Ekonomik İlişkileri: 2002-2014”, *İran Çalışmaları Dergisi*, C.1, S.2 (2018), ss. 93-114.

ROBERTS John M., “Turkey and The Kurdistan Region of Iraq: Strained Energy Relations”, *Turkish Policy Quarterly*, C. 17, S. 3 (2018), ss. 99-109.

SEVİM Cenk, “Geçmişten Günümüze Enerji Güvenliği ve Paradigma Değişimleri”, *Stratejik Araştırmalar Dergisi*, S. 13 (2009), ss. 93-106.

SEVİM Cenk, “Küresel Enerji Jeopolitiği ve Enerji Güvenliği”, *Yaşar Üniversitesi Dergisi*, C. 26, S. 7 (2012), ss. 4378-4391.

SIVIŞ Efe, “Enerji Politikalarında Denge Arayışı, ABD - Rusya ve Avrupa Birliği Üçgeni: TürkAkım Projesinin Belirleyici Faktörleri”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, C. 23, S. 3 (2019), ss. 1373-1788.

SİNKAYA Bayram, “Geçmişten Günümüze Türkiye'nin Ortadoğu Politikası ve Batı Etkisi”, *Adam Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 1. S. 1 (2011), ss. 79-100.

SOULEİMANOV Emil, Josef KRAUS, “Turkey: An Important East-West Energy Hub”, *Middle East Policy*, C. 19, S. 2 (2012), ss. 157-168.

SÜDÜPAK Ömer Buğra, “İpekyolu Güzergâhında Hazar Denizi Bölgesindeki Doğalgaza Genel Bakış ve Türkiye’de Doğalgaz Regülasyonları”, *Enderun*, C. 2, S. 1 (2018), ss. 9-23.

ŞİMŞEK Orhan, “Çin’in Merkantilist Enerji Politikaları ve Latin Amerika’daki Yansımaları”, *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, C.11, S.20 (2019), ss. 106-115.

ŞÖHRET Mesut, “Realizm Çerçevesinde Avrupa Birliği'nin Bütünleşmesi”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, C. 1, S. 4 (2012), ss. 288-330.

TOKLU Ethem, “Biomass Energy Potential and Utilization in Turkey”, *Renewable Energy*, S. 107, (2017), ss. 235-244.

ULUATAM Ela, “Avrupa Doğal Gaz Piyasasında Yeni Dengeler”, *Ekonomik Forum Dergisi*, Haziran (2010), ss. 62-67.

WALKER Shalika, Timilehin LABEODAN, Wim MAASSEN, Wim ZEİLER, “A Review Study of the Current Research on Energy Hub for Energy Positive Neighborhoods”, *Energy Procedia*, S. 122 (2017), ss. 727-732.

WINROW Gareth M., “Turkey: An Emerging Energy Transit State and Possible Energy Hub”, *The International Spectator: Italian Journal of International Affairs*, C. 46, S. 3 (2011), ss. 79-91.

WINROW Gareth M., “The Southern Gas Corridor and Turkey’s Role as an Energy Transit State and Energy Hub”, *Insight Turkey*, C. 15, S. 1 (2013), ss. 145-163.

WINROW Gareth M., “The Anatomy of a Possible Pipeline: The Case of Turkey and Leviathan and Gas Politics in the Eastern Mediterranean”, *Journal of Balkan and Near Eastern Studies*, C. 18, S. 5 (2016), ss. 431-447.

WINROW Gareth M., “Turkey and Russia: The Importance of Energy Ties”, *Insight Turkey*, C. 19, S.17 (2017), ss. 17-31.

YERGİN Daniel, “Ensuring Energy Security”, *Foreign Affairs*, C. 85, S. 2 (2006), ss. 69-82.

YEŞİLOT Okan, Burcu Özdemir, “Türk-Rus İlişkilerinin Geleceği: Rekabet mi? İş Birliği mi?”, *Marmara Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, C. 3, S. 2 (2016), ss. 55-73

YILMAZ Necip Fazıl, “Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, *Tesisat Mühendisliği Dergisi*, S. 87 (2005), ss. 4-14.

ZAİM Arda, Hande ÇAVŞI, “Türkiye’deki Jeotermal Enerji Santrallerinin Durumu”, *Mühendis ve Makina*, C. 59, S. 691 (2018), ss. 45-58.

ZENGİN Eyüp, Aqil ESEDOV, “Türkiye ve Azerbaycan Örneğinde Boru Hatları Ulaştırmasının Çevre Üzerindeki Etkileri”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, C. 5, S. 9 (2009), ss. 97-108.

Diğer Kaynaklar:

AKDEMİR Özer, “Saros'a LNG limanı projesine karşı tepkiler sürüyor”, *Evrensel*, 03.06.2020, <https://www.evrensel.net/haber/406302/sarosa-lng-limani-projesine-karsi-tepkiler-suruyor>, (22.09.2020).

AKGÜN Mensur, Sabiha Senyücel GÜNDOĞAR, Aybars Görgülü, *Zor Zamanda Siyaset: İsrail-Türkiye İlişkileri*, İstanbul: TESEV, 2014.

“Akkuyu'da Dördüncü Ünitenin Temeli 2022 Başında Atılacak”, *TRT Haber*, 02.04.2021, <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/akkuyuda-dorduncu-unitenin-temeli-2022-basinda-atilacak-569633.html>, (26.04.2021).

“Anlaşmazlıklara Karşın Uzlaş ve Çözüm: 2020'de Rusya-Türkiye İlişkileri”, *Sputnik*, <https://tr.sputniknews.com/infografik/202012311043481624-2020de-rusya-turkiye-iliskileri/>, (05.02.2021).

Avrupa Komisyonu, *AB Genişleme Politikasına İlişkin 2020 Bilgilendirmesi: 2020 Türkiye Raporu*, Brüksel, 6.10.2020, SWD (2020) 355 nihai, https://www.ab.gov.tr/siteimages/trkiye_raporustrateji_belgesi_2020/turkey_report_30.10.2020.pdf, (02.03.2021).

“Bakü Tiflis Ceyhan İmzası”, *Milliyet*, 30.10.1998, <https://www.milliyet.com.tr/ekonomi/baku-tiflis-ceyhan-imzasi-5343393>, (05.03.2021).

BOTAŞ, “BOTAŞ'ın Yeni FSRU Gemisi: Ertuğrul Gazi”, <https://www.botas.gov.tr/Icerik/botasin-yeni-fsru-gemisi-ert/288>, (22.09.2020).

BOTAŞ, “Devam Eden Önemli Projeler”, <https://www.botas.gov.tr/Sayfa/devam-eden-onemli-projelerimiz/505>, (22.09.2020).

BOTAŞ, “Dünyanın En Büyük FSRU Gemisi BOTAŞ'ta” <https://www.botas.gov.tr/Icerik/dunyanin-en-buyuk-fsru-gemisi/42>, (22.09.2020).

BOTAŞ, “FSRU – Dört Yol”, <https://www.botas.gov.tr/Sayfa/fsru-dortyol/24>, (22.09.2020).

BOTAŞ, “Marmara Ereğlisi LNG Terminali”, <https://www.botas.gov.tr/pages/marmara-ereglisi-lng-terminal/373>, (22.09.2020).

BOTAŞ, *2012 Yılı Sektör Raporu*, 2013, Ankara.

BOTAŞ International, “BTC Boru Hattı - Haritalar”, <https://www.bil.gov.tr/btc-map?AspxAutoDetectCookieSupport=1>, (05.09.2020).

BOTAŞ International, “BTC Boru Hattı - İstasyonlar”, <https://www.bil.gov.tr/istasyonlar>, (05.09.2020).

BP, “Baku-Tbilisi-Ceyhan Pipeline”, https://www.bp.com/en_az/azerbaijan/home/who-we-are/operationsprojects/pipelines/btc.html#accordion_1, (05.09.2020).

BP, BP Statistical Review of World Energy 2020”, <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statisticalreview-of-world-energy.html>, (25.08.2020).

BP, BP Statistical Review of World Energy 2020”, <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statisticalreview-of-world-energy.html>, (10.09.2020).

BP, BP Statistical Review of World Energy 2020”, <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statisticalreview-of-world-energy.html>, (21.09.2020).

BP, “The South Caucasus Pipeline Expansion Project”, https://www.bp.com/content/dam/bp/country-sites/en_az/azerbaijan/home/pdfs/esias/scpx/appx/appendix-c-pc.pdf, (26.08.2020).

BP Azerbaijan, “South Caucasus Pipeline”, https://www.bp.com/en_az/azerbaijan/home/who-we-are/operationsprojects/pipelines/scp.html, (26.08.2020).

“BTC Hattında İlk Tanker Dolum İşlemi Tamamlandı”, *Hürriyet*, 05.06.2006, <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/btc-hattinda-ilk-tanker-dolum-islemi-tamamlandi-4528561>, (05.03.2021).

Business Investor Guide (BIG), “Tehran Revisits Plans for 3,300km Persian Pipeline from Gulf to Europe”, 09.07.2016, <https://businessinvestorguide.com/iran/tehran-revisits-plans-persian-pipeline/>, (11.09.2020).

CARLISLE Tamsin, “Qatar Seeks Gas Pipeline to Turkey”, *The National News*, 26.08.2009, <https://www.thenationalnews.com/business/qatar-seeks-gas-pipeline-to-turkey-1.520795>, (20.03.2021).

COCHRANE Paul, “The 'Pipelineistan' Conspiracy: The War in Syria Has Never Been About Gas”, *Middle East Eye*, 16.04.2018, <https://www.middleeasteye.net/big-story/pipelineistan-conspiracy-war-syria-has-never-been-about-gas>, (10.09.2020).

COHEN Hedy, “Israel Close to Signing Gas Agreement with Turkey”, *Globes*, 09.05.2016, <https://en.globes.co.il/en/article-israel-close-to-signing-gas-agreement-with-turkey-1001122833>, (19.09.2020).

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, “Sektörlere Göre Toplam Enerji Tüketimi”, <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/sektorlere-gore-toplam-enerji-tuketimi-i-85800>, (08.07.2021).

DEMİR Esra, *Enerji Şartı Anlaşması*. T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2017, <http://www.mfa.gov.tr/enerji-sarti-anlasmasi.tr.mfa>, (25.02.2021).

DEMİRCİ Mehmet Can, “Hazar'da Yeni Dönemin Kaybedeni AB ve Türkiye": 22 Yıl Süren Müzakerelerde Bu Duruma Nasıl Gelindi?", *Euronews*, 12.01.2019, <https://tr.euronews.com/2018/11/16/hazar-da-yeni-donemin-kaybedeni-ab-ve-turkiye-hukuki-statuyu-belirleyen-uzlasi-anlami-ne>, (15.09.2020).

DEVECİ Mustafa, “İsrail Hükümeti, Yunanistan ve GKRY ile İmzalanan Doğal Gaz Boru Hattı Anlaşmasını Onayladı”, *Anadolu Ajansı*, 19.07.2020, <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/israil-hukumeti-yunanistan-ve-gkry-ile-imzalanan-dogal-gaz-boru-hatti-anlasmagini-onayladi-/1915577>, (20.09.2020).

DRUZHİNİN Alexei, “President Vladimir Putin's Letter to Leaders of European Countries”, *TASS*, 10.04.2014, <http://tass.ru/en/russia/727287>, (22.02.2021).

DSİ, “Hidroelektrik Enerji Potansiyelimizin Gelişim Durumu”, 31.12.2020, <https://enerji.dsi.gov.tr/Duyuru/Detay/842>, (03.01.2021).

DSİ, *2020 Yılı Faaliyet Raporu*, Ankara, 2020.

DURSUN Suat, *Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye*, S. 36, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi, 2011.

DW, Ukrayna - Rusya krizi endişelendiriyor, 02.01.2006, <https://www.dw.com/tr/ukrayna-rusya-krizi-endi%C5%9Felendiriyor/a-2522712>, (22.02.2021).

EBBA Elektrik, “Trans Anadolu Doğalgaz Boru Hattı TANAP LOT4 BVS”, <http://www.ebba.com.tr/proje/projeler/trans-anadolu-dogalgaz-boru-hatti-tanap-lot4-bvs>, (24.08.2020).

EEAS, *EU and Russia leaflet - A Strategic Partnership*, 21.06.2016, https://eeas.europa.eu/archives/docs/russia/docs/2011_eu-russia_leaflet_en.pdf, (25.02.2021).

Ege Gaz, *Egegaz Aliğa Lng Terminali Kullanım Usul ve Esasları*, <https://www.egegaz.com.tr/asset/pdf/lng-tesisi-temel-kullanim-usul-ve-esaslari.pdf>, s. 15. (22.09.2020).

Energy Charter Secretariat (ECS), *The Energy Charter Treaty and Related Documents A Legal Framework for International Energy Cooperation*, Paris: Energy Charter Secretariat, 2004.

Enerji Atlası, “Hidroelektrik Santralleri”, <https://www.enerjiatlasi.com/hidroelektrik/>, (03.01.2021).

Enerji Atlası, “Türkiye Elektrik Üretimi”, <https://www.enerjiatlasi.com/elektrik-uretimi/>, (09.05.2021).

Enerya Enerji, “Sektörden Haberler”, *Enerjim Dergisi*, Enerya Enerji Yayınları, C. 4, S. 14 (2019).

EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2020.

EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2021.

EPDK, *Doğal Gaz Piyasası 2021 Yılı (Ocak-Nisan) Aylık Sektör Raporu*, Ankara, 2021.

EPDK, *Petrol Piyasası 2017 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2018.

EPDK, *Petrol Piyasası 2018 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2019.

EPDK, *Petrol Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2020.

EPDK, *Petrol Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2021.

EPDK, *Petrol Piyasası 2021 Yılı (Ocak-Nisan) Aylık Sektör Raporu*, Ankara, 2021.

EPDK, *LPG Piyasası 2018 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2019.

EPDK, *LPG Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2020.

EPDK, *LPG Piyasası 2020 Yılı Sektör Raporu*, Ankara, 2021.

EPDK, *LPG Piyasası 2021 (Ocak-Nisan) Aylık Sektör Raporu*, Ankara, 2021.

ERDAL Leman, *Enerji Arz Güvenliğini Etkileyen Faktörler ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Alternatifi*, (Doktora Tezi), Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2011.

ERDİL Merve, “Tarihi İmza: ‘Türk Akımı’nda Anlaşma Tamam, Rus Gazı Doğrudan Türkiye’ye Gelecek”, *Hürriyet*, 11.10.2016, <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/tarihi-imza-turk-akiminda-anlasma-tamam-rus-gazi-dogrudan-turkiyeye-gelecek-40245179>, (04.02.2021).

EROĞLU Gonca, Mesut ŞAHİNER, *Dünyada ve Türkiye’de Uranyum ve Toryum*, Ankara: MTA, 2017.

ETKB, “Biyokütle”, <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-biyokutle>, (06.01.2021).

ETKB, “Biyokütle”, <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-biyokutle>, (26.04.2021).

ETKB, “Denge Tabloları”, <https://enerji.gov.tr/enerji-isleri-genel-mudurlugu-denge-tablolari>, (08.07.2021).

ETKB, “Doğal Gaz Boru Hatları ve Projeleri”, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri>, (30.08.2020).

ETKB, “Doğal Gaz Boru Hatları ve Projeleri”, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri>, (20.09.2020).

ETKB, “Doğal Gaz Boru Hatları ve Projeleri”, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-dogal-gaz-boru-hatlari-ve-projeleri>, (21.09.2020).

ETKB, “Güneş”, <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-gunes>, (26.04.2021).

ETKB, “Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası (GEPA)”, <https://gepa.enerji.gov.tr/>, (10.01.2021).

ETKB, “Güneş Enerjisi Potansiyeli Atlası (GEPA)”, <https://gepa.enerji.gov.tr/>, (09.05.2021).

ETKB, “Petrol Boru Hatları”, <https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-petrol-boru-hatlari>, (10.03.2021).

ETKB, “Rüzgâr”, <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-ruzgar>, (12.01.2021).

ETKB, “Rüzgâr”, <https://enerji.gov.tr/eigm-yenilenebilir-enerji-kaynaklar-ruzgar>, (26.04.2021).

ETKB, “Türkiye Biyokütle Enerjisi Potansiyeli Atlası (BEPA)”, <https://bepa.enerji.gov.tr/>, (09.05.2021).

ETKB, “Türkiye’nin Nükleer Santral Projeleri: Soru-Cevap”, *Nükleer Enerji Proje Uygulama Dairesi Yayın Serisi* Ankara, 2016.

ETKB, *Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı 2017-2023*, Ankara, 2017.

ETKB, *2010-2014 Stratejik Planı*, Ankara, 2009.

ETKB, *2019-2023 Stratejik Planı*, Ankara, 2020.

ETKB, *2020 Faaliyet Raporu*, Ankara, 2021.

ETKB, “2019 Yılı Ulusal Enerji Denge Tablosu”, <https://enerji.gov.tr/enerji-isleri-genel-mudurlugu-denge-tablolari>, (15.12.2020).

Etki Liman LNG Terminali, “FSRU – TURQUOISE P”, <http://www.etkiliman.com.tr/tr/FSRU-/FSRU-.html>, (22.09.2020).

European Commission, *A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy*, Brussels, 25.2.2015, COM (2015) 80 final, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC_1&format=PDF, (24.02.2021).

European Commission, “Energy Union”, 2015, https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/energy-union_en, (21.04.2020).

European Commission, *For A European Union Energy Policy: Green Paper*. http://aei.pitt.edu/1185/1/energy_gp_COM_94_659.pdf, (19.02.2021).

European Commission, *Green Paper: On Greenhouse Gas Emissions Trading within the European Union*, Brussels, 2000, COM (2000), 87 final, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/41ab9f93-b438-41a6-b330-bb0491f6f2fd>, (20.02.2021).

European Commission. *Green Paper: A European Strategy for Sustainable, Competitive and Secure Energy*, Brussels, 2006, COM (2006), 105 final, https://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com2006_105_en.pdf, (22.02.2021).

European Commission, *Turkey-EU Positive Agenda Enhanced EU-Turkey Energy Cooperation*, Stuttgart, 14.06.2012,

https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20120622_outline_of_enhanced_cooperation.pdf, (02.03.2021).

European Commission, *White Paper: An Energy Policy for the European Union*, Brussels, 1995, COM (95), 682 final, ss.8-10, <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/bc335af2-4ed1-4690-8a0d-797613dbd5f0/language-en>, (19.02.2021).

European Commission, 2030 Climate & Energy Framework, https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_en, (25.02.2021).

European Commission, 2050 Long-term Strategy, https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2050_en, (erişim tarihi, 25.02.2021).

European Economic and Social Committee (EESC), “Energy”, 2015, <https://www.eesc.europa.eu/en/policies/policy-areas/energy>, (21.04.2020).

European External Action Service - EEAS (Avrupa Birliği Dış İlişkiler Servisi), *European Neighbourhood Policy (ENP)*, 25.11.2019, https://eeas.europa.eu/diplomatic-network/european-neighbourhood-policy-enp/330/european-neighbourhood-policy-enp_en, (erişim tarihi, 25.02.2021).

Euan Mearns, “ISIS, Iraq, Kurdistan and the Control of Oil”, <http://euanmearns.com/isis-iraq-kurdistan-and-the-control-of-oil/>, (03.09.2020).

GALAGAN Dmytro, “Arbitration: Who Is the Winner in the Gas War?”, *JURIST*, 22.10.2014, <https://www.jurist.org/commentary/2014/11/dmytro-galagan-arbitration-gaswar/>, (22.02.2021).

GAZBİR, “LNG Ticareti ve Yatırımlar”, http://ebulten.gazbir.org.tr/uploads/09/doc/LNG_YATIRIMLARI.pdf, (22.09.2020).

GAZPROM, “Decision Taken to Boost Blue Stream’s Capacity to 19 Billion Cubic Meters”, 01.10.2014, <https://www.gazprom.com/press/news/2014/october/article202536/>, (21.09.2020).

Geopolitical Intelligence Services, “GIS Dossier: How Turkey Scored Big in The Gas Pipeline Game”, 31.10.2018, <https://www.gisreportsonline.com/gis-dossier-how-turkey-scored-big-in-the-gas-pipeline-game,energy,2706.html>, (08.09.2020).

GURBANOV Ilgar, “The Perspective of Trans-Caspian Gas Flow to Europe”, *Energy Corridors Review*, 29.10.2018, <https://energycorridors.wordpress.com/2018/10/29/the-perspective-of-trans-caspian-gas-flow-to-europe/>, (15.09.2020).

HACIOĞLU Nerdun, “Kırım Bağımsızlık İlan Edip, Rusya'ya Başvurdu”, *Hürriyet*, 17.03.2014, <https://www.hurriyet.com.tr/dunya/kirim-bagimsizlik-ilan-edip-rusyaya-basvurdu-26022578>, (04.02.2021).

International Energy Agency, *Clean Energy Progress Report*, 2011, <https://webstore.iea.org/clean-energy-progress-report>, s. 9. (25.04.2020).

International Energy Agency, “CO2 Emissions from Fuel Combustion”, *IEA Atlas of Energy*, <http://energyatlas.iea.org/#!/tellmap/1378539487/0>, (01.05.2020).

International Energy Agency, “Energy Security Reliable, Affordable Access to all Fuels and Energy Sources”, <https://www.iea.org/topics/energy-security>, (22.04.2020).

International Energy Charter, *International Energy Security: Common Concept for Energy Producing, Consuming and Transit Countries*, 2015, https://www.energycharter.org/fileadmin/DocumentsMedia/Thematic/International_Energy_Security_2015_en.pdf, s. 6. (10.04.2020).

International Energy Charter, *The Energy Charter Process*, 05.08.2016, <https://energycharter.org/process/overview/>, (19.02.2021).

INOGATE, “In Brief”, <http://www.inogate.org/pages/1?lang=en>, (26.02.2021).

INOGATE, “INOGATE&Turkey”, <http://www.inogate.org/countries/10?lang=en>, (26.02.2021).

International Gas Union, *2020 World LNG Report*, Barcelona, 2020.

“Israel Approves Pipeline Deal to Sell Gas to Europe”, *Reuters*, 19.07.2020, <https://www.reuters.com/article/us-israel-europe-natgas/israel-approves-pipeline-deal-to-sell-gas-to-europe-idUSKCN24K0FN>, (22.03.2021).

“İsrail Başbakanı Netanyahu: Türkiye ile görüşüyoruz”, *BirGün*, 11.03.2021, <https://www.birgun.net/haber/israil-basbakani-netanyahu-turkiye-ile-gorusuyoruz-337177>, (22.03.2021).

KALAYCIOĞLU Sema, “Doğu Akdeniz Gaz Forumu ve Türkiye”, 24.09.2020, *TASAM*, https://tasam.org/tr-TR/Icerik/56687/dogu_akdeniz_gaz_forumu_ve_turkiye, (21.03.2021).

KARAGÖL Erdal Tanas, İsmail KAVAZ, *Kaya Gazının Küresel Enerji Piyasalarındaki Yeri ve Türkiye’deki Geleceği*, S. 222, İstanbul: SETA, 2013.

KARAGÖL Erdal Tanas, İsmail KAVAZ, Salihe KAYA, Büşra Zeynep ÖZDEMİR, *Türkiye’nin Milli Enerji ve Maden Politikası*, S. 203, İstanbul: SETA, 2017.

KARAGÖL Erdal Tanas, Mehmet KIZILKAYA, *Rusya-AB-Türkiye Üçgeninde Türk Akımı*, S. 105, İstanbul: SETA, 2015.

KARAGÖL Erdal Tanas, Mehmet KIZILKAYA, Salihe Kaya, *Statü Sorunu İkileminde Hazar’da Enerji Denklemi*, S. 155, İstanbul: SETA, 2016.

KAYA Nuran Erkul, “Trans Adriyatik Boru Hattı’nda Ticari Gaz Akışı Başladı”, *Anadolu Ajansı*, 31.12.2020, <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/trans-adriyatik-boru-hattinda-ticari-gaz-akisi-basladi-/2094835>, (25.02.2021).

“Kerkük Petrolünün İhracatına Yeniden Başlandı”, *DW Türkçe*, 16.11.2018, <https://www.dw.com/tr/kerk%C3%BCk-petrol%C3%BCn%C3%BCn-ihracat%C4%B1na-yeniden-ba%C5%9Flan%C4%B1/a-46334610>, (04.09.2020).

KINIK Barış, *Enerji Arzı Güvenliği Açısından Avrupa Birliği-Türkiye İlişkileri*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2009.

KOHEN Gina, *Natural Gas Import and Export Routes in South-East Europe and Turkey*, S. 26, Ahhens: Institute of Energy for SE Europe (IENE), 2019.

KORKMAZ Nadir, Cem Kaan TOKA, “Türkiye'nin yeni FSRU gemisine Ertuğrul Gazi'nin adı verildi”, *İhlas Haber Ajansı (İHA)*, 12.09.2020, <https://www.ihha.com.tr/haber-turkiyenin-yeni-fsru-gemisine-ertugrul-gazinin-adi-verildi-866213/>, (22.09.2020).

KPMG, *Sektörel Bakış – Enerji 2020*, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2020/03/sektorel-bakis-2020-enerji.pdf>, s. 11, (05.12.2020).

“Kürt Petrolü Uluslararası Piyasalarda”, *Al Jazeera Türk*, 22.05.2014, <http://www.aljazeera.com.tr/haber/kurt-petrolu-uluslararasi-piyasalarda>, (03.09.2020).

LİN Christina, “Syrian Buffer Zone–Turkey-Qatar Pipeline”, *ISPSW Strategy Series: Focus on Defense and International Security*, S. 367 (2015), https://www.files.ethz.ch/isn/192741/367_Lin.pdf, (10.09.2020).

MCREİD Rose, “The Fourth Option: Israel-Turkey Gas Pipeline”, *Indra Stra*, 10.11.2015, <https://www.indrastra.com/2015/12/FEATURED-The-Fourth-Option-Israel-Turkey-Gas-Pipeline-0530.html>, (16.09.2020).

Ministry of Energy (Bulgaria), “Gas Interconnection Turkey - Bulgaria (ITB)”, <https://www.me.government.bg/en/themes/gas-interconnection-turkey-bulgaria-itb-913-0.html>, (21.09.2020).

MORRİS Jessica, “Why Resource Nationalism Could be Increasing”, 07.02.2014, *CNBC*, <https://www.cnbc.com/2014/02/07/why-resource-nationalism-could-be-increasing.html#:~:text=%E2%80%9CThis%20is%20largely%20a%20response,improve%20livelihoods%20and%20placate%20voters.%E2%80%9D>, (01.04.2020).

MTA, “Enerji Haritaları”, <https://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/jeotermal-harita>, (20.12.2020).

MTA, “Türkiye Jeotermal Enerji Potansiyeli ve Arama Çalışmaları”, <https://www.mta.gov.tr/v3.0/arastirmalar/jeotermal-enerji-arastirmalari>, (20.12.2020).

NARİN, Müslüme, *Küresel Kriz Sürecinde Türkiye'nin Enerji Koridoru Olma Konumu: Güney Doğal Gaz Koridoru*, No. 96, Ankara: Turkish Economic Association, 2012.

NATO, *Aktif Katılım, Modern Savunma: Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü Üyelerinin Savunması ve Güvenliği için Stratejik Kavram*, 2010, https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/pdf_publications/20120207_strategic-concept-2010-tur.pdf, ss. 13-14, 18. (20.04.2020).

NS Energy, “TurkStream Pipeline”, <https://www.nsenergybusiness.com/projects/turkstream-pipeline/>, (01.09.2020).

NYE Joseph S., “Work With China, Don't Contain It”, *The New York Times*, 25.01.2013, https://www.nytimes.com/2013/01/26/opinion/work-with-china-dont-contain-it.html?_r=0, (05.05.2020).

OĞAN Sinan, “Enerji Politikamızda Değişiklik Sinyalleri: Rusya Stratejik, Türkiye ise Ekonomik Çıkarlara Üstünlük Veriyor”, 07.08.2009, TÜRKSAM, <http://turksam.org/enerji-politikamizda-degisiklik-sinyalleri-rusya-stratejik-turkiye-ise-ekonomik-cikarlara-ustunluk-veriyor>, (04.02.2021).

OĞAN Sinan, “Mavi Akım: Türk-Rus İlişkilerinde Mavi Bağımlılık”, *Türksam*, <https://turksam.org/mavi-akim-turk-rus-iliskilerinde-mavi-bagimlilik>, (21.09.2020).

Official Journal of the European Communities, *Council Resolution of 17 September 1974 Concerning a New Energy Policy Strategy for the Community*, 17.09.1974, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31975Y0709\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31975Y0709(01)&from=EN), (16.02.2021).

ØVERGAARD Sara, *Issue Paper: Definition of Primary and Secondary Energy*, Oslo Group on Energy Statistics, 2008, https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/londongroup/meeting13/LG13_12a.pdf, 2018, s. 13. (08.03.2020).

ÖZDEMİR Gloria Shkurtı, *LNG Ticareti Abd-Türkiye İkili İlişkilerinde Bir Umut Işığı*, S. 134, İstanbul. SETA, 2020.

ÖZKAYA Sefa, “Erdoğan, Nabucco Projesinde Adım Atmayan AB’ye Seslendi”, *Hürriyet*, 20.11.2015, <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/erdogan-nabucco-projesinde-adim-atmayan-abye-seslendi-40016235>, (08.09.2020).

QURESHİ Aurangzeb, “L’accord Entre la Turquie et Israël Devrait être Une Manne de Gaz au Moyen-Orient”, *Middle East Eye*, 08.09.2016, <https://www.middleeasteye.net/fr/opinion-fr/laccord-entre-la-turquie-et-israel-devrait-etre-une-manne-de-gaz-au-moyen-orient>, (19.09.2020).

Petform, “Türkiye’de Petrol Üretimi”, <https://www.petform.org.tr/arama-uretim-sektoru/turkiyede-petrol-uretimi/>, (30.06.2021).

Petform, “Türkiye’nin Doğal Gaz Piyasası”, <https://www.petform.org.tr/dogal-gaz-piyasasi/turkiye-dogal-gaz-piyasasi/>, (30.06.2021).

PSAROPOULOS John, “Pipeline Dreams”, *Washington Examiner*, 03.10.2018, <https://www.washingtonexaminer.com/weekly-standard/pipeline-dreams>, (17.09.2020).

REHİMOV Ruslan, “Asrın Anlaşması' 25 yaşında”, *Anadolu Ajansı*, 20.09.2019, <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/asrin-anlasmasi-25-yasinda/1589095#>, (05.09.2020).

“Rus Büyükelçiye Suikast ve Sonrasındaki Gelişmeler”, *BBC*, 19.12.2016, <https://www.bbc.com/turkce/live/haberler-turkiye-38370294>, (04.02.2021).

SABADUS Aura, “Ukraine, Turkey Emerging as Eastern European Gas Transit Options”, *Independent Commodity Intelligence Services (ICIS)*, 05.12.2019, <https://www.icis.com/explore/resources/news/2019/12/05/10450843/ukraine-turkey-emerging-as-eastern-european-gas-transit-options>, (22.09.2020).

SAKA Ali, Enerji lojistiği, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2016.

SERVANTİE Deniz, *İKV Değerlendirme Notu Traceca Projesi: Yeni İpek Yolu*, S. 176, İstanbul, İktisadi Kalkınma Vakfı, 2016.

“Show Me The Way”, *The Business Year*, 2012, <https://www.thebusinessyear.com/azerbaijan-2012/show-me-the-way/focus>, (20.09.2020).

Silivri Doğal Gaz Depolama Tesisi, “Depolama Tesislerine İlişkin Bilgiler”, <https://silivriebt.botas.gov.tr/index.php/tr/>, (22.09.2020).

SOCAR, “Enerjinin İpek Yolu TANAP açıldı!”, 06.12.2018, <http://www.socar.com.tr/kurumsal-iletisim/haberler/2018-haberler/2018/06/12/enerjinin-ipek-yolu-tanap-acildi>, (25.08.2020).

“SOCAR, TANAP ile Hidrojen Taşımayı Planlıyor”, *Bloomberg HT*, 17.02.2021, <https://www.bloomberght.com/socar-tanap-ile-hidrojen-tasimayi-planliyor-2274830>, (06.03.2021).

Southern Gaz Corridor, “South Caucasus Pipeline (SCP)”, <https://www.sgc.az/en/project/scp>, (26.08.2020).

STEINHÄUSLER Friedrich, Peter FURTHNER, Antonio De La CRUZ, Bogdan PALADE, Pedro SOARES, “Applying Advanced Technology for Threat Assessment: A Case Study of the BTC Pipeline”, *Journal of Energy Security*, Ağustos (2009), http://www.ensec.org/index.php?option=com_content&view=article&id=212:applying-advanced-technology-for-threat-assessment-a-case-study-of-the-btc-pipeline&catid=98:issuecontent0809&Itemid=349, (30.04.2020).

STELYA Nikolaos, “Atina-Lefkoşa Hattında EastMed Gerginliği”, *Gazete Duvar*, 04.03.2021, <https://www.gazeteduvar.com.tr/atina-lefkosa-hattinda-eastmed-gerginligi-haber-1515135>, (22.03.2021).

TZANETAKOU Nefeli, “Bulgaria: On September 5 the Signatures for the Turkish Stream”, *Independent Balkan News Agency (IBNA)*, 03.09.2019, <https://balkaneu.com/bulgaria-on-september-5-the-signatures-for-the-turkish-stream/>, (01.09.2020).

TANAP, “Asrın Projesinde Dev Ortaklık!”, <https://www.tanap.com/medya/basin-bultenleri/asrin-projesinde-dev-ortaklik/>, (24.08.2020).

TANAP, “Tanap Nedir?”, <https://www.tanap.com/tanap-projesi/tanap-nedir/>, (24.08.2020).

TANAP SEİP, “TANAP - SEİP Hakkında”, <http://www.tanap-seip.com/sayfa-grubu/TANAP-SEIP-HAKKINDA/0>, (25.08.2020).

“TANAP’tan Türkiye’ye 9,4 Milyar Metreküp Gaz Aktı”, *TRT Haber*, 11.02.2021, <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/tanaptan-turkiyeye-94-milyar-metrekup-gaz-akti-555680.html>, (06.03.2021).

TAP, “About TAP”, <https://www.tap-ag.com/about-us>, (26.08.2020).

“TAP Introduces First Natural Gas Supply into Greek Section of The Pipeline”, *Tornosnews*, 26.11.2019, <https://www.tornosnews.gr/en/tourism-businesses/new-investments/37811-tap-introduces-first-natural-gas-supply-into-greek-section-of-the-pipeline.html>, (26.08.2020).

TAP, “The Big Picture”, <https://www.tap-ag.com/the-pipeline/the-big-picture/strategic-partnerships>, (27.08.2020).

TAP, “The Southern Gas Corridor”, <https://www.tap-ag.com/the-pipeline/the-big-picture/southern-gas-corridor>, (27.08.2020).

TBMM, *Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türk Akımı Gaz Boru Hattı Projesi’ne İlişkin Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulduğuna Dair Kanun Tasarısı (1/788) ve Dışişleri Komisyon Raporu*, U.S Energy Information Administration EIA/ARI, Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: Turkey, Washington, 2015, s. XXVI-2. 24.11.2016, <https://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem26/yil01/ss441.pdf>, (01.09.2020).

TBMM. “Yazılı Soru Önergesi (7-34940)”. Sayı: 64272063-610-33 sayılı, 3 Ocak 2014, <https://www2.tbmm.gov.tr/d24/7/7-34940c.pdf>, (08.09.2020).

TBMM, *Türkiye Cumhuriyeti ve Türkmenistan Arasındaki Hazar-Geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Gaz Boru Hattı Projesinin (Hgb) İfası ve Türkmenistan’dan Türkiye Cumhuriyeti’ne Doğal Gaz Satışına İlişkin Anlaşmanın*

Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun, Kanun No. 4466, Kabul Tarihi : 3.11.1999, <https://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k4466.html>, (15.09.2020).

TBMM, “Türkiye Cumhuriyeti ile Rusya Federasyonu Arasındaki İlişkilerin Esasları Hakkında Antlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun”, https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc077/kanuntbmmc077/kanuntbmmc07703927.pdf, (03.02.2021).

TCCB, “Fatih Sondaj Gemimiz, Sakarya Gaz Sahasındaki Amasra-1 Kuyusunda 135 Milyar Metreküplük Yeni Bir Doğal Gaz Keşfi Daha Yaptı”, 04,06.2021, <https://www.tccb.gov.tr/haberler/410/128156/-fatih-sondaj-gemimiz-sakarya-gaz-sahasindaki-amasra-1-kuyusunda-135-milyar-metrekupluk-yeni-bir-dogal-gaz-kesfi-daha-yapti->, (05.06.2021).

TCCB, “Sakarya Sahasının Tuna-1 Bölgesindeki Toplam Doğal Gaz Rezervi Miktarı 405 Milyar Metreküpü Buldu”, 17.10.2020, <https://www.tccb.gov.tr/haberler/410/122393/-sakarya-sahasinin-tuna-1-bolgesindeki-toplam-dogal-gaz-rezervi-miktari-405-milyar-metrekupu-buldu->, (06.12.2020).

TCCB Strateji ve Bütçe Başkanlığı, On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), Ankara, 2019.

TELLİ Azime, *Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasının Mihenk Taşları Olarak Türk Akımı ve TANAP Karşılaştırması*, S. 17, Ankara: Enerji Piyasaları ve Politikaları Enstitüsü, 2016.

TEMİZER Murat, “Bakan Dönmez: Güney Gaz Koridoru'nun Son Bölümü TAP'ın Deniz Geçişi Tamamlandı”, *Anadolu Ajansı*, 11.06.2020, <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/bakan-donmez-guney-gaz-koridorunun-son-bolumu-tapin-deniz-gecisi-tamamlandi/1873475>, (28.08.2020).

TEMİZER Murat, İdris OKUDUCU, Ebru ŞENGÜL, “Irak-Türkiye Arasında Yeni Petrol Hattı Gündemde”, *Anadolu Ajansı*, 28.09.2019, <https://www.aa.com.tr/tr/politika/irak-turkiye-arasinda-yeni-petrol-hatti-gundemde/1567393>, (04.09.2020).

TEMSAN, “Hidroelektrik”, <https://www.temsan.gov.tr/Sayfa/hidroelektrik/36>, (20.12.2020).

TOPRAK Nuri Gökhan, *Nabucco Doğal Gaz Enerji Boru Hattı Projesi'nin Türk-Rus İlişkilerine Etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2012.

TKİ, *2019 Kömür (Linyit) Sektör Raporu*, Ankara, 2020.

TPAO, *2014 Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu*, Ankara, 2015.

TPAO, *2020 Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu*, Ankara, 2021.

TPAO, *2019 Yıllık Raporu*, Ankara, 2020.

Trans Adriatic Pipeline, “How TAP Operates”, <https://www.tap-ag.com/the-pipeline>, (26.08.2020).

TTK, *2019 Yılı Taşkömürü Sektör Raporu*, Ankara, 2020.

TUİK, *Dış Ticaret İstatistikleri*, Rapor Tarihi: 21.03.2021, <https://biruni.tuik.gov.tr/>, (21.03.2021).

TUİK, *Fasillara Göre İthalat*, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Dis-Ticaret-104>, (12.05.2021).

Turang, *İran-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi*, http://turangtransit.com.tr/resim/sayfa/dokumanlar/2016_ITE_Katalog_TR.pdf, (11.09.2020).

Turang, “Proje”, <http://turangtransit.com.tr/proje>, (11.09.2020).

Tuz Gölü Doğal Gaz Depolama Tesisi, “Yıllık Depolama Kapasitesi”, <https://tuzgoluebt.botas.gov.tr/index.php/tr/yllk-depolama-kapasitesi>, (22.09.2020).

TürkAkım, *TürkAkım Temel Bilgiler Bilgi Notu 2018*, <http://turkstream.info/tr/documents/>, (01.09.2020).

“Türkakım'ın Sırbistan Ayağı Faaliyete Geçti”, *TRT Haber*, 01. 01.2021, <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/turkakimin-sirbistan-ayagi-faaliyete-gecti-543123.html>, (05.02.2021).

“Türkiye - İran Arasında Doğalgaz Anlaşması”, *Cumhuriyet*, 17.10.2008, <https://www.cumhuriyet.com.tr/haber/turkiye-iran-arasinda-dogalgaz-anlasmasi-22748>, (20.03.2021).

“Türkiye'nin LNG ithalatı ilk kez boru gazı ithalatını geride bıraktı”, *Habertürk* 28.05.2020, <https://www.haberturk.com/turkiye-nin-lng-ithalati-ilk-kez-boru-gazi-ithalatini-geride-birakti-2693993-ekonomi>, (07.12.2020).

Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği (GAZBİR), “LNG Ticareti ve Yatırımlar”, http://ebulten.gazbir.org.tr/uploads/09/doc/LNG_YATIRIMLARI.pdf, (22.09.2020).

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı), *11. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Şurası Boru Hatları Çalışma Grubu Rapor Özeti*, Ankara, 2013, <https://sgb.uab.gov.tr/uploads/pages/11-ulasirma-surasi/11-ulasirma-surasi-calisma-gruplari-rapor-ozeti-boru-hatlari.pdf>, (10.09.2020).

UMBACH Frank, “Russian-Ukrainian-EU Gas Conflict: Who Stands to Lose Most?”, *NATO Review*, 09.05.2014, <https://www.nato.int/docu/review/articles/2014/05/09/russian-ukrainian-eu-gas-conflict-who-stands-to-lose-most/index.html>, (05.05.2020).

VALANSİ Karel, “Yollar ve Kalpler Ayrı” *Şalom Gazetesi*, 09.12.2020, https://www.salom.com.tr/news/detail/koseyazisi-116801-yollar_ve_kalpler_ayri.html, (21.03.2020).

WINROW Gareth M., *Problems and Prospects for the 'fourth Corridor': The Positions and Role of Turkey in Gas Transit to Europe*, Oxford: Oxford Institute for Energy Studies, 2009.

World Bank Group, *Going Global Expanding Offshore Wind To Emerging Markets*, Ekim, 2019.

World Energy Council, *World Energy and Climate Policy: 2009 Assessment*, 2009,
https://www.worldenergy.org/assets/downloads/PUB_wec_2009_assessment_of_energy_and_climate_policies_2009_WEC.pdf, (25.04.2020).

World Nuclear Association, “Nuclear Power in Turkey”, <https://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-t-z/turkey.aspx>, (17.01.2021).

EKLER

Ek-1: BOTAŞ'ın Sahip Olduğu Boru Hatları

