

T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

AVRASYA JEOPOLİTİĞİNDE TÜRKİYE’NİN OYNAYACAĞI
ENERJİ KÖPRÜSÜ ROLÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Evren KEMER

TEZ YÖNETİCİSİ
YRD. DOÇ. DR. HAYDAR EFE

KARS-2011

T.C.
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Evren KEMER'in yüksek lisans tezi olarak hazırladığı “**Avrasya Jeopolitiğinde Türkiye'nin Oynayacağı Enerji Köprüsü Rolü**” adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sınavı sonunda jüri tarafından Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek oy birliği ile kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi Unvanı, Adı ve Soyadı

İmza

Yrd. Doç. Dr. Haydar EFE (Danışman)

.....

Doç. Dr. Adem ÜZÜMCÜ

.....

Yrd. Doç. Dr. Şükrü NİŞANCI

.....

Bu tezin kabulü Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun .../.../..... tarih ve/..... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

UYGUNDUR

.../.../.....

Doç. Dr. Selçuk URAL
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	I
ABSTRACT.....	II
ÖNSÖZ.....	III
KISALTMALAR.....	IV
TABLO, ŞEKİL ve HARİTA LİSTESİ.....	VI
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ENERJİ KAYNAKLARI VE KÜRESEL BOYUTU

1.1. ENERJİ.....	3
1.2. ENERJİ KAYNAKLARININ SINIFLANDIRILMASI.....	4
1.3. DÜNYADAKİ ENERJİ KAYNAKLARININ TÜRLERİ VE ÜRETİM- TÜKETİM DURUMU.....	6
1.3.1. Fosil Enerji Kaynakları.....	9
1.3.1.1. Petrol.....	11
1.3.1.1.1. Petrol Kavramı.....	11
1.3.1.1.2. Dünya Ham Petrol Rezervleri.....	13
1.3.1.1.3. Dünyadaki Ham Petrolün Üretim-Tüketim Durumu.....	15
1.3.1.2. Doğal Gaz.....	18
1.3.1.2.1. Doğal Gazın Tanımı ve Kısa Tarihçesi.....	18
1.3.1.2.2. Dünya Doğal Gaz Rezervleri.....	19
1.3.1.2.3. Dünyadaki Doğal Gazın Üretim-Tüketim Durumu.....	22
1.3.1.3. Kömür.....	25
1.3.1.3.1. Dünya Kömür Rezervleri.....	27
1.3.1.3.2. Dünyadaki Kömürün Üretim-Tüketim Durumu.....	28
1.3.2. Nükleer Enerji	30
1.3.3. Elektrik Enerjisi.....	33

1.3.4. Yenilenebilir Enerji Kaynakları.....	34
1.3.4.1. Jeotermal Enerji.....	35
1.3.4.2. Rüzgar Enerjisi.....	36
1.3.4.3. Biyokütle (Biyomas) Enerjisi.....	38
1.3.4.4. Güneş Enerjisi.....	39
1.3.4.5. Hidrojen Enerjisi.....	42
1.3.4.6. Hidrolik Enerji.....	43
1.4. JEOPOLİTİK AÇIDAN ENERJİNİN ÜLKELER AÇISINDAN ÖNEMİ.....	45
1.5. KÜRESEL GÜÇLERİN ENERJİ POLİTİKALARI.....	49
1.5.1. ABD'nin Küresel Enerji Politikası.....	51
1.5.2. AB'nin Küresel Enerji Politikası.....	57
1.5.3. Rusya Federasyonu'nun Küresel Enerji Politikası.....	69
1.5.4. Çin Halk Cumhuriyeti'nin Küresel Enerji Politikası.....	73

İKİNCİ BÖLÜM

ENERJİ KORİDORU TÜRKİYE VE ENERJİ GÜVENLİĞİ

2.1. TÜRKİYE'NİN MEVCUT ENERJİ PROFİLİ.....	78
2.1.1. Türkiye'de Birincil Enerji Kaynaklarının Üretimi, Tüketimi ve Ekonomik Açidan İncelenmesi.....	80
2.1.2. Türkiye'nin Birincil Enerji Kaynakları ve Rezervleri.....	86
2.1.2.1. Petrol.....	86
2.1.2.2. Doğal Gaz.....	88
2.1.2.3. Kömür.....	90
2.1.2.4. Hidroelektrik.....	92
2.1.2.5. Yenilenebilir Enerji Kaynakları.....	93
2.1.2.6. Nükleer Enerji.....	96
2.1.3. Türkiye'nin Elektrik Enerjisi Potansiyelinin İncelenmesi.....	98
2.2. ENERJİ KÖPRÜSÜ OLMA YOLUNDA PETROL VE DOĞAL GAZIN TÜRKİYE İÇİN ÖNEMİ.....	100
2.3. ENERJİ GÜVENLİĞİ NEDİR?.....	103

2.4. AB ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASINDA TÜRKİYE’NİN ROLÜ.....	105
2.5. TÜRKİYE’NİN ÇOK YÖNLÜ ENERJİ KORİDORU POLİTİKASI.....	112
2.6. TÜRKİYE’Yİ ENERJİ KÖPRÜSÜ HALİNE GETİREN PETROL VE DOĞAL GAZ BORU HATLARI.....	119
2.6.1. Mevcut ve Yapılması Planlanan Petrol Boru Hatları.....	120
2.6.1.1. Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı (BTC).....	120
2.6.1.2. Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı.....	123
2.6.1.3. Samsun-Ceyhan Petrol Boru Hattı Projesi.....	125
2.6.2. Mevcut - Yapılan ve Proje Halindeki Doğal Gaz Boru Hatları.....	127
2.6.2.1. Rusya Federasyonu-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı.....	127
2.6.2.2. Rusya Federasyonu-Karadeniz-Türkiye (Mavi Akım) Doğal Gaz Boru Hattı.....	127
2.6.2.3. Türkiye-İran Doğal Gaz Boru Hattı.....	129
2.6.2.4. Türkiye-Yunanistan-İtalya Doğal Gaz Boru Hattı.....	130
2.6.2.5. Bakü-Tiflis-Erzurum (Şah Deniz) Doğal Gaz Boru Hattı.....	131
2.6.2.6. Nabucco Doğal Gaz Boru Hattı Projesi.....	132
2.6.2.7. Güney Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projesi.....	137
2.6.2.8. Hazar Geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (Trans Hazar Projesi).....	139
2.6.2.9. Mısır-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi.....	141
2.6.2.10. Irak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi.....	141

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AVRASYA JEOPOLİTİĞİNDE HAZAR HAVZASI ENERJİ KAYNAKLARININ TÜRKİYE’NİN OYNAYACAĞI ENERJİ KORİDORU ROLÜNE OLASI ETKİLERİ VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR

3.1. AVRASYA JEOPOLİTİĞİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME.....	143
3.2. HAZAR HAVZASI’NIN TANIMLANMASI.....	145
3.3. HAZAR HAVZASI PETROLLERİNİN KISA TARİHÇESİ.....	147
3.4. HAZAR HAVZASI’NIN PETROL VE DOĞAL GAZ POTANSİYELİ...148	

3.4.1. Hazar Havzası Ülkelerinin Petrol ve Doğal Gaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi.....	152
3.4.1.1. Azerbaycan'ın Petrol-Doğal Gaz Rezerv ve Üretim Durumu.....	154
3.4.1.2. Kazakistan'ın Petrol-Doğal Gaz Rezerv ve Üretim Durumu.....	156
3.4.1.3. Türkmenistan'ın Petrol-Doğal Gaz Rezerv ve Üretim Durumu.....	159
3.5. HAZAR DENİZİ'NİN HUKUKİ STATÜ SORUNU.....	161
3.6. HAZAR DENİZİ'NE KIYISI BULUNAN ÜLKELERİN SORUNA BAKIŞI.....	165
3.6.1. Rusya Federasyonu.....	165
3.6.2. Azerbaycan'ın Soruna Bakışı.....	167
3.6.3. İran'ın Soruna Bakışı.....	169
3.6.4. Türkmenistan'ın Hazar'ın Statüsüne İlişkin Görüşleri.....	170
3.6.5. Kazakistan'ın Hazar'ın Statüsüne İlişkin Görüşleri.....	171
3.7. TÜRKİYE'NİN ENERJİ KÖPRÜSÜ OLMASI AÇISINDAN HAZAR HAVZASI ENERJİ KAYNAKLARININ ÖNEMİ.....	172
3.8. HAZAR HAVZASI'NDA BÜYÜK GÜÇLERİN NÜFUZ MÜCADELELERİ.....	179
3.8.1. Bölgesel ve Küresel Aktörlerin Hazar Hidrokarbonlarına Yönelik Yaklaşımları.....	182
3.8.1.1. Rusya Federasyonu.....	182
3.8.1.2. İran'ın Bölgeye Yönelik Yaklaşımı.....	186
3.8.1.3. ABD'nin Bölgeye Yönelik Yaklaşımı.....	188
3.8.1.4. AB'nin Bölgeye Yönelik Yaklaşımı.....	192
3.8.1.5. Çin Halk Cumhuriyeti'nin Bölgeye Yönelik Yaklaşımı.....	195
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	199
KAYNAKÇA.....	204
EKLER.....	220
ÖZGEÇMİŞ.....	229

ÖZET

Enerji, ulusların ekonomik, siyasi ve askeri gücünü belirleyen stratejik bir unsurdur. Özellikle petrol ve doğal gaz en çok kullanılan hakim enerji kaynaklarıdır.

Enerji geçiş güzergahları içerisinde yer alan Türkiye, son yıllarda uluslararası piyasalara kesintisiz, çevresel olarak güvenli petrol ve doğal gaz taşınması ve ticari-bağımsız ihraç yollarının oluşturulması açısından stratejik bir önem kazanmıştır. Küresel enerji sistemi içinde jeopolitik konumundan dolayı önemi artan Türkiye, uluslararası toplumun dikkatini çekmeye başlamıştır.

Gelecek 25 yıl içerisinde %60 oranında artması beklenen dünya enerji tüketiminin büyük bir bölümünün, Türkiye'nin de içinde bulunduğu bölgeden karşılanacağı öngörülmektedir. Coğrafi konumu nedeniyle zengin enerji kaynaklarına sahip Orta Doğu ve Orta Asya ülkeleri ile Avrupa arasında yer alan Türkiye, petrol ve doğal gaz taşımacılığında hem bir köprü hem de terminal özelliği taşımaktadır. Türkiye, geliştirilen petrol ve doğal gaz boru hattı projeleriyle, Avrupa ve dünya piyasalarına enerji arz güvenliği dahilinde petrol ve doğal gaz sunumu yapabilecektir.

Proje halinde olan petrol ve doğal gaz iletim hatlarının tamamlanmasıyla birlikte Türkiye, transit geçiş ücreti alarak elde edeceği ekonomik kazanımlarını ve politik gücünü daha da arttıracaktır. Böylece Avrasya bölgesinde istikrarın, barış ve huzurun sağlanmasına katkıda bulunarak, doğu ve batı ülkeleriyle ilişkilerini ve işbirliğini geliştirerek, Avrupa ve Asya'yı birbirine bağlayan enerji koridorunda ciddi anlamda söz sahibi bir ülke haline gelebilecektir.

Anahtar Kelimeler: Petrol, Doğal Gaz, Enerji Güvenliği, Boru Hattı, Hazar Havzası

ABSTRACT

Energy is a strategic factor in determining economic, political and military power of nations. Especially oil and natural gas are the most widely used dominating energy resources.

In recent years, Turkey, located in energy transit routes, has gained a strategic importance because of continuous, environmentally safe oil and natural gas transportation to international markets and also in terms of the creation of a trade-independent export routes. Turkey has started to attract the attention of the international community because of the increasing importance of its geopolitical position in the global energy system.

It is estimated that a large part of the world's energy consumption which is expected to increase by 60% will be supplied from the region including Turkey within next 25 years. Turkey where is located between Europe and energy-rich Middle East and Central Asia countries has the characteristics of both a bridge and the terminal on transportation of oil and natural gas due to its geographical position. Turkey, with the projects developed about oil and natural gas pipeline will make oil and natural gas presentation to European countries and to the world markets in terms of energy supply security.

With the completion of oil and natural gas transmission lines being project phase, Turkey will increase even more its' economic gains and political power which will obtain by taking the transit pass fee. Thus, contributing to ensure stability, peace and tranquility in Eurasian region with developing relations and cooperation upon eastern and western countries, it will become seriously an arbiter country on energy corridor linking Europe and Asia.

Key Words: Oil, Natural Gas, Energy Security, Pipeline, Caspian Basin

ÖNSÖZ

Enerji, sanayi devrimi ile birlikte günümüz uluslararası ilişkiler sisteminde ekonomik ve politik gelişmeye yön veren önemli bir unsurdur. Enerji kaynaklarının bulunması, işletilmesi ve transferi insanlığın ortak çıkarlarına temel teşkil ederken, aynı zamanda uluslararası ilişkiler sistemini ve güvenliğini önemli ölçüde etkileyen temel bir dinamik haline almıştır. Bilindiği üzere 20. yüzyılda olduğu gibi 21. yüzyılda da enerji kaynağı olarak petrol ve doğalgaz birincil enerji tüketiminde çok önemli bir paya sahiptir.

Türkiye'nin ise dünya petrol ve doğalgaz rezervlerinin büyük kısmına sahip olan ülkelere coğrafi açıdan yakın olduğu mevcut bir gerçekliktir. Buna paralel olarak bu çalışmanın amacı coğrafi açıdan, doğu-batı ve kuzey-güney ülkeleri ile birçok açıdan ilişkileri bulunan bir Türkiye'nin, içinde bulunduğumuz yüzyılın en önemli enerji kaynakları olan petrol ve doğalgazı, kendi topraklarından geçen pek çok boru hattı vasıtasıyla batılı ülkelere güvenli bir şekilde ulaştıracak olmasının orta ve uzun vadede Türkiye'ye getirilerini ekonomik ve siyasal açıdan stratejik olarak ortaya koymaktır. Bu çalışmayla belirtmek istenen bir diğer amaç ise, Türkiye'nin elde etmesi olası ekonomik ve politik kazanımları ışığında bölge ülkeleriyle istikrarlı ve pozitif diplomatik ilişkilerin geliştirilmesine ne gibi katkılar sağlayabileceğini ortaya çıkarabilmek ve bir enerji koridoru ülke haline gelen "Türkiye'ye gelişmiş ülkeler tarafından niçin büyük bir önem atfediliyor?" sorusunun cevabını bulmaya çalışmaktır. Bulduğumuz cevaplar doğrultusunda, Türkiye'nin stratejik açıdan ne kadar önemli bir rol üstlendiğini anlatmaya ve üstlenilen bu rolde elde edeceği ekonomik ve siyasi avantajları göstermeye gayret ederek çalışmanın önemini vurgulamaya çalıştık.

Ayrıca bu yorucu çalışmamda bana sürekli destek olan danışmanım Yrd. Doç. Dr. Haydar Efe'ye ve benden hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen aileme teşekkürü bir borç bilirim.

İstanbul, 2010

Evren KEMER

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BAE	: Birleşik Arap Emirlikleri
BDT	: Bağımsız Devletler Topluluğu
bkz	: Bakınız
BOTAŞ	: Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi
BP	: British Petroleum
BTC-HPBH	: Bakü- Tiflis- Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı
BTE- DGBH	: Bakü- Tiflis-Erzrum Doğal Gaz Boru Hattı
CPC	: Caspian Pipeline Consortium-Hazar Boru Hattı Konsorsiyumu
DTM	: Dış Ticaret Müsteşarlığı
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Milli Hasıla
INOGATE	: Interstate Oil and Gas Transport to Europe (Avrupa'ya Devletlerarası Petrol ve Doğal Gaz Taşımacılığı Programı)
İEA	: International Energy Agency (Uluslararası Enerji Ajansı)
M.Ö.	: Milattan Önce
M.S.	: Milattan Sonra
OPEC	: Organization of Petroleum Exporting Countries (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü)
RF	: Rusya Federasyonu
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
SAREM	: Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi
ŞİÖ	: Şangay İşbirliği Örgütü
TACİS	: Technical Assistance to Commonwealth Independent States (Bağımsız Devletler Topluluğuna Teknik Yardım)
TEN	: Trans European Networks (Trans Avrupa Ağları)
TPAO	: Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı
TPİC	: Turkish Petroleum International Company Ltd (Türkiye Petrolleri

	Uluslararası Limited Şirketi)
TPOC	: Türkiye Petrolleri Denizaşırı Limited Şirketi
TRACECA	: Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia (Avrupa-Kafkasya-Asya Taşıma Koridoru)
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği
UEA	: Uluslararası Enerji Ajansı

BİRİM KISALTMALAR

BCM	: Billion Cubic Metres (Milyar Metreküp)
CF	: Cubic Feet (Kübik Fit)
GW	: Giga Watt
KEP	: Kilogram Eşdeğer Petrol
LNG	: Liquid Natural Gas (Sıvılaştırılmış Doğal Gaz)
MTEP	: Milyon Ton Eşdeğer Petrol
MW	: Mega Watt
TCF	: Trillion Cubic Feet (Trilyon Kübik Fit)
TCM	: Trillion Cubic Metres (Trilyon Kübik Metre)
TEP	: Ton Eşdeğer Petrol
TW	: Tera Watt-Saat (10 kWh)

EŞ DEĞERLER

1 CF	: 0.02832 M ³
1 CF	: 28.3 Cm ³
1 Km	: 0.6214 Mil
1 M³	: 35.31 Cf
1 Milyon M³	: 932 Tep
1 TEP	: 1000 Kep
1 Ton	: 7.3 Varil
1 Varil	: 0.137 Ton

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.1. Dünya Birincil Enerji Talebinin Gelişimi 1980-2030 (Referans Senaryo, Mtep).....	8
Tablo 1.2. Dünya Ham Petrol-Petrol Ürünleri İthalat ve İhracatı (2008).....	17
Tablo 1.3. Ülkeler İtibariyle Dünya Doğal Gaz Rezervleri (2009).....	21
Tablo 1.4. Dünya Doğal Gaz Üretimini Ülkelere Göre Dağılımı (2009).....	23
Tablo 1.5. Dünya Doğal Gaz İhracat ve İthalat Miktarları 2009(Milyar Metreküp).24	
Tablo 1.6. Dünya Doğal Gaz Tüketiminin Ülkelere Göre Dağılımı (2009).....	25
Tablo 1.7. Isıl Değerlerine Göre Kömür Grupları.....	26
Tablo 1.8. Dünya İspatlanmış Kömür Rezervleri 2009 (Milyon Ton).....	27
Tablo 1.9. Dünya Hidroelektrik Enerji Üretimi ve Kapasitesi.....	44
Tablo 1.10. AB'nin Enerji Tüketimi.....	64
Tablo 1.11. AB'nin Petrol ve Doğal Gaz İthalatı.....	64
Tablo 1.12. Çin'in Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Göre Dağılımı.....	74
Tablo 2.1. Yıllar İtibariyle Birincil Enerji Üretimi ve Tüketimi (Mtep).....	80
Tablo 2.2. Türkiye'nin Birincil Enerji Kaynakları Rezervi (2008).....	81
Tablo 2.3. Türkiye'nin Birincil Enerji Üretimi ve Talebi 2008 (Mtpe).....	82
Tablo 2.4. Türkiye'de Birincil Enerji Kaynakları Üretimi (Orijinal Brimler).....	82
Tablo 2.5. Türkiye'de Birincil Enerji Kaynakları Tüketimi (Orijinal Birimler).....	83
Tablo 2.6. Türkiye'nin Doğal Gaz Alım Anlaşmaları.....	90
Tablo 2.7. Türkiye'nin Teknik ve Ekonomik HES Potansiyeli Durumu (2009).....	92
Tablo 2.8. Türkiye'de İşletmede Olan HES'lerin Dağılımı.....	93

Tablo 2.9. Türkiye’deki Kurulu Gücün Üretici Kuruluşlara Dağılımı 2005-2009 (MW).....	99
Tablo 2.10. Türkiye’de Elektrik Enerjisi Brüt-Net Üretimi, İthalat,İhracat ve İletim Kayıplarının Yıllar İtibariyle Gelişimi (GWh).....	100
Tablo 2.11. AB’nin Petrol ve Doğal Gaz İthalat Oranları Tahminleri.....	107
Tablo 2.12. Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hatları Uzunlukları.....	124
Tablo 2.13. Nabucco Ortaklarının Gaz İthalatında Rusya’ya Bağımlılık Miktarları.....	133
Tablo 2.14. Nabucco Doğal Gaz Boru Hattı Uzunluğu.....	134
Tablo 3.1. Bölgelere Göre Dünya Kanıtlanmış Petrol ve Doğal Gaz Rezervleri....	151
Tablo 3.2. Hazar Bölgesi Ülkeleri ve Seçilmiş Ülkelerin Kanıtlanmış Petrol ve Doğal Gaz Rezervleri.....	151
Tablo 3.3. Hazar Havzası Petrol Rezerv ve Üretim Değerleri.....	153
Tablo 3.4. Hazar Bölgesi Doğal Gaz Rezerv ve Üretim Değerleri.....	153

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1. Dünya Toplam Enerji Arzının Enerji Biçimlerine Dağılımı (1973-2008)...	6
Şekil 1.2. Dünya Toplam Birincil Enerji Arzının Evrimi 1971-2008 (Mtoe).....	8
Şekil 1.3. Dünya Birincil Enerji Arz Öngörülleri 1971-2030 (Mtpe).....	10
Şekil 1.4. Dünya İspatlanmış Petrol Rezervleri (Milyar Varil-2009).....	14
Şekil 1.5. Bölgelere Göre Dünya Günlük Petrol Üretimi(Milyon Varil 1984-2009).	15
Şekil 1.6. Sektörler Bazında Dünya Ham Petrol Tüketimi 1973-2008 (Mtoe).....	16
Şekil 1.7. Dünya Ham Petrol Tüketiminin Bölgelere Göre Dağılım Oranları(2009).	18
Şekil 1.8. Dünya Doğal Gaz Rezervleri 2009 (Trilyon Metreküp).....	20
Şekil 1.9. Bölgelere Göre Dünya Doğal Gaz Üretimi 1971-2009 (Milyar M ³).....	22
Şekil 1.10. Bölgelere Göre Dünya Doğal Gaz Tüketimi 1984-2009 (Milyar M ³)....	25
Şekil 1.11. Dünya Kömür Üretim ve Tüketim Miktarları (1999-2009).....	28
Şekil 1.12. Nükleer Enerjinin Tarihsel Gelişimi (1965-2010).....	32
Şekil 1.13. Dünya Toplam Elektrik Üretiminde Fosil ve Fosil Olmayan Enerji Kaynaklarının Payları (2008).....	33
Şekil 1.14. Dünya Toplam Enerji Tüketiminde Yenilenebilir Enerji Payları(2008)..	35
Şekil 1.15. Dünyadaki Rüzgar Santrallerinin Toplam Kapasiteleri 2001-2009 (MW).....	37
Şekil 1.16. Dünya Güneş Enerjisi Fotovoltaik Sistem Kapasiteleri.....	40
Şekil 2.1. Yıllar itibariyle Türkiye Ham Petrol Üretimi (Milyon Ton).....	87
Şekil 2.2. Yıllar itibariyle Türkiye Doğal Gaz Üretimi (Milyon M ³).....	89
Şekil 2.3. Türkiye'deki Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Birincil Enerji Kaynakları Arasındaki Dağılımı (2008).....	94
Şekil 3.1. Azerbaycan'ın Petrol Üretimi ve Tüketimi (1997-2008)	155

Şekil 3.2. Azerbaycan'ın Doğal Gaz Üretimi ve Tüketimi (1992-2008).....	156
Şekil 3.3. Kazakistan'ın Petrol Üretimi ve Tüketimi (1992-2009).....	157
Şekil 3.4. Kazakistan'ın Doğal Gaz Üretimi ve Tüketimi (1992-2009).....	158

HARİTA LİSTESİ

Harita 2.1. Türkiye Uranyum ve Toryum Yatakları.....	97
Harita 2.2. Uluslararası Doğal Gaz Boru Hattı Projeleri.....	116
Harita 2.3. Türkiye'nin Ham Petrol Boru Hatları.....	117
Harita 2.4. Türkiye'deki Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Sistemleri.....	120
Harita 2.5. Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı.....	121
Harita 2.6. Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı.....	128
Harita 2.7. Nabucco Doğal Gaz Boru Hattı.....	135
Harita 2.8. Nabucco Projesi'nin Gaz Temin Edeceği Muhtemel Yerler.....	136
Harita 2.9. Güney Akım ve Nabucco DGBH.....	138
Harita 2.10. Trans Hazar ve Şah Deniz Doğal Gaz Boru Hattı Projeleri.....	140
Harita 3.1. Hazar Havzası.....	146
Harita 3.2. Rusya Federasyonu'ndan Avrupa'ya Doğal Gaz Boru Hatları.....	184

GİRİŞ

18. yy'ın ikinci yarısında gerçekleşen Sanayi Devrimi'nin ilerlemesi ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte, enerji ve enerji kaynakları ülkeler açısından her zaman artan bir öneme sahip olmuştur. Devletler arasında yaşanan çıkar mücadeleleri, gerilimler ve savaşlar çoğu kez enerji kaynakları ile bunların yoğun olarak bulunduğu bölgeler hususunda ortaya çıkmaktadır. Çünkü devletler açısından toplumsal gelişimin sağlanması ve kalkınmanın gerçekleştirilmesi, ancak yeterli enerji kaynaklarına sahip olunmasıyla mümkün olabilmektedir. Aynı zamanda enerji, günümüzde bir ülkenin dünya ekonomi politik sistemindeki yerini belirleyen ana unsur haline gelmiştir.

Türkiye, başta Orta Doğu ve Hazar Havzası olmak üzere, dünyanın ispatlanmış petrol ve doğal gaz rezervlerinin yüzde 70'ten fazlasının bulunduğu bir bölgede yer almaktadır. Türkiye'nin batısında da büyük enerji tüketicisi AB ülkeleri vardır. Bu açıdan Türkiye, kaynak ülkeler ile tüketici pazarları arasında doğal bir enerji köprüsü işlevi görmektedir. Aynı zamanda kaynak ve güzergâh çeşitlendirilmesi yoluyla AB'nin enerji güvenliğinin sağlanmasında önemli bir ülke olarak ön plana çıkmaktadır. Özellikle Orta Asya, Hazar ve Orta Doğu enerji kaynaklarının Avrupa'ya güvenli bir şekilde ulaştırılmasında uygun bir güzergâh oluşturmaktadır. Ayrıca mevcut, yapılmakta olan ve proje halinde bulunan petrol ve doğalgaz boru hatlarının çokluğu ve bu hatların Türkiye merkezli olması, Türkiye'yi, doğu-batı, kuzey-güney ve güney-batı enerji koridoru olma yolunda önemli bir transit ülke haline getirmektedir.

Çalışmanın konusu, enerjinin öneminden hareketle, coğrafi açıdan Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarının tam merkezinde yer alan Türkiye'nin, enerjiye ihtiyaç duyan ülkelerin, özellikle de gelişmiş batılı ülkelerin enerji arz güvenliğinin sağlanmasında sahip olduğu enerji köprüsü rolüyle ilgilidir. Bu bağlamda enerji arz eden ülkelere ziyade Türkiye'yi enerji köprüsü haline getirecek olan bölge enerji kaynakları ve özellikle petrol ve doğal gaz boru hatları çalışmanın esas öğelerini oluşturmaktadır.

Bu tez çalışmasında, Türkiye'de son yıllarda gerçekleştirilen petrol ve doğal gaz boru hatları aracılığıyla Türkiye'nin Avrasya Bölgesi'nde enerji köprüsü rolü oynayan

bir ülke haline geldiği, aynı zamanda proje halinde olan ve yapımı devam eden boru hatlarının tamamlanmasıyla bu rolünü daha da güçlendirerek gerek ekonomik gerekse siyasal açıdan çıkarlarını maksimize edeceği savunulmaktadır.

Literatür kaynak tarama türünde yapılan bu çalışmada, uluslararası ilişkiler disiplinli kaynakların yanı sıra enerji disiplinli kaynaklardan da geniş biçimde yararlanılmıştır. Araştırma yapılırken verilerin toplanması, çözümlenmesi ve yorumlanması yolu izlenmiştir. Ayıca bu verilerin olabildiğince yeni kaynaklardan derlenmesine zen gösterilmiştir. Bu doğrultuda konuyla ilgili yayımlanmış kitaplar, makaleler, tezler, enerji alanında söz sahibi yerli ve yabancı kuruluşların yayınları, akademik sempozyum ve seminerler ile çeşitli internet sitelerinden yararlanılmıştır.

Tez çalışmasının birinci bölümünde, enerji kavramına ve bu kavramın küresel boyutuna ağırlıklı olarak yer verilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda; enerjinin tanımı, mevcut enerji kaynaklarının türleri, üretim-tüketim oranları ve enerjide söz sahibi küresel güçlerin enerji politikaları çalışmanın birinci bölümünü oluşturmaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, öncelikle Türkiye'nin mevcut enerji profiline değinilmiştir. Hemen ardından Türkiye'nin enerji politikası, yine bu kapsamda değerlendirilebilecek enerji arz güvenliği ve son olarak Türkiye'yi enerji koridoru haline getiren mevcut ve yapılması planlanan petrol ve doğal gaz boru hatları incelenmiştir.

Çalışmanın nc bölümünde, ilk olarak Hazar Denizi'nin hukuki statüsü masaya yatırılmış ve Hazar Havzası enerji rezervleri, istatistiki olarak incelenmiştir. Ayrıca bu kaynakların enerji köprüsü Türkiye açısından önemine yer verilmekle birlikte, yine bu kaynaklar üzerinde, küresel ve bölgesel güçler arasında yaşanan rekabete değinilmiştir.

Araştırmanın sonuç bölümünde ise, Türkiye'nin siyasal ve ekonomik çıkarları açısından çok yönlü “enerji koridoru” olma stratejisi kapsamında atması gereken adımlara, çeşitli öneri ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ENERJİ KAYNAKLARI VE KÜRESEL BOYUTU

1.1 ENERJİ

Enerji stratejik özelliği olan bir konu olmakla beraber bir ülkenin ekonomik ve sosyal kalkınmasının en önemli girdilerinden birisidir. Dünyada ve Türkiye’de nüfus artışı, sanayileşme ve şehirleşme ile birlikte küreselleşme sonucu artan ticaret ve üretim olanaklarına bağlı olarak doğal kaynaklara ve enerjiye yönelik talep giderek artmaktadır.¹

Karaosmanoğlu’na göre enerji, bir sistemin kendisi dışında etkinlik üretme yeteneği veya nesne ya da sistemde bulunan iş yapabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Termodinamik anlamda ise, ısı ve iş alan bir sistemin enerjisi artmakta veya enerjisi yüksek olan bir sistemden ısı ve iş alınabilmektedir. Tarihi çok eski zamanlara dayanan enerji bugün gelinen noktada, stratejik konumu ile ekonomi, endüstri, günlük yaşam, ulusal güvenlik gibi pek çok önemli alanda anahtar ve yönlendirici bir konuma sahiptir.²

Yaşamımızın vazgeçilmez bir unsuru haline gelen enerji, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ekonomik kalkınmayı da en fazla etkileyen unsurlardan biri olmuştur. Bu özelliği ile her ülke için stratejik bir yaşam kaynağı olan enerji, özellikle gelişmekte olan ülkelerin kalkınmasının temel araçlarından biri haline gelmiştir. Önemi ile paralel oranda artış gösteren enerji ihtiyacının, gelecekte nasıl karşılanacağı sorunu ülkeleri yeni enerji alanları arayışına sürüklemiştir. Böylece ülkeler arası güç mücadelelerinin, çatışmaların ve aynı zamanda ülkelerarası işbirliğinin önemli unsuru olan enerji uluslar arası bir boyut kazanmıştır.

¹ Müslüme Narin, Türkiye’nin Enerji Yapısı ve İzleyeceği Öncelikli Politikalar, **Asomedy**, Sayı: Ağustos-Eylül, (2008), s. 50.

² Filiz Karaosmanoğlu, “Enerjinin Önemi, Sınıflandırılması İle Kaynak İhtiyaç Dengesi ve Gelecekteki Enerji Kaynakları”, **Dünya ve Türkiye’deki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri**, İstanbul, Harp Akademileri Yayınları, 2004, s. 12.

Önümüzdeki yüzyıllarda ülkelerin ekonomi ve sosyal gelişmelerinde yine enerji ön planda olmaya devam edecektir.³

Enerjinin elektrik, rüzgar, güneş, nükleer kaynaklar vb. gibi çeşitleri olmasına karşın hala günümüzde enerji deyince en önemli kaynak olarak petrolden bahsetmek mümkündür.⁴ Petrolden sonra ise en çok kullanılan enerji kaynağı olarak doğal gaz gelmektedir. Ancak dünyada bulunan doğal gaz ve petrol rezervleri kısıtlı miktardadır. Önümüzdeki yıllarda petrol ve doğal gaz kaynakları artan talebi karşılamak için yetersiz kalabilir ve dünya, enerji alanında önemli kıtlıklarla karşı karşıya gelebilir. Bu nedenle ilerleyen yıllarda petrol ve doğal gaza alternatif olabilecek enerji kaynaklarına ciddi anlamda ihtiyaç duyulacaktır.

1.2. ENERJİ KAYNAKLARININ SINIFLANDIRILMASI

Enerji kaynakları değişik biçimlerde (madde hali, depo edilebilirlik, dönüştürülebilirlik, yenilenebilirlik, kullanılabilirlik, güneş temelli gibi) sınıflandırılabilir. Aşağıda bu sınıflamalar sunulmaktadır.⁵

Enerji Kaynaklarının Madde Haline Göre Sınıflandırılması:

Katı Yakıtlar:

- Doğal Katı Yakıtlar (kömür, bitümlü şist, odun, asfaltit ve nükleer cevherler)
- Yapay Katı Yakıtlar (odun kömürü, kok, briket)

Sıvı Yakıtlar:

- Petrol Kökenli Sıvı Yakıtlar (benzin, motorin, fuel oil vb.)
- Kömür Kökenli Sıvı Yakıtlar (benzol yağı, katran ve türevleri, Fischer-Tropsch Yakıtları (yapay benzin, yapay motorin)
- Biyokütle Kökenli Sıvı Yakıtlar (alkoller, biyomotorin, alternatif petrol sıvı ürünleri, benzin, motorin, fuel oil)

³ Thomas Prugh, Christopher Flavin, Janet L. Sawin, "Petrol Ekonomisini Değiştirmek", **Dünyanın Durumu 2005: Küresel Güvenliği Yeniden Tanımlamak**, Çev. Ayşe Başcı Sander, İstanbul, Tema Yayınları, s. 125.

⁴ Mehmet Kocaoğlu, **Petro Strateji**, İstanbul, Harp Akademileri Yayınları, 1996, s. 4.

⁵ Karaosmanoğlu, **Dünya ve Türkiye'deki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri**, s. 14

Gaz Yakıtlar:

- Doğal Gaz Yakıtlar (doğal gaz)
- Yapay Gaz Yakıtlar (kömür, petrol ve biyokütleden elde edilen gazlar (sentez gazı, şehir gazı, lpg, biyogaz, biyohidrojen, odun gazı gibi.)

Enerji Kaynaklarının Depo Edilebilirliğine Göre Sınıflandırılması :

- Tümüyle Depolanabilen Yakıtlar (kömür, petrol ve türevleri, odun kömürü, sıvı ve gaz biyoyakıtlar ve nükleer gibi)
- Kısmen Depolanabilen Yakıtlar (doğal gaz, su gibi)
- Depolanamayan Yakıtlar (güneş, rüzgar, gel-git gibi)

Enerji Kaynaklarının Dönüştürülebilirliğine Göre Sınıflandırılması :

- **Birincil (Primer) Enerjiler:** Doğal enerji kaynakları olarak da isimlendirilebilirler. Bu enerji kaynakları doğadaki enerjilerin herhangi bir değişim ya da dönüşüm göstermemiş biçimindedir. (güneş, rüzgar, hidrolik, petrol, kömür, jeotermal, nükleer enerji)
- **İkincil (Seconder) Enerjiler:** Türetilen enerjiler olarak da adlandırılan bu enerjiler, birincil ya da diğer ikincil enerjilerin dönüştürülmesi sonucu elde edilmektedir. (elektrik, termik “ısı”, mekanik, kimyasal, elektromagnetik, ışık)

Enerji Kaynaklarının Kullanılabilirliğine Göre Sınıflandırılması:

- **Alışlagelmiş (klasik, konvansiyonel) Enerjiler:** Uzun zamandan beri kullanılagelen enerjilerdir. Bu enerjiler, rezervi kısa sürede yenilenemeyen, çoğunlukla fosil kaynaklı olan enerjilerdir.⁶ (petrol, kömür, doğal gaz vb. elektrik enerjisi de kısmen bu gruba girmektedir.)
- **Yeni ve Yenilenebilir Enerjiler:** Klasik enerji kaynaklarına alternatif olarak sunulan enerji kaynaklarıdır. Güneş, rüzgar, hidrojen, hidroelektrik ve jeotermal enerji gibi çeşitleri mevcuttur. Doğada sürekli var olan faktörlere dayalı olan bu kaynakların en önemli özelliği ise yenilenebilir olmaları ve

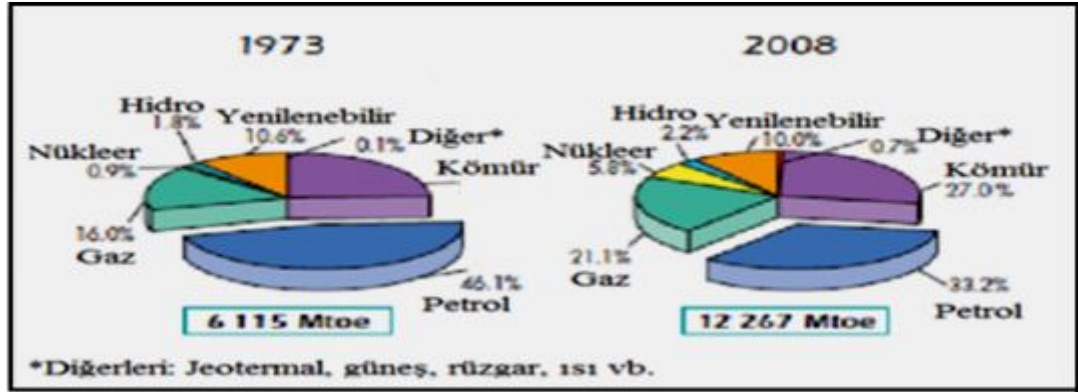
⁶ Ali Vardar, “Enerji Teknolojileri”, www.alivardar.net/SEMINERLER/EnerjiTeknolojisi.ppt, 10.05.2010

doğaya zarar vermemeleridir.⁷ Yeni ve yenilenebilir bu enerjilere alternatif enerjiler adı da verilmektedir.

1.3. DÜNYADAKİ ENERJİ KAYNAKLARININ TÜRLERİ VE ÜRETİM-TÜKETİM ORANLARI

Enerji kaynaklarının türleri, coğrafi dağılımı ve üretim-tüketim oranlarını verdiğimiz bu bölümde küresel enerji talebi içindeki yüksek oranları da dikkate alarak, fosil enerji kaynakları başlığı altında verilen petrol, doğal gaz ve kömürü diğer enerji biçimlerine göre daha detaylı olarak ele aldık.

Dünyadaki başlıca enerji kaynakları; fosil kaynaklar (petrol, doğal gaz ve kömür), nükleer kaynaklar (uranyum, toryum), yenilenebilir kaynaklar (rüzgar, hidrolik, hidrojen, jeotermal, güneş, biyomas) ve diğer enerji türleri (elektrik enerji, deniz ve okyanus enerjisi, bor) olmak üzere dört ana grupta toplanabilir.⁸



Şekil 1.1. Dünya Toplam Enerji Arzının Enerji Biçimlerine Dağılımı (1973-2008)
Kaynak: International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 6

Şekil 1.1'de, küresel enerji arzının enerji biçimlerine dağılımı içerisinde yer alan petrol ve doğal gazın oldukça yüksek kullanım oranlarına sahip olduğu görülmektedir. Bu oranlar, petrol ve doğal gazın üzerinde daha çok durulmasına neden olmaktadır.

Dünyada nüfus artışı, sanayileşme ve şehirleşme ile birlikte piyasaların entegrasyonu sonucu artan ticaret ve üretim olanaklarına bağlı olarak doğal kaynaklara ve enerjiye olan talep giderek artmaktadır. 2030 yılına kadar olan

⁷ Vikipedi, "Enerji Kaynakları", http://tr.wikipedia.org/wiki/Enerji_kaynaklar%C4%B1, 20.06.2010

⁸M. Hakan Keskin, "Stratejik Açından Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Uluslararası Güvenlik Sistemine Etkisi", **Dokuz Eylül Üniversitesi Doktora Tezi**, İzmir, 2006, s. 3

dönemde birincil enerji talebinin, büyük kısmı gelişmekte olan ülkelerden kaynaklanmak üzere, mevcut talebin %50'den fazla artarak 17 milyar ton eş değeri petrol (TEP) seviyesine ulaşacağı öngörülmektedir.⁹

Enerji ve tercih edilen enerji kaynağı değerlendirilirken kaynağın fiyatı, kaynağın elde edilme kolaylığı, başka ülkelere bağımlılık ve ayrıca çevre ve sağlık etkileri göz önünde alınır. Yaklaşık 6.5 milyarlık dünya nüfusunun 4.5 milyarının dünya ortalamasından daha düşük enerji tükettiği; 2.4 milyarının hala ticari olmayan enerji kaynaklarına (odun, bitki-hayvan artıkları) bağlı olduğu; 1.6 milyara elektrik ulaşmamış olduğu ve gelişmiş (endüstrileşmiş) ülkelerde kişi başına enerji tüketiminin gelişmekte olan ülkelere göre 7 kat yüksek olduğu bilinmektedir. Düşük enerji fiyatının ekonomik gelişmeyi tetiklediği ve yenilenebilir kaynakların fosil kaynaklara göre tüketici için genelde daha yüksek maliyetli olduğu bilinen gerçeklerdir. Diğer taraftan enerji kaynakları tüm ülkelere eşit olarak dağılmış durumda değildir. Dünyada bazı ülkeler rezervlere sahip olup üretici konumdayken diğerleri bu enerji kaynaklarını elde etmeye çalışan tüketici ülke konumundadırlar.¹⁰

Enerji ile ilgili referans senaryosuna göre; dünya birincil enerji talebi her yıl, ortalama yıllık %1.7 oranında artarak 2002'den 2030 yılına kadar yaklaşık %60 artacaktır. Enerji talebi 2030 yılına gelindiğinde 16.5 milyar ton eş değer petrole ulaşacaktır. Fosil yakıtlar ise küresel enerji kullanımında ağırlığını devam ettirecektir. Ayrıca bu yakıtlar 2002'den 2030 yılına kadar dünya birincil enerji talebindeki artışın yaklaşık %85'ini oluşturacaklardır.¹¹ Nükleer enerji ve yenilenebilir enerji kaynaklarının oranı hala çok düşük olacaktır. Enerji uzmanı Mustafa Tırıs'ın 2005 yılında "Yakın Gelecekte Enerji" başlıklı Akademik Forum'da yaptığı değerlendirmeye göre; "Dünya nüfusu yıllık %1 artış oranıyla 2030 yılında 6.2 milyardan 8 milyar kişiye çıkacaktır. Bu nüfusun gelişmekte olan ülkelerde yaşayan oranı %76'dan %80'e yükselecek. Fosil yakıtların rezerv miktarları bu

⁹ Budak Dilli, "Enerji Kaynaklarının Taşınmasında Türkiye'nin Konumu", **Sarem Enerji Arz Güvenliği (Sempozyum)**, Ankara, Sarem Yayınları, 2007, s. 98

¹⁰ Abdurrahman Satman, "Dünya Enerji Kaynakları", 2008

http://www.bilgesam.org/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=170, 20.06.2010

¹¹ International Energy Agency, **World Enerji Outlook 2004**, s. 59, <http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2004/weo2004.pdf>, 10.08.2010

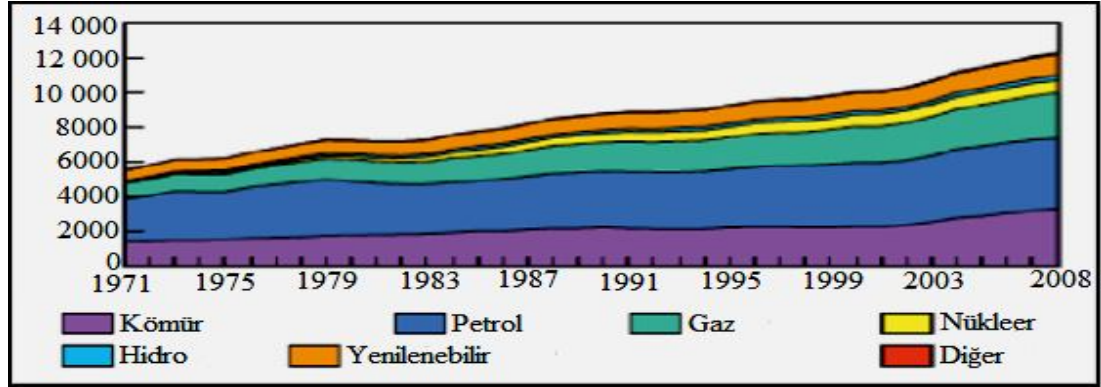
talebi 2030 ve ötesinde karşılayacaktır. Ancak temel sorun, bu kaynakların üretilmesi ve tüketiciye ulaştırılma maliyeti noktasında ortaya çıkacaktır”¹²

Tablo 1.1. Dünya Birincil Enerji Talebinin Gelişimi 1980-2030 (Referans Senaryo,Mtep)

ENERJİ TÜRLERİ	1980	2000	2007	2015	2030	2007-2030
Kömür	1792	2292	3184	3828	4887	%1.9
Petrol	3107	3655	4093	4234	5009	%0.9
Doğal Gaz	1234	2085	2512	2801	3561	%1.5
Nükleer	186	676	709	810	956	%1.3
Hidro	148	225	265	317	402	%1.8
Biyokütle ve Atık	749	1031	1176	1338	1604	%1.4
Diğ. Yenilenebilirler	12	55	74	160	370	%7.3
TOPLAM	7228	10018	12013	13488	16790	%1.5

Kaynak: Kenan Yavuz, Nilüfer Yalçın, “2030 Yılına Doğru Enerji Politikaları Petrol&Lpg”, http://www.enerjiuzmanlari.org/?wpfb_dl=21, 03.01.2011

Dünya nüfusu 1950 yılından bu yana 2 katından fazla artış göstermiştir ve dolayısıyla küresel enerji talebi 6 kat artmıştır. Günümüzde dünya nüfusu yaklaşık 6.5 milyar civarındadır. 2010 yılından 2030’a kadar ortalama yıllık dünya nüfus artışı %1 olarak tahmin edilmektedir. Nüfusun 2015’te 7.2 milyar ve 2030 yılında 8.2 milyar’a çıkması beklenmektedir. Bu nüfus artışına paralel olarak daha çok enerji talep edilecektir. Dolayısıyla talep artışı nedeniyle dünya enerji tüketimi de artacaktır.¹³



Şekil 1.2. Dünya Toplam Birincil Enerji Arzının Evrimi 1971-2008 (Mtoe)

Kaynak: International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 6

Çalışmamızın ana hatlarını oluşturan petrol ve doğal gazın tüketiminde ve ithalatında endüstrileşmiş zengin kuzey ülkeleri ağırlıklı rol oynamaktadır.¹⁴ Diğer

¹²Mustafa Tırıs, “Yakın Gelecekte Enerji”, 2005, <http://akademikforum.org/konusmalar/tiris150105.pdf>, 08.08.2010

¹³ İstanbul Teknik Üniversitesi, **Türkiye’de Enerji ve Geleceği-İTÜ Görüşü**, İstanbul, 2007, s. 4-5

¹⁴ Toby Shelley, **Oil politics, Poverty and the Planet**, Zed Books, New York, 2005, s. 9

tarafından fosil enerji kaynakları içinde yer alan petrol ve doğal gaz tüketimi düşük olan ülkelerin gelişmesinin ağır biçimde gerçekleştiği söylenebilir.

Şekil 1.2’de 1971- 2008 arası dönemde (2008 dahil) belirli periyotlardaki dünya toplam birincil enerji arz oranları verilmiştir. Bu verilere bakılarak doğal gaz, yenilenebilir ve nükleer enerji kaynaklarının sürekli ve hızla artan oranda bir yükseliş grafiği çizdiği söylenebilir. Petrol ve kömürde ise çok fazla dalgalanma olmamakla beraber enerji kaynağı olarak kullanımdaki önemlerini geçmişten günümüze değin muhafaza etmektedirler.

Yenilenebilir enerji türleri açısından olaya bakıldığında bu enerji türlerinin elde edilmesindeki maliyetin yüksekliği, yenilenebilir enerji türleri içinde yer alan pek çok enerjinin depo edilmesindeki güçlük ve enerji alt yapısının sınırlı olması yenilenebilir enerjinin dünyada yaygın kullanımını engellemektedir. Fakat çevresel nedenlerden ve teknolojik gelişimlerden ötürü gelecekte bu enerjilerden yaygın biçimde yararlanılacaktır.¹⁵

1.3.1. Fosil Enerji Kaynakları

Fosil yakıtlar, tarih öncesi çürüyen bitki ve hayvanlardan milyonlarca yılda oluşmuş yakıtlardır.¹⁶ *“Fosil yakıtlar, mineral yakıtlar olarak da bilinir. Hidrokarbon içeren kömür, petrol ve doğal gaz gibi doğal enerji kaynaklarıdır. Ölen canlı organizmaların oksijensiz ortamda milyonlarca yıl boyunca, çözülmesi ile oluşur. Fosil yakıtlar endüstriyel alanda çok geniş bir kullanım alanı bulmaktadır. 20 ve 21. Yüzyılda dünya çapındaki teknolojik gelişmelerle, fosil yakıtlardan elde edilen enerjiye olan ihtiyaç artmaktadır.”*¹⁷

Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yapılan projeksiyonlar, mevcut enerji politikaları ve enerji arz tercihlerinin devam etmesi durumunda dünya birincil enerji talebinin 2007-2030 arasındaki dönemde yüzde 40 oranında artacağına işaret etmektedir. Referans senaryo olarak adlandırılan ve yıllık ortalama %1.5 düzeyinde talep artışına karşılık gelen bu durumda dünya birincil enerji talebi 2007’deki 12

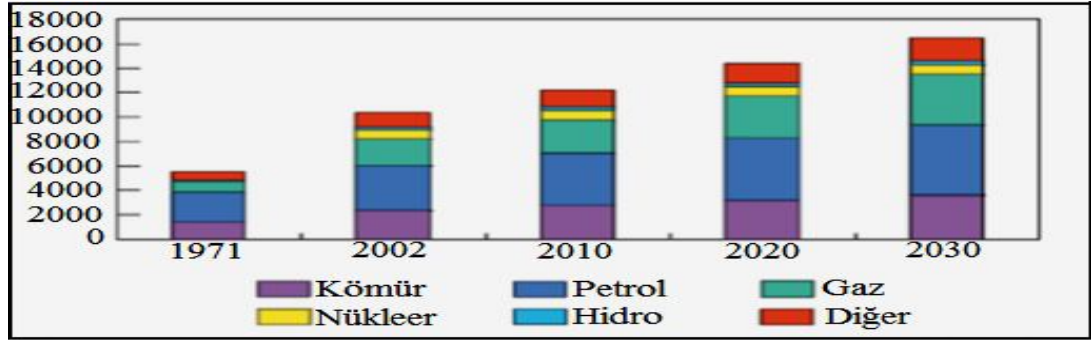
¹⁵ H. Naci Bayraç, “Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 10, Sayı: 1, (2009), s. 117

¹⁶ <http://www.kureselfelaket.com/fosil-yakitlar/1922>, 18.06.2010

¹⁷ Vikipedi, “Fosil Yakıtlar”, http://tr.wikipedia.org/wiki/Fosil_yak%C4%B1tlar, 15.06.2010

milyar ton petrol eşdeğeri (tep) düzeyinden 2030 yılında 16.8 milyar tep düzeyine ulaşacaktır. Referans senaryoya göre fosil yakıtlar, 2007 ve 2030 arasındaki dönemde enerji tüketimindeki artışın dörtte üçünden fazlasına karşılık gelerek birincil enerjide hakim kaynaklar olarak kalmaya devam edecektir. Küresel talep artışının %93'lük bölümü OECD üyesi olmayan gelişmekte olan ülkelerden kaynaklanacak, Çin ve Hindistan enerji tüketiminde paylarını belirgin şekilde artıracaklardır.¹⁸

Dünyamızda 2030 yılı itibarıyla, belirlenen ve yapılan etüdlere göre tespit edilen kömür rezervlerinin %25'i, doğal gaz rezervlerinin %65'i, petrol rezervlerinin %85'inin sona ereceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle yeni kaynakların tespit edilmesi için çalışmalar yoğun şekilde devam etmektedir.¹⁹



Şekil 1.3. Dünya Birincil Enerji Arz Öngörülleri 1971-2030 (Mtep)

Kaynak: International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2005**, s. 46

Hiçbir yenilenebilir enerji kaynağının ticari ölçekte petrol ve doğal gaz ile en azından önümüzdeki 60 ve hatta 100 yıl içinde gerçek anlamda rekabet edemeyeceği bugün genel kabul görmüş bir olgudur. Gelişmiş ülkeler ile dünya iktisadi ve finansal sisteminin teknolojik alt yapısı fosil yakıtlara bağlılığından vazgeçemediği müddetçe, bu ülkelerin bunların üretildiği bölgelere bağımlılıklarını da artırarak sürdüreceği öngörülmektedir.²⁰

Şekil 1.3'te 1970'li yıllarda yaklaşık 6.5 milyar ton petrol (TPE) olan, 2004 sonu itibarıyla 10.6 milyar TPE'ne ulaşan dünya enerji tüketiminin, nüfus artışının

¹⁸ TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **Türkiye'nin Enerji Görünümü Oda Raporu**, Yayın No:528, Mart 2010, s. 2-3

¹⁹ Nusret Alemdaroğlu, **Enerji Sektörünün Geleceği Alternatif Enerji Kaynakları ve Türkiye'nin Önündeki Fırsatlar**, İstanbul, İTO Yayınları, Yayın No: 29, 2007, s. 13

²⁰ Kerem Alkin, Sabit Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açısından Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri**, İstanbul, İTO Yayınları, Yayın No:48, 2006, s. 67-68

üzerinde bir yön izleyerek yıllık %1.7'lik artış kaydetmesi ve 2010'da 13.2 milyar TPE'ye, 2020'de 13.4 milyar TPE'ye ve 2030'da 16.5 milyar TPE'ye ulaşması beklenmektedir.²¹

Yeryüzünde fosil yakıtların neden olduğu sera gazlarının küresel ısınma ve iklim değişiklerine yol açması, diğer yandan nükleer enerji kaynaklarının toplumsal, çevresel ve ekonomik açıdan oldukça maliyetli olması ülkelerin kendi öz kaynaklarının daha etkin biçimde kullanımının önemini artırmıştır. Özellikle teknolojik gelişmeye bağlı olarak ortaya çıkan çağdaş gereksinimlerden dolayı enerji üretimi ile ilgili bilimsel araştırmalar alternatif ve daha kullanışlı enerji kaynaklarına yönelmiştir. Günümüzde sürdürülebilirliğin sağlanması ve doğal dengenin korunması için yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının işlenmesi ve kullanılmasının önemi giderek artmaktadır.²²

1.3.1.1. Petrol

1.3.1.1.1. Petrol Kavramı

Petrol sözcüğü Latince “Petro” (Taş) ve “Oleum” (Yağ) sözcüklerinin biraraya gelmesiyle oluşmuştur. Taş yağı anlamına gelir. Petrol, başlıca hidrojen ve karbondan oluşan ve içerisinde az miktarda nitrojen, oksijen ve kükürt bulunan çok karmaşık bir bileşimdir ve yalın bir formülü yoktur. Normal şartlarda gaz, katı ve sıvı halde bulunabilir. Rafine edilmiş petrolden ayırt etmek için ham petrol diye isimlendirilen sıvı petrol, ticari açıdan en önemli olanıdır.²³

Ünlü tarihçi Herodot, Tunus ve Yunan adalarında M.Ö.450'de petrol sızıntılarından bahseder. Bu ilk dönemlerde petrol hastalıklarda ilaç olarak, su yalıtım malzemesi olarak savaşlarda yakıcı madde olarak kullanılmıştır. 19. yy ortalarına kadar petrol üretimi ilkel yöntemlerle sürdürülmüş, asfalt, ham petrol ve yağ olarak üretilip kullanılmıştır. 1745'te Fransa'da Pechelbronn'daki petrollü kumlarda ilk petrol kuyusu açılmıştır. Kral XV. Louis tarafından M. De La Sorbonniere isimli şahsa lisans verilmiş, bu şahıs dünyanın ilk petrol rafinerisini de

²¹ International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2005**, s. 46

²² TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **Türkiye'nin Enerji Görünümü Oda Raporu (2010)**, s. 3

²³ T.C. Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, “Petrol Nedir?”, http://www.pigm.gov.tr/petrol_nedir.php, 10.05.2010

kurmuştur. 1847’de İskoçya’da James Young tarafından petrolü şeyler işletilmiştir. 1857’de ABD’de Albay Drake tarafından Pennsylvania’da ilk petrol üretim kuyusu açılmıştır. Bu dönemde kablolu sondaj makineleri icat edilmiş, sondaj cihazları bundan sonra giderek daha da geliştirilmeye başlanmıştır. 1. Dünya Savaşı sonrası dünyada petrolün önemi giderek artmış, otomobil ve diğer motorlu vasıtaların yaygın kullanılmasına başlaması ile petrole ihtiyaç giderek artmıştır.²⁴

Petrol üretim sürecinde dünyada dev petrol şirketleri kurulmuştur. Bu şirketlerden birisi de Standard Oil Company’di. 1870 yılında Rockefeller ailesi tarafından kurulmuştur. Standard Oil Company, dünyanın ve Amerika Birleşik Devletleri’nin kendi zamanındaki en büyük petrol şirketi idi. Daha sonra Rockefeller ailesine ait bu petrol şirketinin antikatel yasağı ile bölünmesi sonucu dünya petrol piyasalarına “Yedi Kızkardeşler” adı ile bilinen 7 dev şirket hakim olmaya başlamıştır. Bu şirketler: British Petroleum (BP), Shell, Mobil, Exxon, Gulf, Texaco ve Chevron’dur. 1928 yılında İskoçya’nın Achnacarry kasabasında biraraya gelerek aralarında ortak bir kota ve fiyat birliği oluşturarak dünya petrol piyasasında monopol kurmuşlar.²⁵ Bir yandan endüstriye yeni giren küçük şirketler ve öte yandan petrol üreten ülkeler karteli OPEC tarafından Yedi Kızkardeşlerin piyasa hakimiyetleri ciddi darbeler almış olsa da hükümetlerin siyasi desteği ve sahip oldukları petrol teknolojisi yoluyla “1973 dünya petrol krizi”²⁶ne kadar bu yedi dev şirket endüstrinin önemli bir bölümünü bir şekilde kontrol altında tutmayı başarmıştır.²⁷

Petrol kavramı başlığı altında yukarıda da ismi belirtilen OPEC,²⁸ petrol ihraç eden ülkelerin çıkarlarını korumak amacıyla 1960’ta kurulmuştur. Dünya ekonomisinin 1960’larda hızlı büyümesi ve petrole olan talebin buna paralel olarak

²⁴ Petrol Genel Dosyası ve Türkiye, <http://www.gercek.biz/klasor/petrol/petrol.htm>, 15.06.2010

²⁵ Vikipedi, “Yedi Kızkardeşler”, http://tr.wikipedia.org/wiki/Yedi_kızkardeşler, 15.06.2010

²⁶ 1973 Petrol Krizi: 15 Ekim 1973 tarihinde Petrol İhraç Eden Arap Ülkeleri Birliği’nin (OPEC ülkeleri ile Mısır ve Suriye’den oluşur) Yom Kippur Savaşı’nda ABD’nin İsrail Ordusuna destek vermesine karşılık olarak ilan ettiği petrol ambargosudur. Bu ambargo nedeniyle petrol fiyatları ciddi ölçüde yükselmiş ve 1929 Dünya Ekonomik Bunalımı’ndan sonra küresel çapta olumsuz etkiler doğuran en büyük kriz olmuştur.

²⁷ Cenk Pala, **20. Yüzyılın Şeytan Üçgeni ABD-Petrol-Dolar, Petrol Krizlerinin Perde Arkası**, İstanbul, Yasak Elma Enerji Kitaplığı Yayın Dizisi, 2007, s, 25

²⁸ OPEC(Organization of Petroleum Exporting Countries): Petrol ihraç eden ülkeler örgütü, net petrol ihraç eden ve bilinen dünya petrol rezervlerinin üçte ikisini elinde bulunduran 13 ülkenin oluşturduğu konfederasyondur. Üye devletler: Angola, Libya, Nijerya, Cezayir, İran, Irak, Kuveyt, Katar, Ekvator, Venezüella, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri’dir.

artması OPEC'in pazarlık payını arttırmıştır ve örgütü dünya petrol fiyatlarının belirleyicisi konumuna getirmiştir. Fakat 1980'den itibaren kuruluşun dünya petrol fiyatları üzerindeki etkisi azalmaya başlamıştır. Gelişmiş batılı ülkeler başta kömür ve nükleer enerji olmak üzere farklı enerji kaynaklarına yönelmiş ve kendi ülkelerinde petrol arama ve çıkarma faaliyetlerine ağırlık vermişlerdir. Petrol ihtiyaçlarını da SSCB, Meksika gibi OPEC dışındaki petrol ihracatçısı ülkelere karşılamaya çalışmışlardır. Bu çabalar sonucunda batılı ülkelerin OPEC ülkelerinde üretilen petrole olan bağımlılığı azalmaya başlamış ve OPEC 1982'de petrol fiyatlarını düşürmek ve üretimi kısımlamak zorunda kalmıştır. Günümüzde ise OPEC, petrol piyasalarındaki önemini sürdürmeye devam etmektedir.

1.3.1.1.2. Dünya Ham Petrol Rezervleri

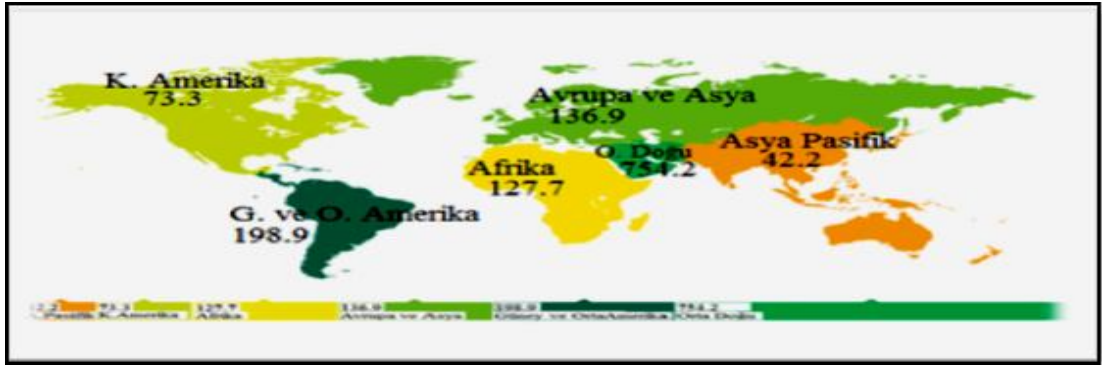
Yeryüzündeki dünya petrol rezervleri ile bu rezervlerdeki petrolün üretimi ve tüketimi ülkeler ve bölgeler bazında eşit şekilde dağılmış durumda değildir Genel olarak üretim alanları, Orta Doğu ve eski Sovyetler Birliği, Kuzey ve Orta Amerika; tüketim alanları da Kuzey Amerika ve Batı Avrupa, Japonya ve Uzak Doğu ülkeleridir. Bu stratejik enerji kaynağının üretildiği bölgeler ile tüketildiği bölgeler arasında da önemli derecede bir farklılık gözlenmektedir. Bu sebepten dolayı petrol sahalarının büyük bir bölümünün, onu ilk kullanan sanayileşmiş batılı devletlerin sınırlarının dışında olması enerji alanındaki rekabeti daha da arttırmıştır.

Bilindiği gibi petrolün rezerv, üretim ve tüketim değerlerinin, ulaşılabilen veriler ışığında sağlıklı bir şekilde analiz edilebilmesi için öncelikle rezerv ve kaynak terimlerinin ne anlama geldiğinin bilinmesi ve aralarındaki farkın ortaya konulması gerekmektedir. Rezerv, mineral kaynakların ekonomik açıdan değer arzeden üretilebilecek kısmını (parçasını) ifade eder. Kaynak ise bir mineralin, -ekonomik bir değer oluştursun ya da oluşturmasın- toplam fiziki varlığını ifade eder.²⁹

Dünyadaki petrol rezervleriyle ilgili yayınlanmış istatistiklere bakıldığında bir takım farklılıklar göze çarpar. Bu farklılıkların nedenlerinden biri rezervlerin geleneksel olarak kanıtlanmış (proved), muhtemel (probable) ve olası (possible) olarak sınıflandırılmasına rağmen, istatistiklerde açıklama yapmaksızın sadece rezerv

²⁹Salih Yüksek, Birol Eevli, Ahmet Demirci, "Hammadde, Kaynak, Cevher ve Rezerv Gibi Bazı Terimlerin Tanımlarına Bir Yaklaşım", **Jeoloji Mühendisliği Dergisi**, Sayı: 55, (2001), s. 49-50

olarak ifade edilmesidir. Kanıtlanmış (proved) petrol rezervleri üç temel kaynaktan artar. Bunlar: 1) Dünyanın herhangi bir yerinde yeni petrol rezervi keşifleri. 2) Teknolojideki ilerlemeden dolayı bilinen rezervlerin kurtarımının daha etkinleşmesi ve artması. 3) Önemli petrol üreticilerinin, bilinçli olarak ve kendi çıkarlarını gözetererek, rezervlerle ilgili istatistiksel oyunlar çevirmeleridir.³⁰ Petrol arama ve üretim teknolojilerindeki ilerlemeler, belirlenen ve kullanılabilir rezerv miktarını arttırmaktadır.



Şekil 1.4. Dünya İspatlanmış Petrol Rezervleri (Milyar Varil-2009)
Kaynak: **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 7

Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan “2009 yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu”na göre, 2009 yılı sonu itibariyle ispatlanmış dünya petrol rezerv ömrü ortalama 45.7 yıldır.³¹

2009 yılı itibariyle dünyadaki ispatlanmış petrol rezervleri şekil 1.4’te gösterilmiştir. Bu veriler ışığında ispatlanmış petrol rezerv miktarı yaklaşık 1333 milyar varildir. Buna göre; 754.2 milyar varille ve %56.6’lık bir oranla dünya petrol rezervlerinin büyük bir kısmı Orta Doğu bölgesinde bulunmaktadır. Güney ve Orta Amerika Kıtası 198.9 milyar varil ve %14.9’luk oran, Avrupa ve Asya Kıtası 136.9 milyar varil ve %10.3’lük oran, Afrika Kıtası 127.7 milyar varil ve %9.6’lık oran, Kuzey Amerika Kıtası 73.3 milyar varil ve %5.5’lik oran, Afrika Pasifik bölgesi 42.2 milyar varil ve %3.2’lik bir oranla Orta Doğu’yu takip etmektedirler.

Dünyadaki ispatlanmış petrol rezervlerinin ülkelere göre dağılımına bakıldığı zaman ilk sırayı Orta Doğu’da yer alan Suudi Arabistan almaktadır. Bu ülkeleri

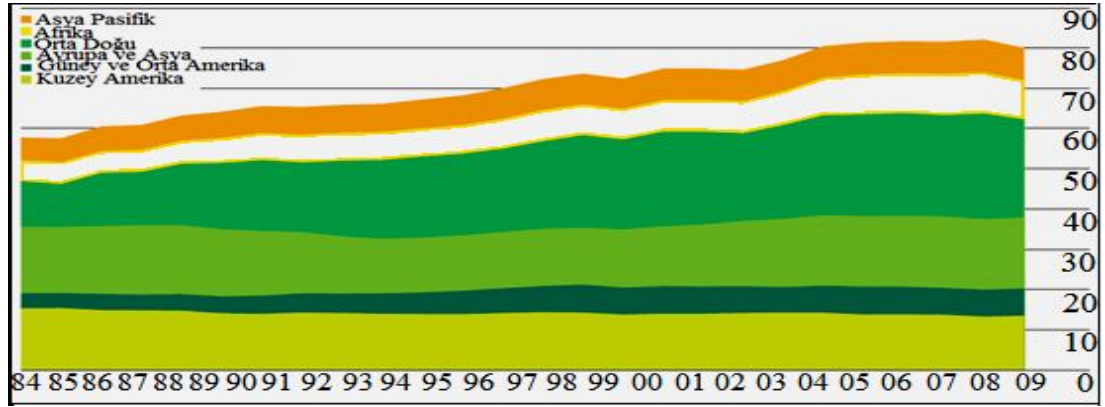
³⁰Gökhan Ürün, “Petrol Piyasalarının Yapısı, Petrolün Etkileşim Ağları ve Petrol Şirketleri Arasındaki Rekabet Ortamı”, **Avrasya Dosyası (Enerji Özel)**, Cilt:9, Sayı: 1, (2003), s. 99

³¹Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü, **2009 Yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu**, Temmuz 2010, s. 4.

sırasıyla İran, Irak, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri, Venezüella, Rusya ve Amerika Birleşik Devletleri izlemektedir.³²

1.3.1.1.3. Dünyadaki Ham Petrolün Üretim-Tüketim Durumu

BP Energy'nin 2010 yılı verilerine göre 2009 yılında dünyada günde ortalama 79.948 milyon varil petrol üretilmiştir. 2008 yılı itibariyle dünyada üretilen toplam günlük petrol miktarı ise 81.995 milyon varildir. Bir önceki yıla nazaran 2009'da üretilen günlük toplam petrol miktarında %2.6'lık bir azalma görülmektedir. En fazla petrol üretimi yapılan ve rezervleri en zengin olan bölge ise Ortadoğu bölgesidir. Günlük 24.337 milyon varil petrol üretimi ile toplam üretimin %30.3'ü bu bölgeden karşılamaktadır. Suudi Arabistan günlük 9.713 milyon varil petrol üretimi ile bölgenin en fazla petrol üreten ülkesi konumundadır. Bu ülkeyi günlük ortalama 4.216 milyon varil petrol üretimi ile İran, 2.599 milyon varille Birleşik Arap Emirlikleri, 2.482 milyon varille Irak ve 2.481 milyon varille Kuveyt takip etmektedir. Aynı zamanda bu ülkeler bölgenin petrol üretiminde ağırlıklı paya sahip ülkeleridir.³³



Şekil 1.5. Bölgelere Göre Dünya Günlük Petrol Üretimi (Milyon Varil 1984-2009)
Kaynak: **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 10

Rusya, İngiltere, Norveç, Kazakistan, Azerbaycan ve Türkmenistan gibi petrol üretiminde belli başlı ülkelerin içinde bulunduğu Avrupa ve Asya bölgesi ise günlük 17.70 milyon varil üretimiyle toplamda %22.4'lük bir paya sahiptir. Bölgenin önde gelen petrol üreticisi ülkesi ise günlük toplam 10.03 milyon varil petrol üretimiyle Rusya Federasyonu'dur. ABD, Kanada ve Meksika gibi önemli üretici

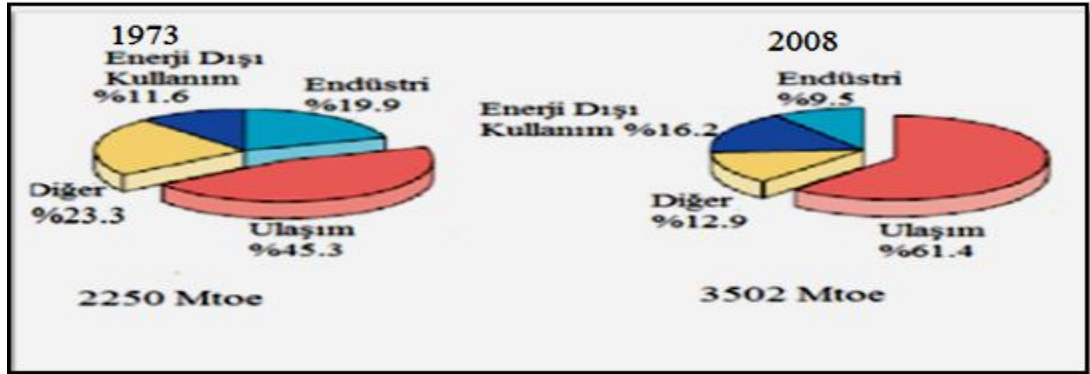
³² **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 6

³³ **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 8

ülkelerin içinde bulunduğu Kuzey Amerika bölgesi, günlük toplam 13.388 milyon varil petrol üretimiyle toplamda %16.5'lik bir paya sahiptir.

ABD, günlük 7.196 milyon varil petrol üretimiyle bölgenin en fazla petrol üreten ülkesidir. Petrol üretiminde bir diğer önemli bölge olan Afrika kıtası, günlük toplam 9.705 milyon varil petrol üretimiyle dünya günlük petrol üretiminin %12'sini oluşturmaktadır. Çin ve Hindistan'ın içinde bulunduğu Asya Pasifik bölgesinin üretimi günlük 8.03 milyon varil olup, toplam üretimin %10'unu karşılamaktadır. Güney ve Orta Amerika bölgesi ise günlük toplam 6.76 milyon varil petrol üretimiyle %8.9'luk bir paya sahiptir. 2009 yılı içerisinde üretilen dünya günlük ham petrolünün %41.2'lik bölümü OPEC ülkeleri tarafından üretilmiştir. OECD³⁴ ülkelerinde ise günlük toplam petrolün %22.5'lik kısmı üretilmiştir.³⁵

Dünya genelinde üretilen ham petrolün %46'sı günümüz itibariyle bölgelerarası ticarete konu olmaktadır. %46'lık bu oranın 2030 yılında %63'e çıkması beklenmektedir.³⁶



Şekil 1.6. Sektörler Bazında Dünya Ham Petrol Tüketimi 1973-2008 (Mtoe)
Kaynak: International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 33

Şekil 1.6'da 1973 ve 2008 yılında dünyada üretilen ham petrolün sektörler bazına göre tüketim oranları verilmiştir. 1973 yılına nazaran 2008'de tüketilen petrol, ulaşım alanında %45.3'ten %61.4'e, enerji dışı kullanımda %11.6'dan %16.2'ye

³⁴OECD(Organization for Economic Co-operation and Development): Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü uluslararası bir ekonomi örgütüdür. Örgüt 14 Aralık 1960 tarihinde imzalanan Paris Sözleşmesine dayanılarak 1961'de kurulmuştur. Tam üye statüsüyle günümüzde 31 devlet örgüte dahildir.

³⁵ **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 8

³⁶ Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", s. 117

yükselirken, endüstride %19.9'dan %9.5'e ve diğer alanlarda da %23.3'ten %12.9'a düşmüştür.³⁷

Birincil enerji kaynakları arasında birinci sırada yer alan petrolün stratejik önemini uzun yıllar sürdürmesi beklenmektedir. Uluslararası Enerji Ajansının gelecek yıllar için yaptığı projeksiyonlara göre 2008 yılı küresel enerji ihtiyacının %33.2'sini karşılayan petrolün 2030 yılına gelindiğinde toplam enerji tüketimindeki oranının yaklaşık %30 olması beklenmektedir.

Tablo 1.2. Dünya Ham Petrol-Petrol Ürünleri İthalat ve İhracatı (2009)

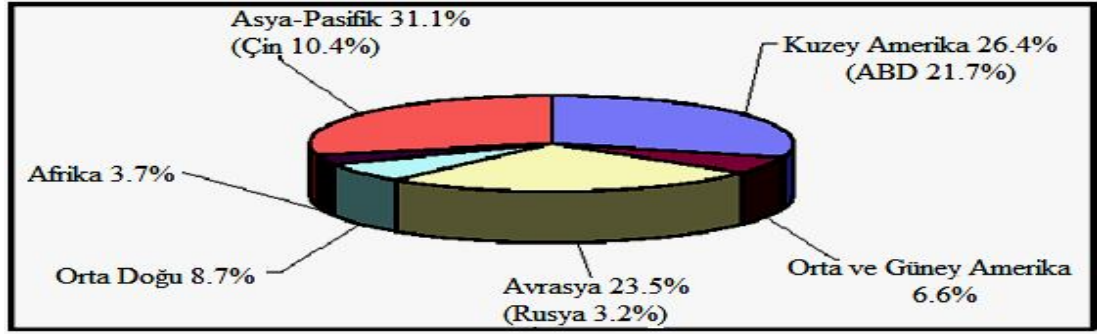
	Milyon Ton				Bin Varil/Günlük			
	Ham Petrol İthalatı	Ürün İthalatı	Ham Petrol İhracatı	Ürün İhracatı	Ham Petrol İthalatı	Ürün İthalatı	Ham Petrol İhracatı	Ürün İhracatı
ABD	442.8	122.0	2.2	89.5	8893	2550	44	1871
Kanada	39.1	15.3	96.5	25.7	785	320	1938	538
Meksika	0.5	21.0	63.8	8.0	9	439	1282	168
G. ve Or. Amerika	25.1	41.3	128.9	54.4	504	863	2588	1137
Avrupa	513.3	152.0	23.1	72.9	10308	3177	464	1523
Önceki Sovyetler Birliği	0.9	3.2	342.0	105.1	18	67	6868	2197
Orta Doğu	7.0	10.5	822.1	91.6	140	219	16510	1916
Kuzey Afrika	18.4	10.0	111.1	25.3	369	209	2232	528
Batı Afrika	+	12.1	212.3	5.3	1	254	4263	110
D. ve G. Afrika	21.9	5.7	14.8	0.3	439	119	297	6
Avustralya	22.8	17.1	12.8	2.0	458	358	258	42
Çin	203.5	49.8	4.7	29.4	4086	1041	94	614
Hindistan	145.8	10.4	0.1	35.4	2928	217	1.9	740
Japonya	176.5	35.3	-	16.5	3545	738	-	345
Singapur	46.3	79.8	2.3	72.0	930	1668	47	1505
Diğer Asya Pasifik Ülkeleri	228.6	127.6	40.2	59.9	4590	2667	807	1252
Belirtilmeyen	-	0.9	15.5	20.6	-	18	311	430
Dünya Toplamı	1892.5	714.0	1892.5	714.0	38005	14925	38005	14925

Kaynak: **BP Statistical Review Of World Energy**, June 2010, s. 21

BP'nin 2010 yılı istatistiksel enerji verilerine göre 2009 yılında dünyada günlük 84.077 milyon varil petrol tüketilmiştir. 2008 yılına nazaran günlük toplam petrol tüketimde %1.7'lik bir azalma görülmektedir. ABD, petrol üretiminde sadece %8.5'lik bir paya sahip olmasına karşın günlük 18.686 milyon varil petrol tüketerek %21.7'lik oranla en fazla petrol tüketen ülke konumundadır. Dünya petrol tüketiminde bu ülkeyi günlük 8.625 milyon varil ve %10.4'lük oranla Çin Halk Cumhuriyeti izlemektedir. Günlük %5.1'lik oran ve 4.396 milyon varil petrol tüketimiyle Japonya en fazla petrol tüketen ülkeler arasında üçüncü sırada yer almaktadır. Gelişmekte olan Hindistan ise %3.8'lik oran ve 3.183 milyon varil petrol tüketimiyle bu ülkeleri takip etmektedir. Orta Doğu bölgesi %30.3'lük oranla en fazla petrol üreten bölge olmasına rağmen petrol tüketiminde %8.7 gibi düşük bir

³⁷ International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 33

paya sahiptir. Petrolün en fazla tüketildiği coğrafya toplamda günlük %31.1’lik oranla Asya Pasifik bölgesi olurken, bu bölgeyi toplamda günlük %26.4’lük tüketim oranıyla Kuzey Amerika Kıtası ve %23.5’lik oranla Avrupa ve Asya bölgesi takip etmektedir. Petrolün en az tüketildiği bölge ise günlük %3.7’lik tüketim oranıyla Afrika Kıtası’dır.³⁸



Şekil 1.7. Dünya Ham Petrol Tüketiminin Bölgelere Göre Dağılım Oranları (2009)
Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 12

1.3.1.2. Doğal Gaz

1.3.1.2.1. Doğal Gazın Tanımı ve Kısa Tarihçesi

Doğal gaz milyonlarca yıl önce yaşamış hayvan ve bitki artıklarının zamanla yeryüzü kabuğunun derinliklerine gömülüp belirli jeolojik oluşumlarla kimyasal ayrıma uğraması sonucu oluşmuştur. Yer altında petrolün yakınında bulunan bu gaz havadan hafif, renksiz ve kokusuzdur.³⁹ Yeryüzünün alt katmanlarında başta %93’lük oranla Metan (CH₄) ve %3’lük oranla Etan (C₂ H₆) olmak üzere Propan, Bütan, Karbondioksit ve Azot gibi çeşitli hidrokarbon bileşimlerinden meydana gelen ve bu karışımların yüzdeleri doğal gazın kaynağına göre değişen yanıcı bir gaz karışımıdır.⁴⁰ “Karbon içeriğinin düşük olması nedeniyle atmosferde sera etkisi oluşturan ve insan sağlığı bakımından zehirleyici olan karbondioksit gazı emisyonu, katı yakıtlara göre 1/3 ve sıvı yakıtlara göre 1/3 oranındadır.”⁴¹ Yandığı zaman kül, kükürt ve karbonmonoksit bileşikleri oluşturmaz ve çevrede asit yağmuruna

³⁸ BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 11

³⁹ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Doğal Gaz”,
<http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=dogalgaz&bn>, 10.05.2010

⁴⁰ Necip Fazıl Yılmaz, “Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, **Tesisat Mühendisliği Dergisi**, Sayı: 87, (2005), s. 5

⁴¹ <http://www.dogalgazbilgisi.com/>, 10.05.2010

sebepe olmaz. Bu nedenlerden dolayı doğal gaz havayı kirletmeyen ve doğaya zarar vermeyen temiz bir enerji kaynağıdır.

“Çeşitli kimyasal ürünlerin başlıca hammaddesi olan doğal gaz, dünya enerji tüketiminin önemli bölümünü karşılamaktadır. Tarihsel kaynaklar doğal gazın ilk kez M.Ö. 900’lerde Çin’de kullanıldığını göstermektedir”.⁴² İnsanlık tarihi boyunca “kutsal ateş” deyiimi sürekli kullanılmıştır. Eski Yunan ve Mısır ülkelerinde asırlar boyunca yanan gaz tezahürleri olduğu bilinmektedir.

Doğal gazın modern anlamda ilk üretimi ve tüketimi 19. yüzyılda Amerika Birleşik Devletleri’nde gerçekleştirilmiştir. 1882 yılında Amerikalı William Hart, New York’tan çıkardığı doğal gazla Freodania kasabasını ışıklandırmıştır. İskoç mühendis William Murdock kömürden gaz elde etme tekniğini geliştirerek 18. yy’da doğal gazın ticari amaçla kullanımını yaygınlaştırmıştır. Doğal gazın yakıt amacıyla ilk kullanımı Çin’de gerçekleşmiştir. Sanayi alanındaki ilk doğal gaz kullanımı ise Amerika Birleşik Devletleri’nin Virginia eyaletinde 1841 yılında tuz üretiminde gerçekleşmiştir. Mavi alev gaz ocağının bulunup geliştirilmesiyle doğal gaz evlerde de kullanılmaya başlamıştır. Yaygın olarak kullanımı ise 1890 yılından itibaren İngiltere’de başlamıştır. Taşınması, işlenmesi ve stoklanması kolay olan bu gazın kullanımı, en verimli ve en ucuz taşıma yöntemi olan boru hattı taşımacılığının ortaya çıkmasıyla beraber 20. yy’ın ilk çeyreğinde artmıştır.⁴³ Doğal gaz günümüzde boru hatları ile gaz halinde taşınabilmenin yanı sıra ana terminallerle sıvılaştırılmış olarak tankerlerle de nakli yapılabilmektedir.⁴⁴ Özellikle 1950 yılından itibaren doğal gazın kullanımı daha da yaygınlaşıp gelişmeye başlamıştır.

1.3.1.2.2. Dünya Doğal Gaz Rezervleri

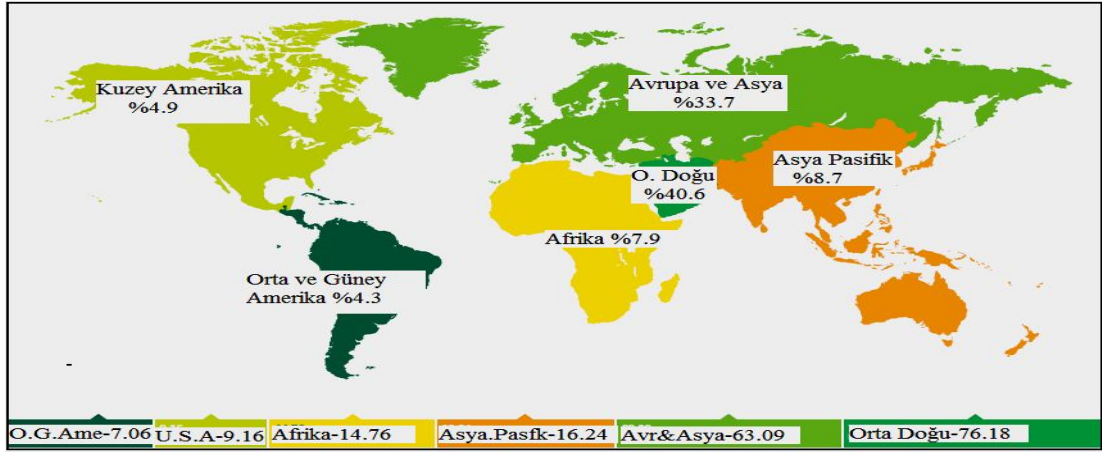
Modern yaşamın vazgeçilmez enerji kaynağı konumuna gelen doğal gaz milenyum yakıtı olarak adlandırılmaktadır. Sanayileşmenin her geçen gün arttığı günümüz dünyasında önemi gittikçe artmaktadır. BP’nin enerji verilerine göre, 2009 yılı sonunda kanıtlanmış dünya doğal gaz rezervleri toplamı 6621.2 tcf (trilyon kübik fit)’dir. Bu da 187.49 trilyon m³ doğal gaza eş değerdir. 1989 yılında dünya doğalgaz

⁴² Vikipedi, “Doğal Gaz”, http://tr.wikipedia.org/wiki/Do%C4%9Fal_gaz, 14.06.2010

⁴³ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 129-130

⁴⁴ Sabri Zafer Doyuran, “Hazar Havzası Enerji Kaynaklarının Türk Dış Politikasına Etkileri”, **Kadir Has Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul, 2005, s. 66

rezervleri toplamı 122.4 trilyon m³ tü. 1999'da bu sayı 148.55 trilyon m³ e çıkmıştır. Geçen 20 yıllık süre zarfında ispatlanan rezerv miktarında yaklaşık 65 trilyon m³ lük bir artış gerçekleşmiştir. ⁴⁵



Şekil 1.8. Dünya Doğal Gaz Rezervleri 2009 (Trilyon Metreküp)

Kaynak: **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 23

Dünya doğal gaz kaynaklarının bölgesel dağılımına bakıldığında rezervlerin petrole göre daha geniş bir alana yayıldığı görülmektedir. Petrol rezervlerinin %56.6'sına sahip olan Orta Doğu bölgesi doğal gaz rezervlerinin de %40.6'sına sahiptir. Bu özelliği ile dünyanın kanıtlanmış doğal gaz rezervlerinin bulunduğu en zengin bölgedir. Şekil 1.8'de görüldüğü gibi 2009 yılı sonunda Orta Doğu bölgesinde bulunan ispatlanmış doğal gaz rezerv miktarı 76.18 trilyon m³ tür. Bu bölgeyi %33.7'lik oran ve 63.09 trilyon m³ rezervle Avrupa ve Asya bölgesi izlemektedir. Ancak Avrupa Kıtası, petrol rezervlerinde olduğu gibi doğal gaz rezervleri açısından da dünya genelinde çok düşük oranlara sahiptir. 27 üyeli Avrupa Birliği, ispatlanmış dünya doğal gaz rezervlerinin yalnızca %1.3'üne sahiptir. Asya Pasifik bölgesine bakıldığında %8.7'lik oran ve 16.24 trilyon m³ rezervle dünya genelinde 3. sırada yer almaktadır. Bölgeyi, %7.9'luk oran ve 14.76 trilyon m³ rezervle Afrika Kıtası, %4.9'luk oran ve 9.16 trilyon m³ rezerv ile Kuzey Amerika Kıtası ve %4.3'lük oran ve 8.06 trilyon m³ rezerv ile Orta ve Güney Amerika bölgeleri takip etmektedir. ⁴⁶ Şekil 1.8'den de anlaşıldığı gibi dünya doğal gaz rezervlerinin toplam %74.3'ü Ortadoğu ve Avrasya bölgesindedir.

⁴⁵ **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 22

⁴⁶ **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 22

Yıllar itibariyle dünya doğal gaz rezervleri genellikle artış eğilimindedir. Özellikle son 10 yılı aşkın zamandır, doğal gaz tüketimindeki yüksek artış oranlarına rağmen, bölgesel çapta üretilebilir rezerv oranları yeterli zenginliktedir. Dünya genelindeki üretilebilir rezerv miktarının ise 63 yıllık ömrünün kaldığı tahmin edilmektedir. Bölgeler bazında üretilebilir rezerv miktarlarının kalan ömürleri, Orta ve Güney Amerika için 48 yıl, Rusya için 78 yıl, Afrika Kıtası için 79 yıl'dır. Orta Doğu bölgesindeki üretilebilir rezerv miktarlarının kullanım ömrünün ise 100 yıldan fazla olduğu tahmin edilmektedir.⁴⁷

Tablo 1.3. Ülkeler İtibariyle Dünya Doğal Gaz Rezervleri (2009)

Ülkeler	Rezerv (Trilyon Kübik Fit)	Trilyon Metreküp	Toplam Rezerv İçi Payı %
Dünya	6621.2	187.49	100.0
Üretici 20 Ülke	5933.8	168.02	89.6
Rusya Federasyonu	1567.1	44.38	23.7
İran	1045.7	29.61	15.8
Katar	895.8	25.37	13.5
Türkmenistan	286.2	8.10	4.3
Suudi Arabistan	279.7	7.92	4.2
ABD	244.7	6.93	3.7
B.A.E	227.1	6.43	3.4
Venezüella	200.1	5.67	3.0
Nijerya	185.4	5.25	2.8
Cezayir	159.1	4.50	2.4
Endonezya	112.5	3.18	1.7
Irak	111.9	3.17	1.7
Avustralya	108.7	3.08	1.6
Çin	86.7	2.46	1.3
Malezya	84.1	2.38	1.3
Mısır	77.3	2.19	1.2
Norveç	72.3	2.05	1.1
Kazakistan	64.4	1.82	1.0
Kuveyt	63.0	1.78	1.0
Kanada	62.0	1.75	0.9
Diğer Ülkeler	687.4	19.47	10.4

Kaynak: **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 22

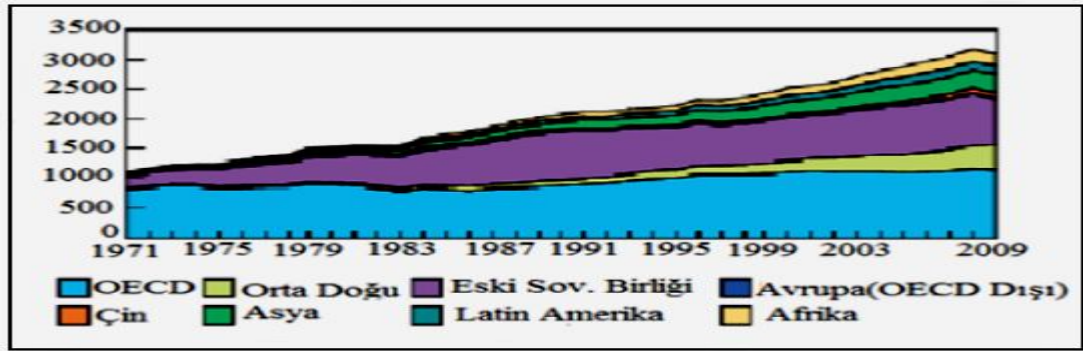
Tablo 1.3'de dünyadaki doğal gaz rezervlerinin ülkelere göre dağılımı verilmiştir. Bu tabloya göre 2009 yılı sonu itibariyle doğal gaz rezervleri bakımından en zengin ülke %23.7'lik oran ile Rusya Federasyonudur. Orta Doğu Bölgesinde yer alan İran %15.8'lik toplam rezerv içi oranıyla ikinci sırada yer alırken, bu ülkeyi bir diğer Orta Doğu ülkesi olan Katar, %13.5'lik toplam rezerv içi payıyla takip etmektedir. Dünyada ispatlanmış doğal gaz rezervleri bakımından ilk 3'te yer alan Rusya, İran ve Katar'ın rezerv içi payları toplamı %53'tür.

⁴⁷ **International Energy Outlook 2008**, September 2008, s. 43-44

1.3.1.2.3. Dünyadaki Doğal Gazın Üretim-Tüketim Durumu

Dünya doğal gaz üretimi her yıl artmaktadır. 2009 yılı itibariyle dünya genelinde toplam 2987.0 milyar m³ doğal gaz üretilmiştir. 2008 yılına göre dünya doğal gaz üretimi dünya ekonomik krizi nedeniyle %2.1 gerilemiştir. 2009 yılı dünya doğal gaz üretiminde Avrupa ve Asya bölgesi %32.5'lik oran ve 973.0 milyar m³ doğal gaz üretimi ile 1. Sırada yer almaktadır. Bu bölgeyi %27.4'lük oran ve 813.0 milyar m³ doğal gaz üretimiyle Kuzey Amerika Kıtası takip etmektedir. Asya Pasifik bölgesi ise %14.6'lık oran ve 438.4 milyar m³ yıllık doğal gaz üretimiyle 3. sırada yer almaktadır. Petrol rezerv ve üretimi bakımından dünyanın en zengin bölgesi olan Orta Doğu, doğal gaz üretiminde %13.6'lık oran ve 407.2 milyar m³'lük üretim ile diğer bölgelere nazaran oldukça geri kalmıştır. Orta Doğu bölgesinin ardından dünya yıllık doğal gaz üretiminde %6.8'lik oran ve 203.8 milyar m³ üretimle Afrika Kıtası ve %5.1'lik oran ve 151.6 milyar m³ doğal gaz üretimiyle Orta ve Güney Amerika Kıta'sı gelmektedir.⁴⁸

Avrupa Birliği ülkeleri 2009 yılı toplam doğal gaz üretiminde %5.7'lik bir orana sahiptir. Birliğe üye ülkelerde toplam 171.2 milyar m³ doğal gaz üretilmiştir. OECD ülkeleri ise 2009 yılı dünya doğal gaz üretiminde %37.9'luk bir paya ve 1127.2 milyar m³'lük üretim miktarına sahiptirler.⁴⁹



Şekil 1.9. Bölgelere Göre Dünya Doğal Gaz Üretimi 1971-2009 (Milyar Metreküp)
Kaynak: International Energy Agency, Key World Energy Statistics 2010, s. 13

Şekil 1.9'da bölgeler bazında 1971 ve 2009 yılları arası üretilen doğal gaz miktarındaki oynamalar verilmiştir. Bu doğrultuda doğal gaz üretiminin geçmişten günümüze sürekli bir artış eğilimi içinde olduğu anlaşılmaktadır.

⁴⁸ BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 24

⁴⁹ BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 24

Uluslararası enerji ajansı ile BP Dünya Eneji İstatistiklerinin 2010 yılı verileri birlikte incelenildiği zaman bu iki kurumun verdiği rakamların birbirini tam olarak tutmadığı görülmektedir. Uluslararası Enerji Ajansı ve BP'nin verileri arasında 2009 yılında dünya genelinde üretilen doğal gaz miktarında gerek ülkeler bazında gerekse bölgeler bazında ufak çaplı oynamalar söz konusu olabilmektedir. Örneğin uluslararası enerji ajansına göre 2009 yılında üretilen toplam doğal gaz miktarı 3101.0 milyar m³ iken, BP' ye göre bu miktar 2987.0 milyar m³'tür. Çalışmanın bilimselliği adına her iki kaynağa da yer yer atıfta bulunmaktadır.

Tablo 1.4. Dünya Doğal Gaz Üretimini Ülkelere Göre Dağılımı (2009)

ÜLKELER	ÜRETİM MİKTARI (Milyar Metreküp)	TOPLAM ÜRETİM İÇİNDEKİ PAYI %
ABD	593.4	20.1
RUSYA FEDERASYONU	527.5	17.6
KANADA	161.4	5.4
İRAN	131.2	4.4
NORVEÇ	103.5	3.5
KATAR	89.3	3.0
ÇİN	85.2	2.8
CEZAYİR	81.4	2.7
SUUDİ ARABİSTAN	77.5	2.6
ENDONEZYA	71.9	2.4
ÖZBEKİSTAN	64.4	2.2
HOLLANDA	62.7	2.1
DİĞER ÜLKELER	937.6	31.2
DÜNYA TOPLAMI	2987	100.0

Kaynak: **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010

Tablo 1.4'te 2009 dünya doğal gaz üretiminin ülkelere göre dağılımı verilmiştir. Üretim yapıldığı ülkelerin başında ise ABD, Rusya Federasyonu, Kanada, İran, Norveç ve Katar gibi ülkeler gelmektedir.

Her geçen gün dünya doğal gaz tüketimi artmaktadır. “*Boru hattı teknolojisindeki iyileştirmeler ve sıvılaştırılmış doğal gaz tüketimindeki artış, doğal gazı yerel nitelikli kaynak olmaktan çıkarmış ve uluslararası ticaretin bir parçası haline getirmiştir*”.⁵⁰ Uluslararası Enerji Ajansının verilerine göre 2008 yılında dünyada üretilen doğal gazın %35.1'i endüstri sektöründe, %5.9'u taşımacılık

⁵⁰ Hakkı Soylu, “Enerji Koridoru Olma Yolunda Türkiye İçin Doğal Gazın Önemi”, **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Sayı: 10, (2007), s. 1

sektöründe, %10.8'i enerji dışı kullanımda ve geriye kalan %48.2 'lik kısmı ise zirai, ticari, kamu hizmetleri gibi alanlarda ve konutlarda kullanılmıştır.⁵¹

Tablo 1.5. Dünya Doğal Gaz İhracat ve İthalat Miktarları 2009 (Milyar Metreküp)

Net İhracat	Bcm	Net İthalat	Bcm
Rusya Federasyonu	160	Japonya	93
Norveç	100	Almanya	83
Kanada	76	ABD	76
Katar	67	İtalya	69
Cezayir	55	Fransa	45
Endonezya	36	Ukrayna	38
Hollanda	30	Türkiye	35
Türkmenistan	27	İspanya	34
Malezya	24	Kore	33
Trinidad&Tobago	21	İngiltere	29
Diğer	140	Diğer	214
Toplam	736	Toplam	749

Kaynak: International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 13

Gelişmekte olan ülkelerde doğal gaz talebinin ilerleyen yıllarda hızla artması beklenmektedir. BP'nin 2010 yılı enerji verilerine bakıldığı zaman; 2009 yılı dünya toplam doğal gaz tüketimi 2940.4 milyar m³'tür (Bakınız tablo 1.6). 2009 yılı doğal gaz tüketiminde Avrupa ve Asya bölgesi %35.9'luk oran ve 1058.6 milyar m³ doğal gaz tüketimiyle 1. sırada yer almaktadır. 27 üyeli Avrupa Birliği ise toplam tüketim içinde %15.6'lık bir orana sahiptir. Kuzey Amerika Kıtası %27.8'lik oran ve 810.9 milyar m³'lük tüketimle, Avrupa ve Asya bölgesinden sonra dünyada doğal gazın en çok tüketildiği ikinci bölgedir. %16.8'lik doğal gaz tüketimiyle Asya Pasifik bölgesi ise üçüncü sırada yer almaktadır. Bölgeyi, %11.7'lik tüketim oranıyla Orta Doğu bölgesi, %4.3'lük oranla Orta ve Güney Amerika bölgesi ve %3.2'lik tüketim oranıyla Afrika Kıtası takip etmektedir.⁵² Gelişmekte olan ülkelerde ise doğal gaz talebinin ilerleyen yıllarda hızla artması beklenmektedir.⁵³

Tablo 1.6'da 2009 yılında en çok doğal gaz tüketen 10 ülke verilmiştir. Dünya petrol tüketiminde başı çeken ABD, %22.2'lik doğal gaz tüketim oranıyla diğer devletler arasında birinci sırada yer almaktadır. Doğal gaz tüketiminde ABD'den sonra Rusya Federasyonu ve İran gelmektedir.

⁵¹ International Energy Agency, **Key World Energy Statistics, 2010**, s. 34

⁵² **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 27

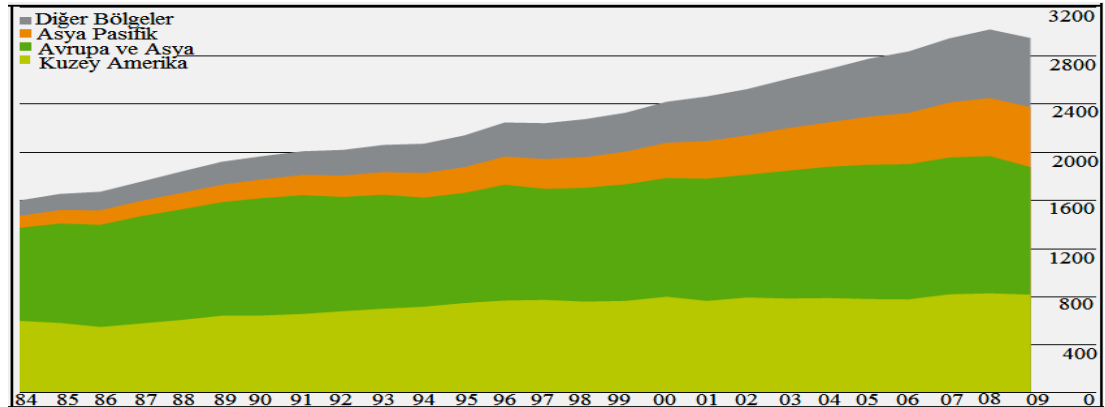
⁵³ TC. Dış Ticaret Müsteşarlığı, "Dünya Doğal Gaz Rezervleri, Tüketimi ve Muhtemel Gelişmeler", <http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/KonjokturIzlemeDb/dgg.doc>, 16.05.2010

Tablo 1.6. Dünya Doğal Gaz Tüketiminin Ülkelere Göre Dağılımı (2009)

ÜLKELER	TÜKETİM MİKTARI (Milyar Metreküp)	TOPLAM TÜKETİMDEKİ PAYI %
ABD	646.6	22.2
RUS. FEDERASYONU	389.7	13.2
İRAN	131.7	4.5
KANADA	94.7	3.2
ÇİN	88.7	3.0
JAPONYA	87.4	3.0
İNGİLTERE	86.5	2.9
ALMANYA	78.0	2.6
SUUDİ ARABİSTAN	77.5	2.6
İTALYA	71.6	2.4
DİĞER ÜLKELER	1188.0	59.6
DÜNYA TOPLAMI	2940.4	100.0

Kaynak: **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 27-28

Uluslararası Enerji Ajansının 2008 yılı referans senaryosuna göre, OECD üyesi olmayan ülkelerdeki doğal gaz tüketimi, OECD üyesi ülkelerin tüketiminin 2 katından bile daha hızlı büyüyecektir. Ayrıca endüstri sektörünün, 2030 yılına gelindiğinde doğal gaz kullanımında %43 gibi yüksek bir paya sahip olması beklenmektedir.⁵⁴



Şekil 1.10. Bölgelere Göre Dünya Doğal Gaz Tüketimi 1984-2009 (Milyar M³)

Kaynak: **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 29

1.3.1.3. Kömür

Fosil enerji kaynakları içerisinde yer alan kömür ve çeşitleri dünyanın pek çok ülkesinde kullanılan yaygın bir enerji kaynağıdır. Türkiye Taş Kömürü Kurumu Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan 2010 yılı “Taş Kömürü Sektör Raporu”nda kömür şu şekilde tarif edilmiştir: “*Kömür homojen olmayan, kompakt, çoğunlukla lignoselülozik bitki parçalarından meydana gelen, tabakalaşma gösteren, içerisinde çoğunlukla karbon (C), az miktarda hidrojen (H), oksijen (O), kükürt (S) ve azot (N) elementlerinin bulunduğu, inorganik maddeleri de içeren, bataklıklarda oluşan,*

⁵⁴ **International Energy Outlook 2008**, September 2008, s. 37

kahverengi ve siyah renk tonlarında, yanabilen, katı fosil organik kütlelerdir”⁵⁵. Bazı kömürler ısıtıldıkları zaman ergir ve plastik hale gelirler. İşlemler sonucu katran, likör ve çeşitli gazlar elde edilebilmektedir.⁵⁶

Fosil kökenli olan bu yakıt, insanlığın gelişmesinde önemli bir rol oynamıştır. Sanayi Devrimi ile kömürün önemi daha da artmış ve kömür; buharlı makinelerin buhar ihtiyacının karşılanmasında, demir-çelik sanayine yönelik olarak kok üretiminde, özellikle linyit kömürleri termik santrallerde elektrik enerjisi üretiminde, çimento sanayisinde, ısınma sektöründe ve son dönemlerde de katı, sıvı ve gaz yakıt üretiminde ana ham madde olarak kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde diğer yakıtlar kömürün yerini kısmen alsa da, dünyada en fazla rezervi bulunan bir enerji ham maddesi olarak uzun yıllar kullanılması beklenmektedir.⁵⁷

Tablo 1.7. Isıl Değerlerine Göre Kömür Grupları

Genel Nitelik	Türü	Isıl Değeri
Taş Kömürü (hard coal)	Antrasit	8000 kcal/ kg üstünde
	Bitümlü Kömürler	6000-8000 kcal/ kg arasında
Linyit (brown coal)	Altbitümlü Kömürler	4500-6000 kcal/ kg arasında
	Linyit	1600-4500 kcal/ kg arasında
	Yer Kömürü	1600 kcal/ kg altında

Kaynak: **M. Hakan Keskin, Dokuz Eylül Üniversitesi Doktora Tezi**, s. 23

Tablo 1.7’de gösterildiği gibi yeryüzünde antrasit, bitümlü kömürler, alt bitümlü kömürler, linyit ve yer kömürü gibi değişik türde kömürler mevcuttur. Bu kömürler, ısıl değerine göre farklılaşıp sınıflara ayrılmaktadır. Taş kömürü, ısıl değeri yüksek olan kömürler grubundadır. Linyit kömürünün ise ısıl değeri düşüktür. Ayrıca içerisinde çok fazla kül ve nem bulunduğundan genellikle termik santrallerde yakıt olarak kullanılmaktadır.⁵⁸ “*Kömür kaynaklarının kullanımındaki kolaylığı ve güvenilirliği nedeniyle enerji elde edilmesinde bu kaynaktan faydalanılmaya devam edilmektedir*”.⁵⁹

⁵⁵ Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Genel Müdürlüğü, **Kömür (Linyit) Sektör Raporu 2009**, Ankara, 2010, s. 1

⁵⁶ Türkiye Taş Kömürü Kurumu Genel Müdürlüğü, “Taş Kömürü Sektör Raporu”, 2010, <http://www.taskomuru.gov.tr/>, 15.09.2010

⁵⁷ Orhan Kural, Ramazan Asmatülü, “Türkiye’de Kömür Madenciliğinin Tarihçesi”, **Kömür Özellikleri, Teknolojisi ve Çevre İlişkileri**, İstanbul, Özgün Ofset Matbaacılık, 1998, s. 1

⁵⁸ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Kömür”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=kotur&bn>, 20.08.2010

⁵⁹ Alemdaroğlu, **Enerji Sektörünün Geleceği Alternatif Enerji Kaynakları ve Türkiye’nin Önündeki Fırsatlar**, s. 13

Uluslararası Enerji Ajansının verilerine göre günümüzde dünya enerji ihtiyacının büyük bir bölümü (%26-%28) kömür kaynaklarından karşılanmaktadır. Ajansın 2030 yılı enerji tahminleri doğrultusunda kömür, diğer enerji kaynaklarına nazaran daha geniş bir yayılım gösterdiğinden enerji kaynağı olarak gelecekte de önemini sürdürmesi beklenmektedir.

1.3.1.3.1. Dünya Kömür Rezervleri

Dünya genelinde üretilebilir kömür rezervleri coğrafi olarak 50'den fazla ülkeye yayılmıştır.⁶⁰ BP'nin enerji verileri doğrultusunda 2009 yılında dünya genelinde ispatlanan toplam kömür rezervi 826 milyar ton olup 70'ten fazla ülkede bulunmaktadır. Günümüzdeki tüketim hızıyla doğal gaz ve petrolün sırasıyla 40 ve 62 yıl içinde tüketileceği öngörülürken, mevcut üretilebilir toplam kömür rezervinin yaklaşık 122 yılda tüketileceği öngörülmektedir.⁶¹

Tablo 1.8. Dünya İspatlanmış Kömür Rezervleri 2009 (Milyon Ton)

Ülkeler	Antrasit ve Bitümlü Kömür	Alt-Bitümlü ve Linyit	Toplam	Toplam İçindeki Payı %
Avrupa ve Asya	102042	170204	272246	33.0
Asya Pasifik	155809	103444	259253	31.4
Kuzey Amerika	113281	132816	246097	29.8
Afrika ve O. Doğu	33225	174	33399	4.0
G. & O. Amerika	6964	8042	15006	1.8
Dünya Toplamı	411321	414680	826001	100.0
Avrupa Birliği	8427	21143	29570	3.6
OECD	159012	193083	352095	42.6

Kaynak: **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 32

Tablo 1.8'de 2009 yılı sonu itibariyle ispatlanmış dünya doğal gaz rezervlerinin bölgelere göre dağılımı verilmiştir. Bölgeler itibariyle %33'lük kömür rezerv oranıyla Avrupa ve Asya bölgesi en büyük rezerv miktarına sahiptir. Asya Pasifik Bölgesi %31.4'lük rezerv oranıyla ikinci sırada yer almaktadır. Kuzey Amerika Kıtası ise %29.8'lik rezerv oranıyla Asya Pasifik bölgesini takip etmektedir. Bu üç bölge dünya toplam kömür rezervinin %90'dan fazlasına sahiptir. Ülkeler itibariyle en büyük rezerv miktarı 238.308 milyar ton ile ABD'ye aittir. ABD'yi, 157.010 milyar ton ile Rusya Federasyonu ve 114.500 milyar ton ile Çin

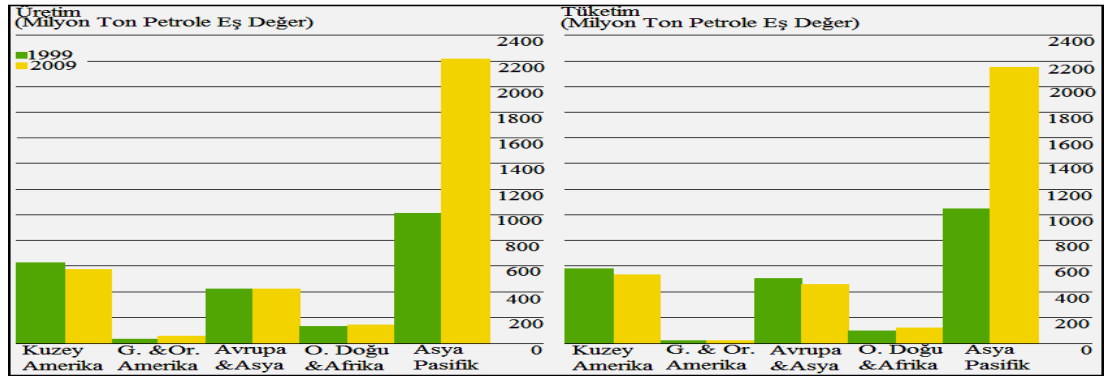
⁶⁰ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye'de Enerji Dinamikleri**, Ankara, Poyraz Ofset, 2004, s. 2

⁶¹ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2009**, Ankara, Poyraz Ofset, 2009, s.22

Halk Cumhuriyeti izlemektedir. 27 üyeli Avrupa Birliği ise ispatlanmış toplam kömür rezervlerinin %3.6'lık oranına sahiptir.⁶²

1.3.1.3.2. Dünyadaki Kömürün Üretim-Tüketim Durumu

2009'da dünya genelinde ticari açıdan üretilmeye değer toplam kömür miktarı BP'nin enerji verilerine göre 3.408 milyar tondur. 1999 yılında ise 2.224 milyar ton düzeyindeydi. Dünya kömür üretiminde aradan geçen 10 yılda yaklaşık %53'lük bir artış gerçekleşmiştir. Asya Pasifik bölgesi %64.9'luk kömür üretimiyle dünyada ilk sırada yer almaktadır. Bu bölgede en büyük kömür üreticisi ülke %45.6'lık oran ve 1.552 milyar ton üretim miktarı ile Çin'dir. Hemen ardından %17.0'lık kömür üretimiyle Kuzey Amerika Kıtası gelmektedir. ABD, %15.8'lik oran ve 539.3 milyon tonluk kömür üretimiyle bölgenin en fazla kömür üreten ülkesidir. Avrupa ve Asya bölgesi ise %12.3'lük üretim oranına sahiptir. Bu bölgeyi %4.2'lik üretim oranı ile Afrika Kıtası, %1.6'lık üretim oranıyla Orta ve Güney Amerika Kıtası takip etmektedir. Dünya Petrol üretiminde ilk sırada yer alan Orta Doğu bölgesi ise kömür üretiminde herhangi bir üretim oranına sahip olmadığından diğer bölgeler arasında son sırayı almaktadır.⁶³



Şekil 1.11. Dünya Kömür Üretim ve Tüketim Miktarları (1999-2009)

Kaynakça: BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 33.

Şekil 1.11'de bölgeler bazında 1999 yılındaki kömür üretimiyle 2009 yılındaki kömür üretim miktarları birlikte verilerek mukayese imkanı sağlanmıştır.

Uluslararası Enerji Ajansının verilerine göre, 2008 yılı dünya kömür üretiminin %78.5'i endüstri sektöründe, %0.4'ü taşımacılıkta, %4.5'i enerji dışı

⁶² BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 32

⁶³ BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 34

kullanımda ve %16.6'sı ise diğer alanlarda kullanılmıştır.⁶⁴ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi 2009 Türkiye Raporuna göre; *“petrol ve doğal gaz rezervlerinin belirli bölgelerde toplanmış olması ve fiyatlarındaki yüksek değişkenlik derecesi, nükleer kaynakların atık sorunu ve kamuoyu tepkisi, yeni-yenilenebilir kaynakların yüksek maliyetleri kömürü, günümüz dünyasında elektrik üretiminde en yaygın kullanılan yakıt konumuna getirmiştir.”*⁶⁵ Elektrik üretiminde kömürün 2030 yılına kadar en yüksek oranda kullanılan yakıt olma özelliğini sürdürmesi beklenmektedir. 2030 yılından sonra bu özelliğini doğal gaza bırakması ise muhtemel senaryodur.

Ağırlıklı olarak elektrik üretiminde kullanılmasının yanı sıra çelik üretimi, akaryakıt üretimi ve çimento yapımı, kağıt üretimi, kimya ve ilaç sektörü gibi diğer önemli alanlarda da kullanılmaktadır. 2000 yılından beri küresel kömür tüketimi diğer tüm yakıtlardan daha hızlı büyüme oranına sahiptir. 2009 yılı sonunda dünyada toplam 3.278 milyar ton kömür tüketilmiştir. Günümüzde küresel kömür tüketiminin %65'ini oluşturan en büyük pazar Asya Pasifik bölgesidir. %46.9'luk tüketim oranıyla bölgenin en büyük tüketici ülkesi Çin'dir.⁶⁶ Bölgeyi %16.2'lik tüketim oranıyla ABD, %13.9'luk tüketim oranıyla Avrupa ve Asya, %3.3'lük tüketim oranıyla Kuzey Amerika, %0.7'lik tüketim oranıyla Orta ve Güney Amerika ve %0.3'lük tüketim oranıyla Orta Doğu bölgesi takip etmektedir. Toplam küresel kömür tüketiminin %75.9'unu oluşturan en büyük tüketici ülkeler ise sırasıyla Çin (%46.9), ABD(%15.2), Hindistan(%7.5), Japonya(%3.3) ve Güney Afrika'dır(%3).⁶⁷

Sonuç olarak; petrol, doğal gaz ve kömür gibi fosil yakıtların, 20. yy'da kaydedilen ekonomik gelişmenin temelini oluşturduğu söylenebilir. Bu yoğun enerji kaynakları sayesinde dünya hızla gelişip, büyük mesafe katetmiştir. Fakat endüstrileşmenin artmasıyla birlikte fosil yakıtların aşırı kullanımı çevre, iklim ve dolayısıyla insanlık üzerinde olumsuz sonuçlara sebep olmaktadır. Bu nedenle hem küresel ısınmanın yavaşlatılması hem de bu kaynaklardan daha uzun yıllar yararlanılması adına fosil yakıtların tüketilme hızlarının düşürülmesi gerekmektedir. Bu noktada yenilenebilir enerji kaynaklarına ihtiyaç duyulmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarından yeterli miktarda enerji üretmek için de ileri teknoloji ve yüksek

⁶⁴ International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 32

⁶⁵ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2009**, s. 22

⁶⁶ World Coal Institute, “Uses Of Coal”, <http://www.worldcoal.org/coal/uses-of-coal/>, 20.08.2010

⁶⁷ **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 35

bütçe gereklidir. Yenilenebilir enerji kaynaklarına takviye olması için daha yoğun bir enerji kaynağı olan nükleer enerji zorunlu bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.3.2. Nükleer Enerji

Küresel ölçekte artan temiz enerji ihtiyacını karşılamak için yenilenebilir enerji kaynaklarına ilaveten nükleer enerjiden de yararlanılmaktadır. Günümüzde nükleer enerji, çoğunlukla sanayileşmiş ve gelişmekte olan ülkelerden sanayileşmeye geçme aşamasındaki ülkelerde kullanılmaktadır.⁶⁸

Nükleer bilim 1932 yılında nötronun Sir James Chadwick tarafından keşfedilmesinin ardından hızlı bir şekilde gelişti. Bu gelişmede yaklaşan II. Dünya Savaşı'nın da ciddi etkisi olmuştur. 1939 yılında atom çekirdeğinin parçalanması olayıyla (filyon) enerjinin açığa çıktığı keşfedildi. Bu olaydan sonra, 1945'te ilk atom bombası yapıldı ve 1951'de nükleer enerji kullanılarak ilk elektrik üretimi gerçekleştirildi. Böylece nükleer enerji pratikte uygulama imkânına kavuşmuş oldu. 1950'lerden sonra, ABD, İngiltere, Rusya Fransa ve Almanya gibi devletlerde nükleer enerjiden elektrik enerjisi üretimi yaygınlaşmaya başladı. Özellikle 1973 yılında ortaya çıkan dünya petrol krizinden itibaren nükleer enerjiye olan talep daha da artmıştır ve santrallerin kurulumu hızlanmıştır. Ancak sonraki yıllarda dünya ekonomisinde yaşanan gerileme ve fosil yakıt fiyatlarındaki düşüş, nükleer enerji talebindeki büyümeyi yavaşlatmıştır. 1979 yılında ABD'deki Three Mile İsland ve 1986 yılında SSCB'deki Çernobil kazaları sonucunda nükleer tesislerin güvenliği konusunda dünya kamuoyunda ciddi şüpheler ortaya çıkmıştır. Bu olayların etkisiyle 1990'lı yıllarda nükleer enerji üretiminde sınırlı bir büyüme gerçekleşmiştir.⁶⁹

Nükleer enerjinin oluşum sürecinde öncelikle uranyum ve toryum gibi ağır atom çekirdeklerinin parçalanır ve bu ağır atom çekirdeklerinin bombardımanıyyla büyük bir tepkime meydana gelir. Bu parçalanma ve tepkime olayı sonucu ortaya çıkan filyon (parçalanma) ürünleri enerjiye dönüşür, bu da nükleer enerjiyi meydana getirir. Yapılan teknolojik sistemlerle tepkime sonucu meydana çıkan nötronlar kullanılarak işletmede süreklilik sağlanır. Atom çekirdeklerinin birleşmesi ile enerji

⁶⁸Hasbi Yavuz, "Türkiye'de Nükleer Güç Santralleri Kurulmasının Yüksek Teknolojilerin Kazanılmasındaki Rolü", **Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Enerji Kaynakları Sempozyumu**, Çanakkale, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Yayınları, 2000, s. 27

⁶⁹ Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, **Günümüzde Nükleer Enerji**, Temmuz 2010, s. 1

açığa çıkar. Bu birleşme olayı “füzyon” olarak isimlendirilir. Filyon ve füzyon olayları sonucu elde edilen enerjeye de nükleer enerji adı verilir. Nükleer enerji santrallerinde atom çekirdeğinin parçalanması sonucu ortaya çıkan ısı enerjisi önce mekanik enerjiye arkasından elektrik enerjisine çevrilerek ekonomik alanlarda kullanıma sunulur.⁷⁰

1000 MWe gücündeki bir nükleer reaktör, yılda yaklaşık 27 ton (7 m³) kullanılmış yakıt üretmektedir. Nükleer santrallerin çevreye verdiği zararlar ise fosil yakıtlı santrallerin çevreye verdiği zarardan çok daha azdır. Ayrıca nükleer santraller, elektrik üretiminin sürekliliği yönünden termik ve hidrolik santrallere kıyasla daha güvenli ve avantajlıdır.⁷¹ Fakat enerji üretimi sırasında ortaya çıkan radyoaktif atıkların ömrünün uzun olması, nakli ve bu atıkların depolanması sorununun çözülememesi nedeni ile ABD’de ve AB ülkelerinde mevcut teknolojilerle yeni nükleer enerji santralleri inşa edilmemekte ve ekonomik açıdan kullanım ömrünü dolduran santrallerde devre dışı bırakılmaktadır. Özellikle geçmiş yıllarda nükleer santrallerde yaşanan patlamalar ve patlamaların canlılar üzerindeki olumsuz sonuçları göz önüne alınarak, yeni nesil nükleer santrallerin güvenlik seviyelerinin en üst düzeye çıkarılabilmesi için yoğun AR-GE çalışmaları yapılmaktadır.⁷²

Nükleer enerji elde etmek için ihtiyaç duyulan madenler uranyum, pluton ve toryum’dur.⁷³ Bu madenlerden özellikle uranyum madeninin zenginleştirilme çalışması ile atom çekirdeğinin parçalanması sonucu nükleer enerji elde edilmektedir.

Nükleer enerji santrallerinin kurulumu en az 4-5 yılda tamamlanabilmektedir. Ayrıca, “nükleer enerji santrallerinin inşasında ve işletilmesinde ileri teknolojiye sahip, iyi yetişmiş uzmanlara ve önemli miktarda sermayeye ihtiyaç duyulmaktadır”.⁷⁴ Mevcut bir nükleer santral yatırımının getirisi, uzunca bir süreye

⁷⁰ Alemdaroğlu, **Enerji Sektörünün Geleceği Alternatif Enerji Kaynakları ve Türkiye’nin Önündeki Fırsatlar**, s. 17-18

⁷¹ T.C. Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Nükleer Enerji”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=nukleerenerji&bn>, 20.08.2010

⁷² Necdet Pamir, “Dünyada ve Türkiye’de Enerji, Türkiye’nin Enerji Kaynakları ve Enerji Politikaları”, 2003, www.metalurji.org.tr/dergi/dergi134/d134_73100.pdf, 20.08.2010

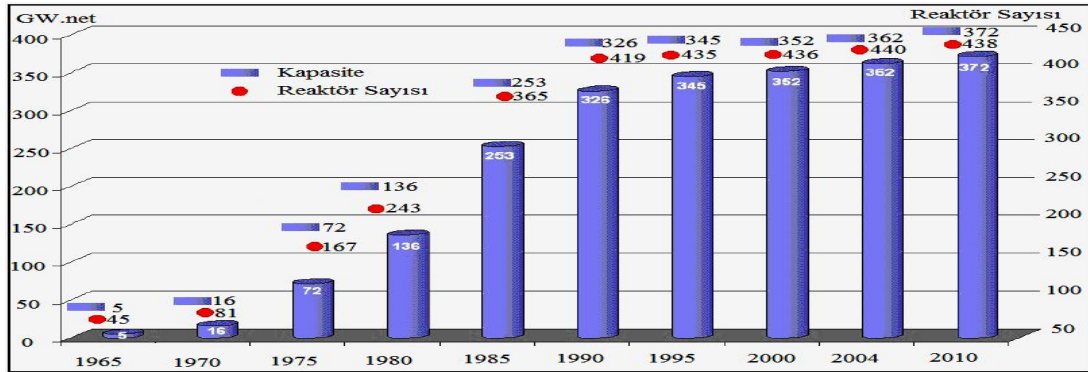
⁷³ Kadir Temurçin, Alpaslan Aliağaoğlu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, **Coğrafi Bilimler Dergisi**, Sayı: 2, (2003), s. 29-31

⁷⁴ Mehmet Durmuş, “Avrupa Birliğinin Nükleer Enerji ve Güvenlik Politikası”, 2005, <http://www.turksam.org/tr/a461.html>, 15.08.2010

yaygın, oldukça maliyetli bir ilk yatırım sürecinin ardından başlar. Nükleer enerji üretiminde, birim üretim maliyetinin %80 kadarı ilk yatırımlardan, kalanı ise yakıt ve işletme masraflarından oluşur.⁷⁵

Nükleer enerjinin kullanım alanları oldukça geniştir. Ağırlıklı olarak bu enerjiden elektrik üretiminde yararlanılmaktadır. Bunun dışında nükleer enerji tıpta, endüstride, tarımda, silah sanayinde (kıtalararası balistik füzeler gibi), uzay çalışmalarında, gıda güvenliğinde ve bilimsel araştırmalarda kullanılmaktadır.⁷⁶

Nükleer enerjiyi avantajlı konuma getiren özelliklerden en önemlisi daha önce de belirttiğimiz gibi fosil yakıtlara nazaran daha temiz ve verimli bir enerji kaynağı olmasıdır. 1000 MWe gücündeki bir kömür santrali, yılda yaklaşık 3 milyon ton kömür tüketir ve 7 milyon ton karbondioksit (CO₂) ve 140 bin ton asit gaz (sülfür, azot oksitler), 750 bin ton da kül üretir. Buna göre bugün faaliyette olan nükleer santraller, dünya genelinde her yıl, 2.3 milyar ton karbondioksit (CO₂), 42 milyon ton kükürtdioksit (SO₂), 9 milyon ton nitrikoksit (NO_x) emisyonuna ve 210 milyon ton kül üretimine engel olmaktadır. Ayrıca elektrik üretimi açısından bakıldığında, 1 kg kömürden 3kWh, 1 kg petrolden 4.5 kWh ve 1 kg uranyumdan ise 50.000 kWh'lık enerji üretilebilmektedir.⁷⁷



Şekil 1.12. Nükleer Enerjinin Tarihsel Gelişimi (1965-2010)

Kaynak: Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, **Günümüzde Nükleer Enerji**, Temmuz 2010, s. 1

Nükleer enerji, birincil enerji arzının yaklaşık %6'sını oluşturmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı'nın verilerine göre, nükleer enerji 2008 yılı dünya elektrik

⁷⁵ Vural Altın, "Yeni Ufuklara 4. Nesil Nükleer Santraller", **Bilim ve Teknik Dergisi**, Sayı: Aralık 2007, s.6

⁷⁶ Nükleer Enerji Dünyası, <http://www.nukleer.web.tr/>, 20.08.2010

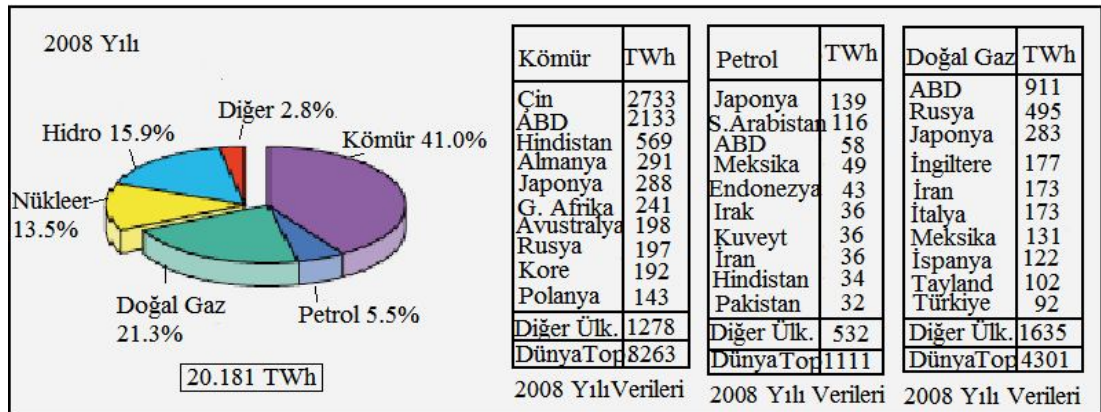
⁷⁷ Cenk Pala, "Nükleer Enerjide Toryum'lu Öneriler: 21. Yüzyılda Kaderimiz Değişecek mi ?" http://www.enerji2023.org/index.php?option=com_content&view=article&id=296, 15.08.2010

üretiminde %13.5'lik bir orana sahiptir.⁷⁸ Şekil 1.12'de gösterildiği gibi, 2010 yılı itibariyle dünyada 372 GWe kurulu üretim kapasiteli 438 adet çalışan nükleer enerji santrali vardır. 54.6 GWe kapasiteye sahip 57 nükleer enerji santrali ise inşa aşamasındadır.⁷⁹ BP verilerine göre 2009 yılında dünyada 610. 5 milyon ton petrol eşdeğer nükleer enerji tüketilmiştir. Atmosfere salınan sera gazlarının emisyonlarının Kyoto Protokolü'ne uygun biçimde azaltılması sürecinde nükleer enerji tüketiminin gelecek yıllarda daha da artması öngörülmektedir.

1.3.3. Elektrik Enerjisi

Elektrik enerjisi günümüzde yaygın olarak kullanılan ikincil bir enerji kaynağıdır. Birincil enerji kaynaklarının ve yenilenebilir enerji kaynaklarının dönüştürülmesiyle elde edilir. Bu enerjinin kullanımı ve diğer enerji türlerine dönüştürülmesi kolay olduğundan hayatın hemen her alanında elektrik enerjisinden yararlanılmaktadır. Bugün kişi başına düşen elektrik tüketimi, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin önemli bir göstergesidir.⁸⁰

19. yüzyıl sonlarında bulunup ilk olarak aydınlatmada kullanılmıştır. Daha sonra kullanım alanı yaygınlaşarak günümüzde uygarlığın ayrılmaz bir parçası konumuna gelmiştir. Ancak üretiminde fosil yakıtların payının yüksek olması nedeniyle çevre ve iklim üzerinde olumsuz etkiler doğurmaktadır.



Şekil 1.13. Dünya Toplam Elektrik Üretiminde Fosil ve Fosil Olmayan Enerji Kaynaklarının Payları (2008)

Kaynak: International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 25

⁷⁸ International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 24

⁷⁹ Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, **Günümüzde Nükleer Enerji**, s. 1

⁸⁰ Türkiye'de Elektrik Enerjisi Gelişiminin Kısa Tarihçesi, <http://www.teias.gov.tr/istatistikler/tarihce%28turk%29.htm>, 20.08.2010

Uluslararası Enerji Ajansı'nın (İEA) verilerine göre 2008 yılında dünyada toplam 20.181 TWh elektrik enerjisi üretilmiştir. Şekil 1.13'te görüldüğü gibi dünya toplam elektrik üretiminde en yüksek pay %41 ile kömüre aittir. Hemen ardından %21.3 ile doğal gaz, %15.9 ile hidrolik ve %13.5 ile nükleer enerji gelmektedir. Elektrik üretiminde fosil yakıtlar ağırlıklı olarak kullanılmaktadır. 2008 yılında kömürden elde edilen elektrik enerjisi toplamı 8263 TWh'tır. Doğal gazdan elde edilen elektrik enerjisi toplamı 4301 TWh ve petrolden elde edilen elektrik enerjisi toplamı 1111 TWh'tır.⁸¹

1.3.4. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Yenilenebilir enerji kaynakları sürekli olarak yenilenen enerji kaynaklarıdır. Bu kaynaklara alternatif enerji kaynakları da denmektedir. Fosil yakıtlar gibi belirli bir kullanım ömürleri yoktur. Aksine, sürekli olarak yenilenebilirler, temizdirler ve asla tükenmezler.⁸² Yenilenebilir enerji kaynaklarının, güneş, rüzgar, biyokütle, jeotermal, hidrolik güç, okyanus enerjisi (dalga ve med cezir) ve hidrojen enerjisi gibi çeşitli türleri bulunmaktadır.⁸³

Alternatif enerji kaynakları aynı zamanda yerli olmaları nedeniyle enerji ithalatına olan bağımlılığın azaltılmasına ve istihdamın geliştirilmesine önemli katkıları vardır. Ayrıca alternatif enerjilerin doğal ve teknik potansiyelleri dünya enerji ihtiyacının tümünü karşılamaya yetecek düzeydedir. Mevcut potansiyelleri günlük olarak tüketilen atom ve fosil enerjilerden 15.000-20.000 kat daha fazladır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının başlangıç yatırımları, diğer kaynaklara göre daha pahalıdır. Ancak uzun vadede ulusal ekonomi açısından kazanç sağlayan karlı yatırımlardır ve aynı zamanda işletme masrafları diğer enerji teknolojilerine kıyasla daha düşüktür. Ayrıca çevre kirliliğiyle mücadele yadsınamaz bir öneme sahiptir.⁸⁴

Şekil 1.14'te, 2008 yılında dünya toplam enerji tüketimi içinde kullanılan yenilenebilir enerji kaynaklarının oranları verilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi dünya toplam enerji tüketiminin %19'unu yenilenebilir enerji kaynakları

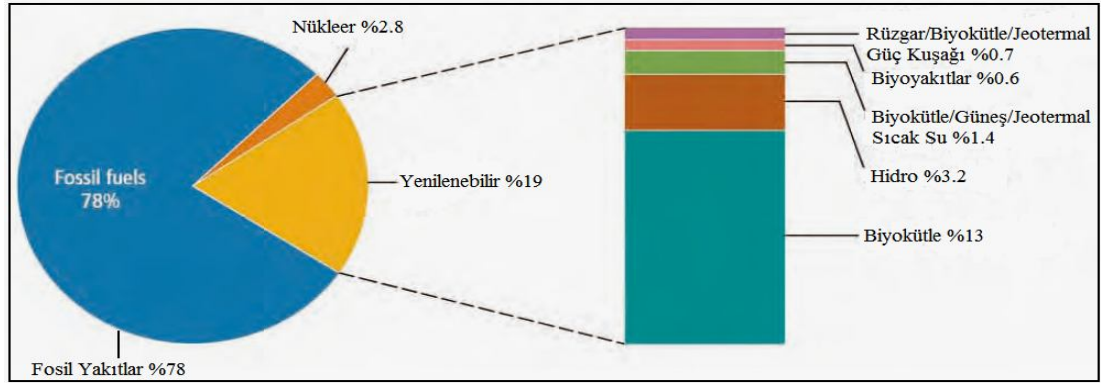
⁸¹ International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 24-25

⁸² What is Renewable Energy ?, <http://www.renewableenergyworld.com/rea/tech/home>, 15.08.2010

⁸³ Yusuf Yaman, **Enerji Tasarrufu ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları**, İstanbul, Birsan Yayınevi, 2007, s. 236

⁸⁴ M. Akif Çukurçayır, Hayriye Sağır, "Enerji Sorunu Çevre ve Alternatif Enerji Kaynakları", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı: 20, (2008), s. 259-260

karşılmaktadır. Ayrıca, Uluslararası Enerji Ajansının verilerine göre, yenilenebilir enerji kaynakları, 2008 yılı dünya toplam elektrik üretiminin %18.7'sini karşılamıştır.⁸⁵



Şekil 1.14. Dünya Toplam Enerji Tüketiminde Yenilenebilir Enerji Payları (2008)
Kaynak: **Renewables 2010 Global Status Report**, s. 15

Fosil enerji kaynaklarının kıtlığı ve dünya geneline homojen olarak dağılmaması, fosil yakıtların ömrünün kısa ve tükenecek olması, enerji arz güvenliğinin sağlanmasında zorluklar yaşanması, enerjide ithalat bağımlılığının artması ve fosil yakıtların iklim ve çevre üzerinde yarattığı tahribat gibi pek çok nedenden ötürü son yıllarda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler yenilenebilir enerji kaynaklarına ciddi olarak yönelmeye başlamışlardır. Özellikle endüstrileşmiş ülkeler fosil yakıtların çevreye yaydığı zararlı etkilerden kurtulmak için yeni ve yenilenebilir enerji alanlarında çok ciddi AR-GE çalışmaları yapmaktadırlar.⁸⁶

1.3.4.1. Jeotermal Enerji

Jeotermal enerji yer kabuğunun çeşitli derinliklerdeki kayalar içinde birikmiş olan ısının oluşturduğu, sıcaklıkları sürekli bölgesel atmosferik ortalama sıcaklığın üzerinde olan ve çevresindeki yer altı ve yer üstü sularına nazaran daha fazla erimiş mineral, çeşitli tuzlar ve gazlar içerebilen sıcak su, buhar ve kızgın kuru kayalardan yapay yollarla elde edilen ısı enerjisidir. Jeotermal enerji, düşük (20-70 °C), orta (70-150 °C) ve yüksek (150 °C'den yüksek) sıcaklıklı olmak üzere genelde üç gruba ayrılmaktadır. Yüksek sıcaklıklı jeotermalden elektrik üretiminde, düşük ve

⁸⁵ International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 24

⁸⁶ Yenilenebilir Enerji Kaynakları,

http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/9514e888b8f2aca_ek.pdf, 15.08.2010

orta dereceli akışkandan ise ısıtmacılıkta faydalanılabilmektedir.⁸⁷ Ayrıca, tropikal bitki ve balık yetiştirilmesinde, yüzme havuzu, termal tedavi merkezleri ve turistik tesislerde kullanılabilmesinin yanı sıra, yiyeceklerin sterilizasyonu ve kurutulmasında, konservecilikte, seracılıkta, kerestecilik ve ağaç kaplama sanayinde, kağıt ve dokuma endüstrisinde de jeotermal enerjiden yararlanılabilmektedir.⁸⁸ Aynı zamanda jeotermal elektrik santrallerinde karbondioksit, azotoksit ve kükürtoksit gazlarının salınımı oldukça düşük olduğundan çevre dostu bir enerji kaynağı olarak nitelendirilmektedir.

Dünya genelinde kullanımı çok eski yıllara dayanan bu enerji kaynağı, ekonomik olarak 19. yy'dan itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Jeotermalden ilk enerji üretimi ise 1904 yılında İtalya'nın Larderola yöresinde ilk defa jeotermal buhardan elektrik üretilmesiyle başlamıştır.⁸⁹ Jeotermal enerjiden daha çok elektrik üretiminde faydalanılmaktadır. Günümüzde, dünyada kurulu jeotermal enerji gücü 9.700 MW ve yıllık üretim 80 milyar kWh'dir. ABD, Filipinler, Meksika, Endonezya, İtalya, Yeni Zelanda ve İzlanda küresel ölçekte jeotermal enerjiden elektrik üreten ülkelerin başında gelmektedirler. Dünya genelinde jeotermalin elektrik dışı kullanımı ise 33.000 MW'tır.⁹⁰

Jeotermal enerjinin kullanımı her geçen yıl artmasına karşın, bu ısı enerjisi dünyada homojen olarak dağılmadığından kullanımı, belirli bölgelerde sınırlı kalmaktadır.

1.3.4.2. Rüzgar Enerjisi

Karalar, denizler ve havaküre farklı özgül ısıları dolayısıyla farklı sıcaklıklara sahip olurlar. Sıcaklık dağılımı, coğrafik ve çevresel koşullara bağlıdır. Yerkürede ortaya çıkan sıcaklık ve buna bağlı basınç farklılıkları, rüzgarın oluşmasına ve dolayısıyla rüzgar enerjisinin ortaya çıkmasına neden olur. Esasen yeryüzünün

⁸⁷T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, **Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, s. 3

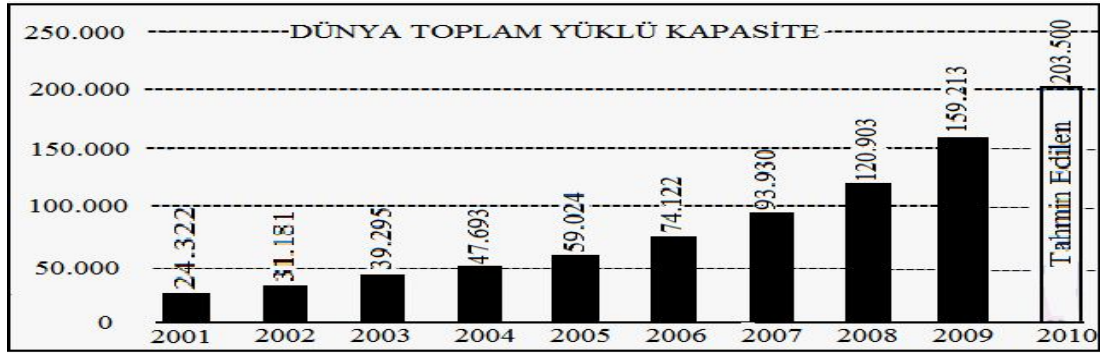
⁸⁸ Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Madenlerin Kullanım Alanları, http://www.mta.gov.tr/v2.0/default.php?id=maden_kullanim&m=4#nukleer, 20.08.2010

⁸⁹ Alemdaroğlu, **Enerji Sektörünün Geleceği Alternatif Enerji Kaynakları ve Türkiye'nin Önündeki Fırsatlar**, s. 25

⁹⁰ T.C. Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, "Jeotermal", <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=jeotermal&bn>, 20.08.2010

ihtiyacı olan enerjinin tümü güneşten gelir. Yer yüzeyi güneşten 10^7 Watt gücünde enerji alır. Güneşten gelen enerjinin ise yaklaşık %1-2'si rüzgar enerjisine dönüşür.⁹¹

Temiz, sürdürülebilir, çevreye uygun, enerjiye çevrilmesi son derece kolay olan bir enerji türüdür. Günümüzde kullanımı ve yapım teknolojisi çok fazla gelişmiştir. Yakıt maliyeti olmadığından sürdürülebilir enerji arz güvenliği açısından önem arz etmektedir. Yeni mekanik tasarımlarla rüzgar gücünden enerji elde etmenin maliyetleri düşmekte ve böylece üretim miktarları da artmaktadır.



Şekil 1.15. Dünyadaki Rüzgar Santrallerinin Toplam Kapasiteleri 2001-2009 (MW)
Kaynak: **World Wind Energy Report 2009**, s. 5

Tarihin en eski çağlarından beri rüzgar gücü, yelkenlileri hareket ettirmede, mısır ve buğday gibi tahıl ürünlerini öğütmede ve sulama işlerinde kullanılmıştır. Günümüzde sıklıkla elektrik üretiminde kullanılır. Rüzgar tribünleri aracılığı ile rüzgar gücü elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Üretilen enerjinin miktarı ise doğrudan rüzgarın hızına bağlıdır.⁹² Şekil 1.15’de 2001 yılından 2010’a kadar geçen zamanda dünya genelinde kurulu bulunan rüzgar santrallerinin sahip oldukları toplam yüklü kapasite miktarları verilmiştir. 2009 yılı itibariyle dünya çapında kurulu bulunan rüzgar santrallerinin toplam kapasitesi 159.213 MW seviyesine ulaşmıştır. Dünyada kurulu rüzgar santrallerinin toplam kapasitesinin %54.6’sını üç ülke oluşturmaktadır. Bu ülkelerden biri olan ABD %22.1’lik oran ile 1. sırada yer almaktadır. ABD’yi, %16.3’lük oran ile Çin ve %16.2’lik oran ile Almanya takip etmektedir.⁹³

⁹¹ Acaroğlu, **Alternatif Enerji Kaynakları**, s. 175

⁹² International Energy Agency, *Variability of Wind Power and Other Renewables: Management Options and Strategies*, 2005, s. 12, <http://www.iea.org/papers/2005/variability.pdf>, 16.08.2010

⁹³ **World Wind Energy Report 2009**, s. 6-8, http://www.wwindea.org/home/images/stories/worldwindenergyreport2009_s.pdf, 18.08.2010

Rüzgar tribünlerinden enerji üretilmesi esnasında, çevre ve iklim bu işlemlerden herhangi bir zarar görmez. Ayrıca rüzgar tribünlerinden enerji üretmenin maliyeti de oldukça düşüktür. Bu nedenlerden dolayı her üç yılda bir dünya genelinde kullanım kapasitesini ikiye katlamaktadır.

1.3.4.3. Biyokütle (Biyomas) Enerjisi

Biyokütle enerjinin kökeninde fotosentezle kazanılan enerji yatmaktadır.⁹⁴ Güneş ışınımı enerjisinin ortaya çıkan bir şekli de biyomas (canlı kütle) denilen ve bitki kökenli olan türüdür.⁹⁵ Fosil olmayan, doğada bolca bulunabilen ve temel maddesi karbonhidrat olan bitkisel ve hayvansal kökenli doğal maddeler biyokütle enerjisinin esas unsurlarıdır. Bu hayvansal ve bitkisel kökenli doğal maddeler gerekli dönüşümlerden geçirilerek biyokütle enerjisi elde edilir.

Biyokütle enerji teknolojisi kapsamında; odun, yağlı tohum bitkileri (ayçiçeği, soya, kolza vb.), karbonhidrat bitkileri (şeker pancarı, patates, buğday, mısır, pancar vb.), elyaf bitkileri (keten, kenevir vb), bitkisel artıklar (dal, sap, saman, kök vb.), hayvansal atıklar ile endüstriyel ve şehrsel atıklar değerlendirilmektedir. Biyokütle yenilenebilir, tükenmez, özellikle kırsal kesimlerin sosyo-ekonomik gelişmesine yardımcı olan, her yerde yetiştirilebilen, çevre dostu, elektrik üretebilen ve taşıtlar için yakıt elde edilebilen çok önemli bir enerji kaynağıdır.⁹⁶ Özellikle fosil yakıtların bir gün tükenecek olması ve çevre kirliliğine yol açması, biyokütle enerjisinin önemi artırmaktadır. Çünkü biyokütle enerjisi, sera etkisi oluşturmaz, her zaman, her yerde yetiştirilebilir, depolanabilir ve üretim-çevrim teknolojileri iyi bilinir. Bu özelliklerine karşın, tarım alanları için rekabet oluşturması, düşük çevrim verimine sahip olması ve su içeriğinin fazla olması gibi olumsuz yanları da vardır.⁹⁷ Fakat mevcut teknolojik imkanlarla bu enerjiden en üst düzeyde yararlanılabildiği için her geçen gün kullanım alanı daha da genişleyerek tüketimi artmaktadır.

⁹⁴ Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği, **21. Yüzyıla Girerken Türkiye'nin Enerji Stratejisinin Değerlendirilmesi**, İstanbul, Lebib Yalkın Yayınları ve Basım İşleri, 1998, s. 81

⁹⁵ Zekai Şen, **Temiz Enerji ve Kaynakları**, İstanbul, Su Vakfı Yayınları, 2002, s. 150

⁹⁶ Karaosmanoğlu, **Dünya ve Türkiye'deki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri 15-16 Ocak 2004**, s. 35

⁹⁷ Temiz Enerji Yayınları, "Biyokütle Enerjisi", <http://www.habitatingenclik.org.tr/dl/yayinlar/enerji/BiyoKutle.pdf>, 22.08.2010

Biyokütle, yaş ağırlıkları ile ölçülebildiği gibi genellikle kuru ağırlıkları ile ölçülmektedir. Çeşitli fiziksel ve kimyasal süreçlerden geçirilerek mevcut yakıtlara eşdeğer biyoyakıtlardan; biyoetanol, biyobütanol, biyodizel ve biyogazlar elde edilebilir.⁹⁸ Özellikle son yıllarda Çin ve Hindistan'da dahil olmak üzere bazı gelişmekte olan ülkelerde ve AB ülkelerinin bir kısmında biyokütleden enerji üretimi artmaktadır.

1.3.4.4. Güneş Enerjisi

Güneş enerjisi, güneş ışığından enerji elde edilmesine dayalı teknolojidir. Güneşin yaydığı ve dünyamıza ulaşan enerji, güneşin çekirdeğinde yer alan füzyon süreci ile açığa çıkan ışınım enerjisidir ve güneşteki hidrojen gazının helyuma dönüşmesi şeklindeki füzyon sürecinden kaynaklanır. Yani güneş gittikçe soğuyan bir kütle değildir.⁹⁹ Güneş, 1.39×10^6 km çapında ve dünyamızdan yaklaşık 13×10^8 km uzaklıkta sıcak gazlardan oluşmuş bir küttedir. Yüzey sıcaklığı ise $5762 \text{ }^{\circ}\text{K}$ civarındadır. Güneş enerjisinin %34'ü dünya atmosferine girerken yansımalar nedeni ile geri çevrilir. %47'si atmosfer ve toprakça soğutulularak ısıya dönüşür, rüzgarlara, buharlaşmaya ve yağmur gibi çeşitli atmosferik olaylara neden olur. %1 fotosentez yoluyla organik maddeye dönüşür. Ancak 1/16 kadarı yer seviyesinde kullanılabilir durumda bulunur.¹⁰⁰

Güneşten gelen enerji insanoğlunun günümüzde tükettiği enerjiden binlerce kat daha büyüktür. *“Yapılan ölçümler çerçevesinde güneşten dünyaya gelen enerjinin atmosfer üzerinde metrekareye 1.35 kW olduğu belirlenmiştir. 10 metrekare alandan elde edilen güneş enerjisi yaklaşık 1 kW civarındadır. Bu hesaplara göre bir yılda dünyaya gelen güneş enerjisinin bilinen kömür rezervlerinin 50 katı büyüklüğe sahip olduğu ortaya çıkmıştır”*.¹⁰¹ Güneşten gelen enerjinin çok ufak bir kısmı bile insanlık adına yeterli olacak miktarda kullanılabilir enerji türlerine dönüştürülebilirse, hem nükleer

⁹⁸ Vikipedi, “Biyokütle”, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Biyok%C3%BCtle>, 18.08.2010

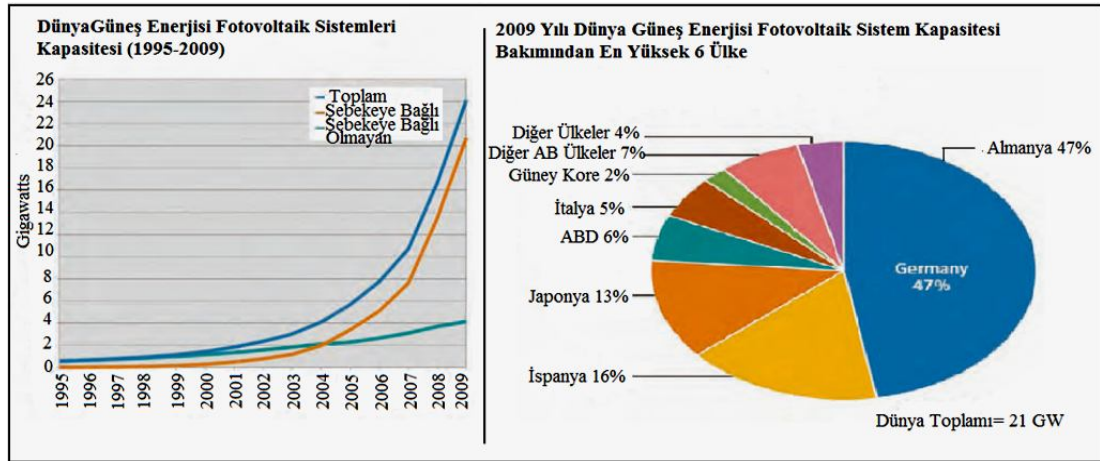
⁹⁹ Kemal Taner, **Güneş Enerjisinden Konut Konforunda Yararlanma (Eskişehir ve Antalya İllerinde Uygulama)**, Eskişehir, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1984, s.2

¹⁰⁰ M.T. A. Enstitüsü Güneş Enerjisi Servisi, “Güneş Enerjisi ve Ülkemizde Kullanılma Olanakları”, **Elektrik Mühendisliği Dergisi**, Cilt: 27, Sayı: 282, (1982), s. 52

¹⁰¹ Alemdaroğlu, **Enerji Sektörünün Geleceği Alternatif Enerji Kaynakları ve Türkiye'nin Önündeki Fırsatlar**, s. 26

enerji gibi riskli enerji türlerine hem de yüksek miktarda sera gazı salımına neden olarak atmosferi kirleten fosil yakıtlara ihtiyaç duyulmayacaktır.¹⁰²

Güneş enerjisini kullanılabilir enerjiye türlerine çevirmek için pasif toplayıcılar, tuz gölleri, aynalar ve benzeri birçok yöntem var ise de bunların içinde uygulama alanı geniş olan 2 ana yöntem vardır. Bu yöntemlerden ilki güneş pilleri teknolojisidir. Bu teknolojiye fotovoltaik pillerde denen yarı iletken maddeler güneş enerjisini elektrik enerjisine çevirirler. İkinci yöntem ise ısıl güneş enerjisi ve odaklanmış güneş enerjisi (CSP) teknolojisidir. Bu yöntemde güneş enerjisinden önce ısı enerjisi elde edilir. Bu ısı enerjisi doğrudan kullanılabilceği gibi elektrik enerjisine de çevrilebilir. Güneş pilleri teknolojisi sayesinde bir iletim hattına ihtiyaç kalmadan enerji istenilen her yerde üretilebilir. Bu sistemlerde yakıt da ihtiyaç yoktur ve temiz olması nedeniyle çevre dostu güneş enerjisi sistemlerindedir. Ancak bu teknoloji, ticari olan silisyum kristali ve ince film teknolojisiyle çok yüksek maliyet gerektirmektedir.¹⁰³



Şekil 1.16. Dünya Güneş Enerjisi Fotovoltaik Sistem Kapasiteleri

Kaynak: Renewables 2010 Global Status Report, s. 19

Şekil 1.16'da dünya güneş enerjisi fotovoltaik sistem kapasiteleri verilmiştir. Buna göre 2009 yılında dünya genelinde kurulu bulunan fotovoltaik güneş enerjisi sistemlerinin toplam kapasitesi 21 GW'tır. Almanya %47'lik kapasite ile birinci sırada yer alırken, %16'lık kapasite ile İspanya ikinci, %13'lük kapasite ile Japonya ise üçüncü sırada yer almaktadır.

¹⁰² Selçuk Şahin, "Geleceğin Enerji Kaynağı İnce Film Fotovoltaik Güneş Pilleri", **Elektrik Mühendisliği Dergisi**, Cilt: 31, Sayı: 330-331, (1986), s. 66

¹⁰³ Şahin, "Geleceğin Enerji Kaynağı İnce Film Fotovoltaik Güneş Pilleri", s. 66

Yaygın olarak kullanılan ısı güneş enerjisi uygulamaları kendi içinde 2 gruba ayrılır. İlk grup düşük sıcaklık sistemlerinden oluşmaktadır. Bu teknolojinin içerisine, düzlemsel güneş kolektörleri, vakumlu güneş kolektörleri, güneş havuzları, güneş bacaları, su arıtma sistemleri, güneş mimarisi, ürün kurutma ve seralar ve güneş ocakları teknolojileri dahil olmaktadır. İkinci grup yoğunlaştırıcı sistemlerden oluşmaktadır. Parabolik oluk kolektörler, parabolik çanak sistemleri ve merkezi alıcı sistemler teknolojisi bu gruba dahil olmaktadır.¹⁰⁴

Güneş enerjisi dünya genelinde çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Güneş enerjisinden, *“tarımsal ve endüstriyel ürünlerin kurutulmasında, acı ve tatlı suların damıtılması, yemek pişirme, endüstriyel ısıtma işlemleri, yüksek sıcaklık metal eritme fırınları, güneş enerjili taşıtlar ve güneş enerjisinden mekanik enerji üretme (sıcak hava motorları, güneş buhar güç sistemleri) alanlarında yararlanmak mümkündür”*.¹⁰⁵ Bunlara ek olarak yerleşim alanlarının (ev, site, işyeri vb.) ısıtılması ve aydınlatılmasında da güneş enerjisinden yararlanılmaktadır.

Güneşten elde edilen enerjinin çok fazla avantajlı yanı olmasına rağmen bazı dezavantajlı yanları da bulunmaktadır. Birim yüzeye düşen güneş ışın miktarı az olduğundan yeterli miktarda enerji elde edebilmek için çok daha geniş yüzeylere ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca güneş ışınımı süreklilik sağlamadığından dolayı bu enerjinin depolanması gerekmektedir. Bu noktada mevcut depolama imkanlarının teknolojik yetersizlikler dolayısı ile sınırlı olması ve güneş enerjisi tesislerinin ilk yatırım maliyetlerinin yüksek olması bu dezavantajlardandır. Fakat güneş enerjisinin yenilenebilir, sürekli ve temiz bir enerji kaynağı olması, fosil yakıtlara ve dışa bağımlı bir enerji kaynağı olmaması, kurulan tesislerin işletme maliyetlerinin düşük olması ve ayrıca modüler bir sistem olduğu için güç çıkışının kolaylıkla artırılabilmesi gibi nedenlerden dolayı bu enerjinin kullanım kapasitesi her geçen yıl artmaktadır.¹⁰⁶

¹⁰⁴ Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, Güneş Enerjisi, <http://www.eie.gov.tr/turkce/YEK/gunes/gunesisil.html>, 22.08.2010

¹⁰⁵ Karaosmanoğlu, **Dünya ve Türkiye’deki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri 15-16 Ocak 2004**, s. 29

¹⁰⁶ Haluk Sayar, “Alternatif Enerjilerle Elektrik Üretimi”, **Avrasya Dosyası (Enerji Özel)**, Cilt: 9 Sayı:1, (2003), s. 263

1.3.4.5. Hidrojen Enerjisi

Dünyada artan enerji ihtiyacını, çevre ve iklim üzerinde olumsuz etkiler yaratmadan ve sürdürülebilir biçimde karşılayabilecek en ileri teknolojinin hidrojen enerji sistemi olduğu üzerinde bilim adamlarınca ortak bir görüş söz konusudur.¹⁰⁷

Hidrojen, 1500'lü yıllarda keşfedilmiş, 1700'lü yıllarda yanabilme özelliğinin farkına varılmış, evrenin en basit ve en çok bulunan elementi olup, renksiz, kokusuz, havadan 14.4 kez daha hafif ve tamamen zehirsiz bir gazdır. Hidrojen bilinen tüm yakıtlar içerisinde birim kütle başına en yüksek enerji içeriğine sahiptir. (Üst ısıl değeri 140.9 MJ/kg, alt ısıl değeri 120.7 MJ/kg) 1 kg hidrojen 2.1 kg doğal gaz veya 2.8 kg Petrolun sahip olduğu enerjiye sahiptir. Ancak birim enerji başına hacmi yüksektir. Doğada bileşikler halinde bol miktarda bulunur. Karbon içermediğinden ve enerji elde edilmesi esnasında atmosfere sadece su buharı saldığından dolayı hiçbir şekilde çevresel sorunlara sebep olmaz. Isı ve patlama enerjisi gerektiren her alanda kullanımı mümkündür.¹⁰⁸

Hidrojen gaz veya sıvı olarak enerjiye dönüştürülebilir bu nedenle kolaylıkla depo edilebilme imkânına sahiptir. Günümüzde hidrojen, bir enerji kaynağı olmaktan öte enerji taşıyıcısı olarak düşünülmektedir. Bu enerjinin üretimi yerel ölçekte yapılabilmektedir. Taşınımı ise son derece kolay ve güvenlidir. Doğada tek başına bulunmadığından önce üretilmesi gereklidir. Bu üretim ise elementlerdeki hidrojenin ayrıştırılmasıyla yapılır. Fakat bu ayrıştırma işleminin maliyeti yüksek olduğundan hidrojen enerjisinin kullanımının yaygınlaşabilmesi maliyeti düşük teknolojilerin geliştirilebilmesine bağlıdır. Esas olarak dünyadaki gelişimi 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren uzay çalışmaları için hidrojenden üretilen yakıt pili teknolojisinin uygulanmasıyla başlamıştır. Daha sonra kullanımı ulaştırma, cep telefonları, bilgisayarlar, hizmet sektörü, ısınma ve sanayi sektöründe yaygınlaşmaya başlamıştır.¹⁰⁹

¹⁰⁷ Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, Güneş Enerjisi, <http://www.eie.gov.tr/turkce/YEK/gunes/gunesisil.html>, 22.08.2010

¹⁰⁸ Enerji 2023 Derneği, Hidrojen Enerjisi, http://www.enerji2023.org/index.php?option=com_content&view=article&id=59, 25.08.2010

¹⁰⁹ Alemdaroğlu, **Enerji Sektörünün Geleceği Alternatif Enerji Kaynakları ve Türkiye'nin Önündeki Fırsatlar**, s. 30

Fosil yakıtlara göre daha yüksek enerji içeren hidrojen, doğada bileşik olarak bolca bulunmaktadır. Hidrojenin yanarken diğer yakıtların çıkardığı, karbondioksit gibi zararlı gazları çıkarmaması ve yandıktan sonra geriye sadece saf suyu atık olarak bırakması¹¹⁰ gibi çevre dostu temiz bir enerji kaynağı olma özelliği ve bunun yanında sürdürülebilir bir kaynak olmasından ötürü 21. yüzyılın enerji kaynağı olarak adlandırılmaktadır. Çok yüksek olan üretim maliyetleri düşürülebilirse, kullanımının zamanla daha da yaygınlaşması beklenmektedir.

1.3.4.6. Hidrolik Enerji

Hidrolik enerji yenilenebilir enerji kaynakları arasında en çok kullanılan enerji türüdür. Hidroelektrik enerji barajların önünde kurulan elektrik santrallerinde elde edilen enerjidir. Barajlarda toplanan su gücünden faydalanılarak suyun düşü yüksekliğinden ve akma hızından yararlanılarak elektrik elde etme işlemi sonucu elde edilen enerjidir.¹¹¹ Hidrolik enerji suyun potansiyel enerjisinden faydalanılarak elektrik enerjisi elde edilmesinde ve tarımsal alanların sulanmasında kullanılmaktadır. Uzun ömürlü, yenilenebilir, düşük risk potansiyeline sahip, yakıt gideri olmayan, işletme giderleri düşük bir enerji kaynağı olması nedeniyle tercih edilmektedir.¹¹²

Hidroelektrik kaynaklar dünyada geniş bir yayılıma sahiptir. Yaklaşık 150 ülkede hidroelektrik potansiyel bulunmaktadır. Geliştirilmemiş hidroelektrik potansiyelin büyük bir kısmı Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkelerinde yer almaktadır.¹¹³

UEA'nın verilerine göre, 2008 yılı dünya toplam birincil enerji arzında hidrolik enerjinin payı %2.1'dir. 2008 yılı dünya toplam elektrik üretimindeki payı ise %15.9'dur. Hidroelektrik enerji kaynakları ağırlıklı olarak Asya, Avrupa ve Amerika kıtalarında bulunmaktadır. Tablo 1.9'da görüldüğü gibi 2007 yılı itibariyle dünya kurulu hidroelektrik enerji kapasitesi 924 GW'tır. 2008 yılında dünya genelinde üretilen toplam hidroelektrik enerji miktarı ise 3288 TWh'dır. Ülkeler

¹¹⁰ Şen, **Temiz Enerji ve Kaynaklar**, s.198.

¹¹¹ Yaman, **Enerji Tasarrufu ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları**, s. 239

¹¹² T.C. Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, "Hidrolik", <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=hidrolik&bn>, 20.08.2010

¹¹³ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye'de Enerji Dinamikleri**, s. 2

yerel bazda elektrik üretimlerinin bir kısmını hidroelektrik enerji kaynaklarından karşılarlar. Tablo 1.9’da ayrıca toplam yerel elektrik üretimi içinde, hidroelektriğin payının en yüksek olduğu 10 ülke gösterilmiştir. Buna göre, Norveç 2008 yılı elektrik üretiminin %98.5’ini, Brezilya %79.8’lik ve Venezüella %72.8’lik elektrik üretimini hidrolik enerjiden sağlamışlardır.¹¹⁴

Tablo 1.9. Dünya Hidroelektrik Enerji Üretimi ve Kapasitesi

Üretici Ülkeler	TWh	Toplam %	Kurulu Kapasite	GW	Üretici 10 Ülke	Toplam Yerel Elekt. Üre. Hidro %
Çin	585	17.8	Çin	149	Norveç	98.5
Kanada	383	11.5	ABD	100	Brezilya	79.8
Brezilya	370	11.2	Brezilya	77	Venezüella	72.8
ABD	282	8.6	Kanada	73	Kanada	58.7
Rus. Fed	167	5.1	Japonya	47	İsveç	46.1
Norveç	141	4.3	Rus. Fed.	47	Çin	16.9
Hindistan	114	3.5	Hindistan	36	Rus. Fed.	16.0
Venezüella	87	2.6	Norveç	29	Hindistan	13.8
Japonya	83	2.5	Fransa	25	Japonya	7.7
İsveç	69	2.1	İtalya	21	ABD	6.5
Diğer Ülk.	1007	30.8	Diğer Ülk.	320	Diğer Ülk.	13.6
Dünya	3288	100.0	Dünya	924	Dünya	16.2
2008 Yılı Verileri			2007 Yılı Verileri		2008 Yılı Verileri	

Kaynak: International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 19

Ayrıca birçok ülke de enerji ihtiyacının %25’ini bu enerjiden karşılamaktadır. Ayrıca hidroelektrik enerji santralleri enerji üretimi esnasında kullandığı kaynağı tüketmez ve kirletmez. Hatta enerji elde etmek için kullandığı kaynağı üretimden sonra tekrar yerine koyan bir enerji türüdür. Buna karşın son yıllarda sayıları gittikçe artan çevre örgütlerince doğaya zarar verdiği öne sürülmüş ve gelişmekte olan ülkelerde yapımı yavaşlamıştır.¹¹⁵

¹¹⁴ International Energy Agency, **Key World Energy Statistics 2010**, s. 6-19

¹¹⁵ TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **Yenilenebilir Enerji Kaynakları Oda Raporu**, Yayın No:479, (2008), s. 40

1.4. JEOPOLİTİK AÇIDAN ENERJİNİN ÜLKELER AÇISINDAN ÖNEMİ

Enerji ile jeopolitik arasındaki ilişkinin ülkeler açısından anlatılmaya çalışılacağı bu başlıkta öncelikle “jeopolitik” kavramına bir açıklık getirmek gerekmektedir.

“**Jeopolitik**” kavramı, Yunanca toprak anlamına gelen geo ile politika anlamındaki politeia kelimelerinin birleşmesiyle oluşmuştur. Jeopolitiğin amacı; bir ülkenin bulunduğu coğrafi konuma veya özel yere göre gerek ülke gerekse ülke dışında belirleyeceği siyaseti izleyeceği yolu ve yapacağı planlamayı ve stratejiyi belirlemektir. Dünya genelinde kabul gören bir bilim dalı ve araştırma konusu olarak 19. yüzyıl sonlarından itibaren dünya gündemine gelmiştir. Bu kavramı ilk defa kullanan ise İsveçli bilim ve siyaset adamı Johan R. Kjellen'dir(1864-1922). Kjellen devleti, özellik ve yeteneklerini toprak ve bölgesinden bir organizma ve mekanda beliren bir hayat şekli olarak tanımlar. C. Haushofer, jeopolitiği, içinde yaşadığı coğrafi bölgenin ve tarihi gelişmelerin etkisi altında değişen siyasal hayat şekli olan devletin, üzerinde yaşadığı yer ile ilişkisi; K. Günel ise jeopolitiği, siyasal gelişmelerde yerle ilişkilerin bir doktrini olarak belirtmiştir.¹¹⁶

Suat İlhan ise Jeopolitiği; “coğrafyanın bütün türleri ve verileri ile aktifleşmesi” olarak tanımladıktan sonra sürecin, bugünkü ve gelecekteki politik güç ve politik amaç ilişkisinin coğrafi gücü esas alarak incelenmesini kapsadığını ifade etmektedir.¹¹⁷

En kısa şekliyle Jeopolitik, “coğrafyanın siyasi olarak yorumu” şeklinde tanımlanabilir. Ayrıca üç temel unsuru vardır. Bunlar; mekan, kuvvet ve zaman unsurlarıdır.¹¹⁸ Bir diğer açıdan jeopolitik kavramını; coğrafi gerçeklere dayanarak politika yapma sanatı olarak tanımlamak da mümkündür. Bu tanım dikkate alındığında, uluslararası arenada egemenlik ve paylaşım mücadelesinin yalnızca finans ve teknoloji alanlarında değil giderek coğrafi alanlarda oluşmaya başladığı, bu nedenle bazı bölgelerin dünya siyasi haritasında öne çıktığı görülecektir. Kaynak

¹¹⁶ Emrullah Altay Ayhan, “Enerji Kaynakları, Dünya Enerji Güvenliği ve Orta Asya Jeopolitiği Çerçevesinde Türkiye'nin Enerji Politikaları ve Ekonomik Yansımaları”, **Kafkas Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi**, Kars, 2009, s. 64

¹¹⁷ <http://www.msxlab.org/forum/siyasal-bilimler/143914-jeopolitik-nedir-jeopolitik-ve-jeostratejik-onem.html>, 23.10.2010

¹¹⁸ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 29

bölgelerin doğrudan fethi, satın alımı, çok uluslu şirketler yoluyla kullanımı gibi faktörler “bölgesel güç” hatta “küresel güç” olmayı belirleyen değişkenler olarak karşımıza çıkmaktadır.¹¹⁹

Günümüzde enerji bir ülkenin ekonomisini, siyasetini ve kalkınmasını etkileyen en önemli etkidir. İnsanlık tarihine baktığımızda 18. yüzyıldan itibaren Sanayi Devrimi’nden başlayarak enerjinin önemli bir aktör olmaya başladığını, farklı tarihi olaylarda enerjinin farklı niteliklerinin önem kazandığı görülmektedir. 18. yüzyılda enerji kaynaklarına hakim olabilmenin önemi anlaşılmıştır. 19. yüzyıl ortalarından itibaren enerjinin toplumların hayat standartlarını yükseltmek için gerekli olduğu görülmüş ve teknolojik ilerlemeler yaşanmıştır ve 19. yüzyıl sonlarında gelişen teknolojiyle birlikte hakim enerji kaynağı kömür yerini daha kullanışlı bir yakıt olan petrole bırakmıştır. 20. yüzyılın başında ise toplumsal yaşamda enerjinin ekonomik öneminin yanı sıra stratejik önemi de ortaya çıkmıştır. II. Dünya Savaşı sürecinde, savaş teknolojilerinin gelişimi ile birlikte petrolün yani enerjinin önemi artmaya başlamıştır.¹²⁰

Günümüzde insan hayatının vazgeçilmez bir parçası ve dünyadaki sürdürülebilir kalkınma çabalarının en önemli araçlarından birisi olan enerji, hem ulusal hem de uluslararası politikaların en önemli belirleyicilerinden biri haline gelmiştir.¹²¹ Üretimin, sanayileşmenin ve kalkınmanın en önemli girdilerinin başında yer almasının yanı sıra enerji, toplumun yaşam standartlarının ve refahının yükseltilmesinin de en önemli bileşenlerinden biridir. Bu nedenle yaygın biçimde tüketilmeleri dolayısıyla başta petrol olmak üzere, doğal gaz ve kömür gibi fosil yakıtlar, uluslar arası enerji politikalarının ve jeo-stratejilerinin şekillenmesinde uzunca bir süreden beri birincil etken konumunda bulunagelmışlerdir.¹²²

Uluslararası ilişkiler sisteminde enerji, para ve güç kaynağı olarak algılanmaktadır. Gittikçe azalan enerji kaynaklarının tedariki devletlerin dış

¹¹⁹ Kutay Karaca, “Küresel Enerji Stratejileri Karşısında Türkiye’nin Jeostratejik ve Jeopolitik Konumu”, **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Sayı: 10, (2007), s. 16

¹²⁰ Arıkan Dalkılıç, “Bağımsızlığın Anahtarı: Enerji”, **Cumhuriyet Enerji Dergisi**, Sayı:7,(2008), s. 6

¹²¹ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 114

¹²² Alemdaroğlu, **Enerji Sektörünün Geleceği Alternatif Enerji Kaynakları ve Türkiye’nin Önündeki Fırsatlar**, s. 3

politikalarını belirleyen temel jeostratejik koz haline gelmiştir.¹²³ Giderek büyüyen ekonomiler ve bu ekonomilerdeki birçok endüstriyel üretim alanında enerjiye duyulan ihtiyaçlar gibi faktörlerden dolayı enerji, işletmeler için en temel girdilerden birisi durumundadır. Bu açıdan enerji, gerek firmalar gerekse ülkeler için stratejik bir kaynak konumundadır. Ayrıca, nihai tüketicilere yönelik olarak geliştirilen enerjinin ulaşım araçlarından dayanıklı tüketim mallarına kadar geniş bir yelpazedeki binlerce ürünün enerjiye bağımlı olması, enerjiye duyulan ihtiyacı önemli ölçüde artırmıştır. Bu bağlamda enerji, ülkelerin ekonomik gelişmişlikleri ile ilgili olduğu kadar, güvenliği ile de doğrudan ilişkili bir konuma gelmiştir. Dolayısıyla dünyadaki birçok ülke artık yalnızca kendi bölgelerindeki enerji kaynaklarıyla ilgilenmekle kalmamakta; dünyanın herhangi bir bölgesindeki enerji kaynaklarıyla da yakından ilgilenmektedir. Ayrıca enerji için uluslararası birliktelikler oluşturmaktan ve bunları korumak için büyük miktarlarda finansal ve askeri yatırımlar yapmaktan kaçınmayan dünya ülkeleri, enerjinin hem kaynak hem de ulaşım güvenliğini garanti altına almak istemektedir.

Uluslararası ilişkilerde hakim teorilerden olan realizme göre; devlet, uluslararası ilişkilerin temel aktörüdür ve devletler arasında her zaman bir mücadele vardır. Bu mücadelede de esas olan güçtür ve devletin varlığını sürdürmesidir. Eğer devlet hayati çıkarlarını gözetmede başarısız olursa içinde bulunduğu uluslararası ortam tarafından acımasızca cezalandırılır.¹²⁴ Bu noktada enerji ülkeler açısından ön plana çıkmaktadır. Çünkü güçlü olmanın temelinde enerji ham maddelerine ve kaynaklarına sahip olmak yatmaktadır. Realistler, bir devletin doğal kaynaklara ulaşmasının ve bu kaynaklara erişimini sürdürebilmesinin o ülkenin ulusal güvenliği açısından önemli olduğunu belirtmektedirler. Diğer bir deyişle, enerji kaynakları askeri güç için gerekli olduğundan ve devletlerin uluslararası sistemde varlıklarını devam ettirebilmeleri için gerekli olduğu ölçüde ulusal güvenlik içinde ele alınmıştır. Bu bağlamda yüksek politika seviyesinde dış politika gündemini de etkileme gücüne sahiptir. Realist düşünürlerden Barry Buzan ulusal güvenliği sadece askeri güvenlik anlamı ile sınırlandırmamıştır. Ulusal güvenliğin, ekonomik, siyasi, toplumsal ve

¹²³ Aslıhan P. Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt:1 Sayı: 2, (2010), s. 36

¹²⁴ Tayyar Arı, **Uluslararası İlişkiler Teorileri**, İstanbul, Alfa Yayınları, 2004, s.163-177

çevresel güvenlik ayaklarına da sahip olduğunun altını çizmiştir. Barry Buzan’a göre ekonominin temeli olan enerjinin akışının devamlılığının sağlanması bir ülke için en az askeri güvenlik kadar önem taşımaktadır.¹²⁵

Realizme nazaran daha ılımlı mevcut diğer teorilerde de karşılıklı bağımlılık paralelinde ülkeler açısından enerjiye ayrı bir önem atfedilmektedir. Özellikle liberal düşüncenin pluralist kanadı enerji konusunun dış politikada önemli olduğunu savunmaktadır. Bu düşünce akımının temsilcileri, uluslararası politika gündeminin enerji, ticaret ve diğer parasal konuları da kapsayacak şekilde geliştiğini ileri sürmektedirler.¹²⁶

Kolay erişilmeyen, eşit dağılmayan ve tükenebilir olan her şeyin siyaset üretmesi veya siyaset konusu olması, enerjinin, ulusal güvenliğin bugünü ve geleceğinde en önemli bir parametre olmasını sağlamaktadır. Enerji güvenliği, iktisadi güvenlik ve ulusal güvenlik günümüzde birbirinden ayrılmaz hale gelmiştir. Bu nedenle mutlak bir güvenlikten söz edilebilmesi için tüm bu kavramlar bir bütünsellik içinde değerlendirilmek zorundadır. Günümüzde ülkeler açısından sadece enerjiye sahip olmak önemli değildir. Enerjiyi en ekonomik şekilde uluslararası pazarlara ulaştırmak ve ulaşım yollarını kontrolü altında bulundurmakta önemlidir. Büyük güçler için artık enerjinin elde edildiği coğrafya kadar enerjinin pazara ulaştığı bölgelerde gittikçe artan oranda önem kazanmaktadır. Bu nedenle enerji mücadeleleri yalnız askeri yaptırımlarla değil ekonomik ve siyasi yaptırımlarla da sonuca ulaşacaktır.¹²⁷

21.yüzyılda enerji politikası devletlerin dış politika hedeflerini belirleyen önemli bir faktör haline gelirken enerji güvenliği, ulusların milli ve ekonomi güvenliği içinde yerini almaya başlamıştır. Enerji politikasının temelini oluşturan enerji güvenliği 1970’li yıllardaki petrol krizleriyle tetiklenmiş, Sovyetler’in parçalanması, Körfez Savaşları ve ardından 11 Eylül olaylarıyla hız kazanmıştır. Öte taraftan hidrokarbon rezervlerinin zamanla tükenecek olması ve bu kaynaklara olan talebin ise her geçen gün hızla artması (özellikle gelişmekte olan Çin ve Hindistan ekonomilerinin global talep üzerindeki baskıları), petrol fiyatlarındaki aşırı

¹²⁵ Ertan Oktay, Radiye Funda Çamkıran, “Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye’nin Önemi”, *Avrupa Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 1, (2006), s. 157

¹²⁶ Oktay, Çamkıran, “Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye’nin Önemi”, s. 158

¹²⁷ Karaca, “Küresel Enerji Stratejileri Karşısında Türkiye’nin Jeostratejik ve Jeopolitik Konumu”, s.16

dalgalanmalar, doğalgazda OPEC benzeri bir kartelin kurulacak olması yolunda atılan adımlar, küresel ekonomik kriz, arz kesintileri, üretici ve transit ülkelerin bulunduğu coğrafyalarda siyasi ve ekonomik istikrarsızlıklar ve iklim değişikliği gibi etkenler ülkelerin enerji politikalarını saptamalarında son derece aktif rol oynar hale gelmişlerdir. Yine enerjinin bir dış politika aracı olarak kullanılması – Rusya buna güzel bir örnektir – enerji kaynakları ve bu kaynakların taşındığı bölgeler üzerinde hegemonya kurma ve böylece uluslararası politikada söz sahibi olma isteği büyük güçler arasında enerji rekabetini kızıştıran unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadırlar.¹²⁸

Özetlemek gerekirse, uluslararası ilişkilerde enerji, özellikle de enerji arz güvenliğini sağlama konusu, devletlerin uluslararası sistemde varlığını sürdürebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Özellikle Sovyetler Birliği'nin 1991'de dağılmasıyla devletler arasındaki mücadele ideolojik olmaktan çıkmış ve kıyasıya bir ekonomik rekabete dönüşmüştür. Bu rekabette ise ön plana çıkan temel unsur enerji olmuştur. Ortadoğu'dan sonra, Orta Asya ve Kafkasya'da ortaya çıkan enerji zengini bağımsız devletler büyük güçlerin ilgi odağı haline gelmişlerdir. Gerek enerji kaynaklarının üretimi, gerekse nakil hatları projeleri bölgesel ve küresel devletler arasında önemli bir rekabet aracı haline gelmiştir. Sahip olduğu zengin enerji kaynakları nedeniyle Orta Asya ve Hazar bölgesi ise küresel aktörlerin ve diğer güçlerin nüfuz mücadelelerine sahne olmaktadır. Bu kapsamda Türkiye'nin çevresindeki zengin enerji bölgelerine olan yoğun ilgilerinden dolayı, küresel aktörler olarak kabul edebileceğimiz ABD, Rusya, AB ve Çin tarafından izlenen politikalar önem kazanmaktadır.

1.5. KÜRESEL GÜÇLERİN ENERJİ POLİTİKALARI

Enerji, uluslararası ilişkilerde stratejik bir unsurdur ve ulusal güç için ana etken durumundadır. Özellikle günümüzde enerji refahının, sanayileşme seviyesinin yerini alarak, bir ülkenin dünya ekonomi-politik sistemindeki yerini belirleyen ana unsur haline geldiği rahatlıkla söylenebilir.¹²⁹

¹²⁸ Arzu Yorkan, "Küresel Enerji Denklemine Türkiye", 2009, http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=371, 10.07.2010

¹²⁹ Emre Baysoy, "Rusya, AB, ABD İlişkileri Bağlamında Enerjinin Ekonomi Politikası ve Küreselleşmenin Jeopolitiği", *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 10, (2009), s. 65

Günümüzde küresel enerji politikaları, fosil yakıtlar ve ağırlıklı olarak petrol ve doğal gaz tarafından belirlenmektedir. Bu politikaların temelini belirleyen sahalara ise, en önemli rezervlere sahip olan Orta Doğu, Orta Asya ve Hazar bölgeleridir.¹³⁰ 21. yüzyılda değişen sahneler, aktörler, ve mekanlara karşın, küresel enerji stratejileri ülkeler tarafından farklı boyutlarda geliştirilmektedir. Dünya siyasetinin en önemli küresel aktörleri, bu zengin enerji bölgelerinde söz sahibi olabilmek amacıyla farklı stratejiler ortaya koymuşlar ve bu stratejilerini uygulama safhasına geçirebilmek için önemli bir çaba içerisine girmişlerdir.¹³¹

Gelişmiş ülkeler, enerji kaynaklarının daha fazla, fakat tüketimin daha az olduğu bu piyasalara (bölgelere) girebilmek ve enerji dünyasındaki konumlarını koruyarak, enerji güvenliği politikalarını daha da sağlamlaştırmak istemektedirler. Bunun için teknolojilerini ve mali kaynak üstünlüklerini de kullanarak; gelişmekte olan ülkeleri küreselleşme, yenedünya düzeni, medeniyetler çatışması gibi tezlerle ve/veya yeni güvenlik anlayışı tanımlamalarıyla, bir dizi yaptırımlara zorlamaktadır.¹³²

Daha öncede belirtildiği gibi dünyada enerji tüketim yoğunluğunun en yüksek olduğu bölgeler ABD ve AB ülkeleridir. Ayrıca son 10 yıl içinde dünyada en hızlı gelişen ve enerji talebi gün geçtikçe artan ülkelerin başında Çin ve Hindistan gelmektedir. Söz konusu bu dört ülke gerek enerji arzındaki artış ve gerekse ekonomik gelişmişlik açısından dünyadaki büyük enerji pazarlarını oluşturmaktadır.¹³³

Tüm bu noktalardan hareketle, günümüz jeopolitik mücadelesine bir örnek oluşturması nedeniyle bu başlık altında küresel enerji politikaları, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Avrupa Birliği (AB), Rusya Federasyonu ve Çin özelinde tek tek incelenmiştir.

¹³⁰ Bayraç, “Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma”, s. 120

¹³¹ Alkin, Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açısından Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri**, s. 108

¹³² Bayraç, “Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma”, s. 121

¹³³ Cenk Sevim, “Petrol Rezervlerinin Zirve Noktasının Enerji Güvenliği Açısından Büyük Enerji Pazarları (ABD, AB, Çin ve Hindistan) Üzerindeki Etkileri”, **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Sayı: 11, (2010), s. 58-59

1.5.1. ABD'nin Küresel Enerji Politikası

Amerika Birleşik Devletleri (ABD), dünya üzerinde sürdürülebilir enerji mücadelesinin en önemli başat aktörlerinden birisidir. Dünyanın en büyük ekonomisine ve gelişmiş sanayisine sahip olan ABD'nin enerji tüketiminde petrol %40.4'lük oranla ilk sırada yer almaktadır. Geriye kalan enerji tüketiminin %24.4'ünü doğal gaz, %24.4'ünü kömür, %8'ini nükleer ve %2.8'ini hidrolik ile karşılamaktadır.¹³⁴ Ayrıca, dünyadaki ham petrol tüketiminin %25'i ABD'de gerçekleşmektedir ve dünyanın en büyük petrol tüketicisi konumundadır. ABD'nin %60 olan petrol bağımlılığının gelecek yıllarda daha da artması tahmin edilmektedir. ABD'nin doğal gaz alanındaki ithalat bağımlılığı petrole göre daha azdır ve her yıl ciddi oranda artan bir enerji tüketimine sahiptir.¹³⁵

Dünyada tüketilen enerjinin yaklaşık ¼'ünü tek başına tüketen ABD, bu tüketimin %27'sini ithal etmektedir. ABD Enerji Bakanlığına göre, enerji tüketiminin ithalata bağımlılık oranının 2025 yılında %38'e yükseleceği tahmin edilmektedir. ABD, tükettiği petrolün yaklaşık 1/3'ünü ancak üretebilmektedir. ABD'deki petrol tüketiminin %67.8'lik oranı ise ulaşım sektöründe kullanılmaktadır. ABD'nin %60 olan petrol ithalat bağımlılık oranının 2025 yılında %75'e yükselmesi beklenmektedir.¹³⁶ ABD'nin halen günlük 75 milyon varil olan petrol tüketiminin 2020'li yıllarda 115 milyon varile yükselmesi tahmin edilmektedir.¹³⁷

Hızla artan petrol ve gaz fiyatları ve Amerika Birleşik Devletleri'nde çok zengin kömür rezervleri olması gibi nedenlerle, 2007 yılında yapılan ve 2030'lu yılları hedefleyen projeksiyonlarda, ABD enerji tüketim profilinde kömürün ve nükleerin daha önce yapılan tahminlerle kıyaslandığında, daha yüksek oranda yer alacağı öngörülmektedir. Bunun da en temel nedeni, son yıllarda çok yüksek seviyelerde seyreden petrol ve gaz fiyatlarıdır. Ancak nereden bakılırsa bakılınsın, ABD'nin enerji tüketim profilinde petrol ve doğal gazın ağırlığı gelecek yıllarda da

¹³⁴ Necdet Pamir, "ABD Politikalarının Kısacasında Irak ve Türkiye'nin Enerji Denklemleri", **Cumhuriyet Enerji Dergisi**, Sayı: 2, (2008), s. 12

¹³⁵ Sevim, "Petrol Rezervlerinin Zirve Noktasının Enerji Güvenliği Açısından Büyük Enerji Pazarları (ABD, AB, Çin ve Hindistan) Üzerindeki Etkileri", s. 59

¹³⁶ Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", s. 121

¹³⁷ Şener Üşümezsoy, Şamil Şen, **Yeni Dünya Petrol Düzeni ve Körfez Savaşları**, İstanbul, İnkılap Kitapevi Yayını, 2003, s. 214

artmaya devam edecektir. Dolayısıyla bu kaynaklarda ithalata bağımlılık oranı artacaktır.¹³⁸

ABD'nin yeni stratejik enerji politikalarında petrole aşırı bağımlılık, birinci öncelikli ekonomik ve siyasal risk faktörü olarak tanımlanmaktadır. Buna karşılık, fosil yakıtların CO² emisyonu ve çevre güvenliğine olumsuz etkileri, ikinci öncelikte yer almaktadır.¹³⁹

Hemen her ülke gibi ABD de, enerji kaynaklarının kesintisiz, ucuz ve güvenli yollardan temini için, kaynak çeşitlendirme dahil, çok yönlü stratejiler geliştirmektedir. Zira ABD, 1947'den sonra Orta Doğu petrolü için verilen mücadelede önemli roller oynamıştır.¹⁴⁰ Petrol ve doğal gazda yüksek oranlarda ithalata gereksinim duyan ABD, 1973 yılında dünyada baş gösteren petrol krizinden sonra petrol ve doğal gaz kaynaklarını ele geçirmek, bunların taşıma yollarını ve ticaretini kendi kontrolünde tutabilmek için çeşitli dış politika ve askeri strateji konseptleri geliştirmiştir. 1973 krizinin ardından ABD tarafından ortaya konulan "Carter Doktrini" ile bu stratejinin temel adımları atılmıştır. Carter Doktrinine göre; bir dış gücün Basra Körfezi'ni kontrole kalkışması ABD'nin ve Batı'nın yaşamsal çıkarlarına müdahale sayılmaktadır. Orta Doğu'daki ABD çıkarlarının savunulması için gerektiğinde ABD tarafından askeri güce başvurulmasına dayanak oluşturan bu doktrin yayımlandıktan sonra ABD yönetimi tarafından Basra Körfezi'ndeki olası krizlere anında müdahale edebilecek binlerce askerden oluşan Acil Müdahale Gücü oluşturulmuştur.¹⁴¹ Bu şekilde o dönemden itibaren dünyanın en zengin petrol rezervlerine sahip olan Orta Doğu, ABD'nin yaşamsal öneme sahip nüfuz alanına dahil olmuştur. Bu sayede ABD, bölgenin zengin petrol kaynaklarını uzun yıllardan beri kendi ülkesi için kullanabilmektedir.

Görüldüğü gibi ülke dışındaki petrol çıkarlarını savunmak, ABD dış politikasının öncelikli konularından birisi olarak yer almaktadır. ABD, enerji ve bu kapsamda da petrol arzının güvenliğini; diplomatik ve ekonomik ilişkilerle

¹³⁸ Pamir, "ABD Politikalarının Kısacasında Irak ve Türkiye'nin Enerji Denklemleri", s.12

¹³⁹ M. Hakkı Caşın, "Güç Merkezlerinin (ABD,AB,Rusya,Çin) Enerji Bölgelerine Yönelik Politikaları", **Dünya ve Türkiye'deki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri 15-16 Ocak 2004**, İstanbul, Harp Akademileri Yayınları, 2004, s. 151-152

¹⁴⁰ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s.106

¹⁴¹ Pamir, "ABD Politikalarının Kısacasında Irak ve Türkiye'nin Enerji Denklemleri", s.12

nitelendirilebilecek birçok faktörle sağlamaktadır. Bu faktörler: Coğrafi yakınlık, serbest ticaret anlaşmasından doğan karşılıklı boru hatlarının varlığı, karşılıklı enerji sektör yatırımları, güvenlik taahhüdünün tutulması ve her türlü durumda sürecek, güvenilir ihracatçı ülkelerle petrol arz ilişkileridir¹⁴²

ABD'nin enerji politikasının hedefleri yenilenebilir enerji kaynakları, nükleer enerji, kömür kullanım oranının artırılması ve enerji iç pazarına kesintisiz enerji arzının sağlanması olarak sıralanabilir. Arz güvenliğinin sağlanması ve enerji bölgelerinde daha etkin olma adına ABD hükümeti, BTC Ham Petrol Boru Hattı ve Nabucco gibi alt yapı projelerine büyük önem vermektedir.¹⁴³

Sina Kısacığa göre, “ABD'nin enerji politikasının öncelikle küresel bir boyutu bulunmaktadır. Bu politikanın temelini oluşturan ana unsur dünya çapında artmakta olan arz ve kaynak çeşitliliğidir. Değişik kaynaklardan dünya enerji pazarına giriş yapan her ek enerji (petrol ve doğal gaz) kaynağı aynı anda ABD'nin de kendi enerji güvenliğinin artmasına neden olmaktadır. Mevcut durumda, ABD kendi enerji güvenliğini ve küresel ekonomik sistemin sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik olarak dünyanın en önemli petrol ve doğal gaz üreticisi ülkeleriyle yakın işbirliği içerisinde bulunmaktadır”.¹⁴⁴

Bu üretici ülkelerin yanısıra, bu ülkelere komşu olan ve enerji koridoru olarak enerji nakil hatlarının geçtiği ülkelerle de yakın bir işbirliği içindedir.

Yabancı petrol kaynaklarına ulaşabilme ve erişebilme, ABD için birçok kez ulusal güvenlik konusu olarak belirtilmiştir. ABD, petrolün keşfi ile başlayan süreçte petrol politikalarını ve stratejilerini oluşturmada jeopolitik çeşitlilikleri ön planda tutmuştur. Günümüzde de öncelikle Orta Doğu olmak üzere Orta Asya ve Hazar Havzası gibi üretim, aynı zamanda rezerv bakımından zengin bölgelerdeki etkinliğini

¹⁴² Alkin, Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açından Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri**, s. 108-109

¹⁴³ Keskin, “Stratejik Açından Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Uluslararası Güvenlik Sistemine Etkisi”, s. 263-264

¹⁴⁴ Sina Kısacık, “Alternatif Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları Çerçevesinde Türk-Amerikan İlişkileri”, 2010, http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=786, 10.10.2010

sürdürmekte olup, özellikle rekabet unsurları bakımından da; maliyet, üretim ve arz sürekliliğini de dikkate alarak hareket etmektedir.¹⁴⁵

Günümüzdeki üretim oranlarının gelecekte de devam etmesi, mevcut rezerv üretim tüketim yapısını değiştirecek büyüklükte yeni petrol sahalarının ve yeni enerji kaynaklarının bulunamaması durumunda, mevcut rezervlerin birçoğu zamanla tükenecek ve belirli bir süre sonra sadece birkaç Orta Doğu ülkesinde petrol kalacaktır. Bu önemli dinamik, petrol arzı bu ülkelere giderek daha fazla bağımlı hale gelen ABD'yi endişelendirmektedir. Diğer bir önemli dinamik ise gelişmiş ülkelerin de aynı durumda olmasının petrol için rekabeti giderek artıracak olmasıdır. Çünkü petrole bağımlı tek ülke ABD değildir. AB, Japonya, Hindistan ve Çin gibi büyük güçler de önemli ölçüde petrole bağımlı durumdadırlar. Bu nedenle petrol kaynaklarını elinde tutmak ya da rakiplerinin eline geçmesini önlemek isteyen büyük güçler arasındaki rekabet, dünya istikrarını bozacak düzeye kadar tırmanabilme ihtimaline sahiptir.¹⁴⁶

ABD dünyanın süper gücü olma özelliğini sürdürebilmek için petrolün dışında bir diğer enerji kaynağı olan doğal gazı da kontrol etmek amacındadır. Çünkü tüm dünyada gittikçe artan kullanımıyla doğal gaz, yeni dünya düzeninin enerji dengelerinde çok hassas bir öneme sahip olmaya başlamıştır. Petrol gibi doğal gazın da yoğun olarak bulunduğu coğrafya Orta Doğu'dur. Bilinen doğal gaz rezervlerinin %41'i Orta Doğu'da, %32'si de Rusya Federasyonu'nda bulunmaktadır. ABD, doğal gaz rezerv, üretim ve pazarlamasındaki üstünlüğü nedeniyle Rusya Federasyonu'yla da mücadele etmek zorunda kalmaktadır. Özellikle Rusya Federasyonu Başbakanı Vladimir Putin'in beyanlarından da anlaşıldığı üzere, Rusya, Soğuk Savaş sonrası dönemde yeniden kurulması muhtemel dünya siyaset dengelerinde söz sahibi bir ülke olma arzusundadır. Bu doğrultuda Rus yönetimi, Orta Asya ve Hazar Bölgesi'ne yönelik olarak yürüttüğü yakın çevre politikasını uygulamaya çalışmaktadır. Bu nedenle konumuz açısından en büyük mücadele ABD ile Rusya arasında

¹⁴⁵ Alkin, Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açından Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri**, s. 109

¹⁴⁶ Volkan Ş. Ediger, "Enerji Arz Güvenliği ve Ulusal Güvenlik Arasındaki İlişki", **Enerji Arz Güvenliği (Sempozyum)**, Ankara, Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi Yayınları, 2007, s. 40-41

geçmektedir.¹⁴⁷ Ayrıca enerjiye ihtiyaç duyan diğer büyük küresel güçler (AB, Çin, Japonya, Hindistan) için bölge üzerindeki bu mücadele kaçınılmaz olacaktır.

ABD açısından, “11 Eylül” sonrasında Afganistan ve Irak’a yönelik ABD operasyonlarında olduğu gibi hedef, petrol rezervleri üzerinde mutlak hakimiyet kurmak ve petrol fiyatları üzerinde kontrol sağlamaktır. Nitekim, 11 Eylül’den dört ay önce, 2001 yılı Mayıs ayında George Bush Hükümeti döneminde yayımlanan Ulusal Enerji Politikası Geliştirme Grubu Raporu’na göre ABD petrol konusunda iki temel politika ortaya koyuyordu: Alternatif enerji kaynaklarından da yararlanılacak bir programla yerel üretimin artırılması ve petrol ithalatının Güney Afrika ve Hazar Bölgesi gibi bölgelerde yapılacak yatırımlarla çeşitlendirilmesidir. ABD’nin enerji konusunda çeşitlendirme politikasının amacı belirli bir bölgeye olan bağımlılığın azaltılması ve bu yolla petrol bölgelerinde ortaya çıkabilecek politik ayaklanmaların petrol arzını etkileyip küresel anlamda bir ekonomik kriz yaratması olasılığının bertaraf edilmesidir. Bu çeşit bir enerji politikası üretilmesinin nedeni ise ülke içinde enerji talebi ve arzı arasındaki açığın 2000’li yıllarda büyüyeceğinin öngörülmesiydi.¹⁴⁸

ABD, bölgedeki enerji çıkarları doğrultusunda 1.Körfez Savaşı, Afganistan’a müdahale ve son olarak 11 Eylül terör saldırılarını bahane ederek Irak’ı işgal gibi eylemlerde bulunmuştur. Bölgeye demokrasi, özgürlük, insan hakları kavramlarını yerleştirme bahanesiyle askeri müdahalelerde bulunmaktadır.

ABD, Basra Körfezi’yle birlikte başlattığı konuşlanma stratejisini, petrol ve doğal gaz ticaret yollarına uygun biçimde yaymaya çalışmaktadır. Bu amaca yönelik olarak, gerek Orta Doğu ve gerekse Orta Asya–Hazar Bölgelerinde askeri üsler oluşturmaktadır.¹⁴⁹ Enerji kaynaklarının kontrolüne yönelik böyle bir politikayı sürdüren ABD’nin bir diğer amacı da karşı konulmaz askeri gücüne dayanarak Rusya, Çin, Hindistan ve AB gibi, gelecekteki olası rakiplerinin, bölge kaynaklarına erişimini de kendi kontrolü altına alabilmek ve kendi yaşamsal çıkarlarını ve süper güç olma özelliğini sürdürebilme adına kendisine meydan okuyacak bir gücün

¹⁴⁷ Ediger, “Enerji Arz Güvenliği ve Ulusal Güvenlik Arasındaki İlişki”, s. 41-43

¹⁴⁸ Utku Yapıcı, **Küresel Süreç ve Türk Dış Politikasında Yeni Açılımlar Orta Asya ve Kafkasya**, İstanbul, Otopsi Yayınları, 2004, s. 172-174

¹⁴⁹ Bayraç, “Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma”, s. 122-123

Asya'da yükselmesini engellemeye çalışmak ve kendisi için stratejik önem taşıyan bölgeleri denetim altına almaktır. Ünlü stratejist Brzezinski'de 1998'de "Avrasya bölgesi ABD için başlıca jeopolitik ödüdür" diyerek, bölgenin ABD açısından önemini vurgulamıştı.¹⁵⁰

11 Eylül saldırılarından sonra bölgeye askeri açıdan yerleşme imkânı bulan ABD, politik ve ekonomik olarak bölgeye daha fazla etki etmeye başlamıştır. Hazar bölgesinde hâkimiyet kurmak isteyen ABD, tek taraflı veya çok taraflı antlaşmalar yoluyla bu amacına ulaşmaya çalışmaktadır. 1997'de Gürcistan, Ukrayna, Azerbaycan ve Moldova arasında imzalanan, 1999'da Özbekistan'ın katılımıyla örgüte dönüşen ve Avrupa ile Asya arasında bir ulaşım koridoru oluşturarak, Hazar petrollerinin güvenliğini sağlamayı hedefleyen GUUAM¹⁵¹, ABD tarafından desteklenmiştir.¹⁵²

Hazar Havzası coğrafi açıdan kapalı bir bölge olmasından dolayı, buradaki hidrokarbon üreticisi ülkeler bu kaynaklarını dünya pazarlarına iletmek konusunda birçok problem ile karşılaşmaktadırlar. Bu ülkelerin enerji kaynaklarını değerlendirebilmeleri ve zenginlik seviyelerini artırabilmeleri için ABD, çeşitli boru hattı projelerine destek vermektedir. Hazar bölgesinin Amerikan politikasında sahip olduğu konumunun ana belirleyici faktörü ABD'nin enerji çıkarlarıdır. Daha çok petrol ve doğal gazın çıkartılması ve satılması konularına yoğunlaşan ABD'nin Hazar siyasetinin Özbekistan, Tacikistan ve Kırgızistan'ı da içermesi Orta Asya'daki Amerikan çıkarlarının görünümü de değiştirmiştir. Resmi olarak Orta Asya ve Kafkasya'nın tamamının bu bölgeyi içermesine rağmen Washington'ın Hazar politikası daha çok Azerbaycan, Türkmenistan ve Kazakistan'ın Hazar kısmı üzerine odaklanmıştır.¹⁵³

¹⁵⁰ Caşın, "Güç Merkezlerinin (ABD, AB, Rusya, Çin) Enerji Bölgelerine Yönelik Politikaları", s. 151

¹⁵¹ GUUAM: SSCB'nin yıkılmasından sonra 1997'de Gürcistan, Ukrayna, Azerbaycan ve Moldova devlet başkanları tarafından Strasbourg'ta kurulmuş olan ittifakın adıdır. 1999'da Özbekistan'da ittifaka katılmıştır. Bu ittifak Rusya karşısında üyelerinin bağımsızlık ve egemenliklerini muhafaza etmek ve güçlendirmek amacıyla kurulmuştur. Ayrıca GUUAM'da, enerji güvenliğine özel bir önem atfedilmiş ve bu konuda üyeler arasında yakın ilişkiler kurulması ve sürdürülmesi hedeflenmiştir.

¹⁵² Aslıhan P. Turan, "Hazar Havzası'nda Enerji Diplomasisi", s. 44-45

¹⁵³ Sina Kısacık, "Alternatif Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları Çerçevesinde Türk-Amerikan İlişkileri", 2010, http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=786, 10.10.2010

Tüm bunlardan hareketle Hazar Havzası'nın ABD için tedarikçi çeşitliliği anlamına geldiği söylenebilir. Fakat ABD açısından bölgenin önemini sahip olduğu rezervlerle açıklamak mümkün değildir. Çünkü ABD bölgeyi ekonomik kriterlerden öte, siyasi endişelerle değerlendirmektedir. ABD öncelikle Rusya, İran ve Çin'in güç pekiştirmesini önlemek için Hazar petrol ve doğal gazının dünyaya açılımını kontrol ederken, Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan'ı mümkün olduğunca kendi eksenine çekmeye çalışmaktadır.¹⁵⁴

Gelecek yıllarda muhtemel çatışmaların merkezi haline gelmesi beklenen bölge üzerinde, planları olan diğer küresel ve bölgesel güçlerin atacağı adımları önleme düşüncesinde olan ABD, küresel alanda sahip olduğu üstünlüğünü devam ettirebilmek için Orta Doğu bölgesinden sonra bir diğer enerji zengini olan Orta Asya ve Hazar bölgesi üzerinde hegomanya oluşturmaya devam edecektir.

Dünyanın en büyük enerji ithalatçısı olan ABD için bu kapsamda, enerji arz güvenliğini sağlamak hayati öneme sahiptir. Bu nedenle ABD'nin enerji stratejisinin önceliğini, enerji arz güvenliğini sağlamanın araçlarından birisi olan enerji temin noktalarını çeşitlendirmek oluşturmaktadır. Bu yaklaşımdan hareketle, tek bir ülke veya bölgeye bağlı kalmamak adına 60'tan fazla ülkeden ham petrol ithal etmektedir. Bu durumda doğal bir sonucu olarak tüm bu ülkeler ve ülkelerin bulunduğu farklı bölgeler, enerji arzının güvenliğinin sağlanabilmesi için, ABD'nin ilgi alanına girmektedir.¹⁵⁵ Uluslararası ilişkilerde başat güç olma özelliğini yitirmemek adına bu ilginin gelecek yıllarda da artarak devam edeceğini söylemek mümkündür.

1.5.2. AB'nin Küresel Enerji Politikası

Türkiye'nin enerji koridoru rolü oynayan bir ülke olma hedefi çerçevesinde, Avrupa Birliği'nin enerji politikaları büyük önem kazanmaktadır. Bu sebeple çalışmanın bu başlığı altında AB'nin enerji politikası, öncelikle tarihsel bir süreç içinde ele alınmış ve diğer küresel güçlerin enerji politikalarına nazaran daha kapsamlı bir şekilde incelenmeye çalışılmıştır.

¹⁵⁴ Mert Bilgin, *Avrasya Enerji Savaşları*, İstanbul, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2005, s. 78

¹⁵⁵ Keskin, "Stratejik Açıdan Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Uluslararası Güvenlik Sistemine Etkisi", s. 262

Genişleme süreci içerisinde olan ve 1 Ocak 2007 itibariyle 27 üyeli bir topluluk halini alan Avrupa Birliği (AB), 2009 yılı rakamları itibariyle “499.8 milyon nüfusu”¹⁵⁶ ve “16.8 trilyon dolar milli geliri”¹⁵⁷ ile uluslararası düzende ekonomik ve politik anlamda önemli bir güçtür. Enerji ise, Avrupa Birliği’nin büyük bir güç haline gelmesinde itici bir güç olmuştur. Fakat günümüzde enerji konusu Avrupa Birliği’nin yaşadığı en önemli sorunlardan birisi haline gelmiştir.

20. yüzyılın başlarında Avrupa devletleri I. ve II. Dünya Savaşı olmak üzere iki büyük yıkıcı savaş yaşamıştır. Özellikle II. Dünya Savaşı sonunda büyük kayıplara uğrayan Avrupa devletlerini birleştiren ortak nokta bu ülkelerin enerji ihtiyaçları olmuştur. Savaş mağduru 6 devlet (Fransa, Federal Almanya, İtalya, Belçika, Lüksemburg, Hollanda) 1951 yılında imzalanan Paris antlaşmasıyla Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu’nu kurmuşlardır.¹⁵⁸ Bu antlaşma gereği üye devletler sanayileri için gerekli olan hammadde ve enerji kaynakları konusunda ortak bir politika geliştirmeye başlamışlardır. Savaş sonrası ciddi kayıplara uğrayan Avrupa devletlerinin enerji ihtiyaçları bu ülkeleri birbirleriyle kaynaştırmıştır ve kurdukları bu topluluk daha sonra siyasi ve ekonomik bağları kuvvetli Avrupa Birliği’nin temellerini oluşturmuştur.¹⁵⁹

Avrupa Topluluğu’nu kuran ülkeler o tarihlerde enerji ihtiyaçlarını atom enerjisini kullanarak gidermeyi düşünmüşlerdir. Bu amaçla 1 Ocak 1958 yılında yürürlüğe giren Roma Antlaşması ile Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu’nu (EURATOM) kurmuşlardır. Aynı yıl Avrupa Ekonomik Topluluğu da (AET) kurulmuştur. Petrol, doğal gaz ve elektrikle ilgili konular Avrupa Ekonomik Topluluğu’nun sorumluluğunda yönetilmiştir.¹⁶⁰ 1956 yılında patlak veren Mısır-İsrail Savaşı ve ardından İngiltere ve Fransa’nın Süveyş Kanalı’na müdahale etmesiyle başlayan buhran döneminde, Avrupa’ya Ortadoğu’dan petrol ikmali önemli ölçüde aksamıştır. Bu durum petrole bağımlılığın azaltılması ve diğer enerji

¹⁵⁶ Population and Social Conditions, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-QA-09-031/EN/KS-QA-09-031-EN.PDF, 12.07.2010

¹⁵⁷ Vikipedi, “Avrupa Birliği”, http://tr.wikipedia.org/wiki/Avrupa_Birli%C4%9Fi, 12.07.2010

¹⁵⁸ S. Rıdvan Karluk, **Avrupa Birliği ve Türkiye**, İstanbul, Beta Yayınları, 2007, s. 7

¹⁵⁹ Dalkılıç, “Bağımsızlığın Anahtarı: Enerji”, s. 7

¹⁶⁰ A.Yavuz Ege, “Avrupa Birliği’nin Enerji Politikası ve Türkiye’nin Uyumu”, **AB’nin Enerji Politikası ve Türkiye**, Ankara, Duman Ofset Matbaacılık, 2004, s. 5

kaynaklarının devreye sokulması konusunda o dönemde Avrupa’da önemli çabaların harcanmasına yol açmıştır.¹⁶¹

Büyük ölçüde petrol ithalatına bağımlı olan Topluluk, 1973 yılında yaşanan OPEC kriziyle birlikte petrole olan bağımlılığını azaltmak için, enerji konusunda yeni kaynaklara yönelme kararı alarak nükleer santrallerin yapımına başlamıştır ve ortak bir enerji politikası oluşturma zorunluluğu içine girmiştir. 1980’lerde Komisyon enerji sektöründe “Tek Pazar” kurma ve serbestleştirme konularına odaklanmıştır. Bu bağlamda, ülkeler arasında parçalanmış mevcut piyasaların bütünleştirilmesinin gerektiği anlaşılmış ve enerji iç pazarı, artan rekabetin odağı haline gelmiştir. Bu tarihlerde çevre konusu da önemli olmaya başlamıştır. Enerji üretiminden tüketimine kadar mevcut enerji sisteminin çevreye zarar verdiği anlaşılmış ve çevreyi koruyabilecek şekilde sistemin nasıl iyileştirilebileceği konusu üzerine düşünölmeye başlanmıştır. 1990’ların başında SSCB’nin dağılması üzerine AB kendi enerji güvenliğini garanti altına almak için bir takım insiyatifler geliştirmeye başlamıştır. Soğuk Savaş sonrası dönemde Avrupa Topluluğu, Enerji Şartı Antlaşması’nı gündeme getirerek arz güvenliğini arttırmak, enerjinin üretim-taşıma-dağıtım ve kullanım verimliliğini yükseltmek ve çevreyi koruyacak tedbirler almak gibi hedefler belirlemiştir.¹⁶²

Yine bu dönemde TACIS-1991 (Bağımsız Devletler Topluluğu’na Teknik Yardım), TRACECA-1993 (Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru), Hazar petrol ve doğal gazının kendi enerji pazarına taşınması için gerekli teknik ve ekonomik fizibilitelerinin gerçekleştirilmesi amacıyla İNOGATE-1995 (Avrupa’ya Devletlerarası Petrol ve Doğal Gaz Taşımacılığı Programı) ve sonrasında SEEERF (Güneydoğu Avrupa Enerji Düzenleyici Forumu) adında çok sayıda program kurarak enerji kaynaklarının kendi pazarına daha güvenilir bir şekilde taşınmasını amaçlamıştır. Özellikle TACİS programı çerçevesinde destek sağlanan İNOGATE programı ile Kafkas ülkeleri ve Orta Asya ülkelerine teknik yardım yapılması, AB’nin artması beklenen doğal gaz ihtiyacının ve dolayısıyla Rusya’ya olan doğal gaz ithalat bağımlılığını azaltmaya yönelik attığı adımların göstergesidir. Ayrıca birlik

¹⁶¹ Karluk, **Avrupa Birliğı ve Türkiye**, s. 20

¹⁶² Arzu Yorlan, “Avrupa Birliğı’nin Enerji Politikası ve Türkiye’ye Etkileri”, **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 1, (2009), s. 25

enerji politikasını desteklemek amaçlı son yıllarda ALTENER II, SAVE, COOPENER, SYNERGY ve MEDA gibi bir takım programlar da oluşturmuştur.¹⁶³

Üye ülkelerin enerji sektöründe kendilerine yeterli hale gelmelerini hedefleyen Eylül 1986 tarihli Konsey kararı ve 1988 tarihinde Komisyon'un hazırlamış olduğu "Enerji İç Pazarı Oluşturulmasına Dair Rapor", enerji alanında daha liberal bir politika izlenmesine yol açmıştır. 1991 yılında ise Lahey'de Avrupa Enerji Şartı deklare edilmiştir. Avrupa Enerji Şartı'nın başlıca hedefleri ise; enerji arz güvenliğini artırmak, enerji fiyatlarının kontrol altında tutulması, enerji üretimi, dağıtım ve kullanım verimliliğini en üst düzeye çıkarmak ve çevre sorunlarını en aza indirmektir. Bu hedeflere ulaşmak amacıyla, 1998 yılında Enerji Şartı ve Enerji Verimliliği Protokolü yürürlüğe girmiştir. Avrupa Tek Pazar'ın kurulması sonrasında ise, enerji alanında ortaya çıkan sorunların giderilmesi amacıyla enerji sektörünün de Tek Pazar'a dahil edilmesine karar verilerek, çalışmalara hız verilmiştir.¹⁶⁴

1992 yılında imzalanan Maastricht Antlaşması'nda enerji konusunda açık bir düzenleme yer almamıştır. Bu antlaşmada, Topluluğun ortak faaliyet alanlarını belirten 3(t) maddesi ile Trans-Avrupa şebekelerini düzenleyen 129(b) maddeleri dışında enerji konusunu düzenleyen açık bir düzenleme yoktur. 1997'de imzalanan ve 1999'da tüm üye devletlerde onaylanarak yürürlüğe giren Amsterdam Antlaşması'nda da enerji konusunda ayrı bir bölüm yer almamıştır.¹⁶⁵

Bu gelişmeler ışığında 1995 yılında kabul edilen, AB'nde Komisyonun enerji alanında yetkilerinin neler olması gerektiğini belirten ve AB enerji iç pazarı için genel ilkeleri ve amaçları ortaya koyan "Avrupa Birliği için Bir Enerji Politikası" başlıklı Beyaz Kitap yayınlanmıştır. Kitapta enerji arz güvenliği, çevrenin korunması ve genel rekabet gücü üzerinde durulmuştur. Bunun yanında bir takım hususlar da belirlenmiştir. Bunlar; tüketicilere daha ucuz enerji, daha kaliteli ve kesintisiz servis sağlanması, enerji tüketiminde kömür oranının muhafaza edilmesi, doğal gazın sahip

¹⁶³ Yorkan, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri", s. 26-27

¹⁶⁴ Enerji 2023 Derneği, "AB'nin Enerji Politikası ve Bu Politikanın Gelişimi, http://www.enerji2023.org/index.php?option=com_content&view=article&id=185, 15.07.2010

¹⁶⁵ Gamze Öz, "Avrupa Birliği ve Türkiye'de Enerji Piyasalarında Rekabet Hukukunun Uygulanması", **AB'nin Enerji Politikası ve Türkiye**, Ankara, Duman Ofset Matbaacılık, 2004, s. 50

olduğu kullanım oranının arttırılması, nükleer enerji santralleri için azami güvenliğin sağlanması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının mevcut oranının arttırılmasıdır.¹⁶⁶

Topluluğun enerji politikalarının belirlenmeye çalışıldığı Beyaz Kitap'ta gelecekteki enerji politikası için pazarın entegre edilmesi, dış bağımlılığın yönetilmesi, sürdürülebilir kalkınma ve son olarak enerji teknolojisi ve araştırma olarak dört temel alan tartışılmıştır. Ayrıca bu alanların her biri için pratik eylemler, potansiyel politikalar ve mevcut kurallar analiz edilmiştir.¹⁶⁷

Son birkaç on yıllık döneme bir bütün olarak bakıldığında ise, AB enerji politikalarının üç ana amaç etrafında oluşturulmaya çalışıldığı ve bunların her biri için yeni bir çerçeve oluşturulmasına neden olan önemli gelişmeler olduğu görülmektedir. Bunlardan birincisi, rekabet gücünün artırılmasını sağlamak amacıyla iç pazarın tamamlanması yönünde gösterilen çabadır. Bu doğrultuda enerjide tek pazara geçebilmek için Trans Avrupa Şebekeleri'nin (TENs-Energy) işletilmesine ağırlık verilmiştir. TENs-Energy'nin amacı, elektrik veya doğal gazın nakli için şebekeler oluşturmayı kolaylaştırmak, enerji iç pazarının gelişmesine katkıda bulunmak, enerji ihracatçısı ülkelerle ilişkilerin geliştirilmesi, AB'nin ihtiyaç duyduğu enerjinin güvenli bir şekilde arz edilmesi ve birlik içerisinde ekonomik ve sosyal uyuma katkı sağlamaktır. İkinci önemli durum ise, enerji sektör politikasının oluşturulmasına çevre ile ilgili hususların giderek daha çok ağırlığını koyması olmuştur. Bu doğrultuda AB içerisinde Amsterdam Antlaşması'nın dışarıda ise Kyoto Protokolü'nün çevre ve enerji ile ilgili hükümlerine taraf olduğundan birliğin enerji politikası daha az kirlilik yaratan kaynaklara yönelerek, çevre ile uyumlu sürdürülebilir kalkınma üzerine inşa edilmeye başlanmıştır. Üçüncü gelişme ise enerji arz güvenliği ile ilgili olmuştur. Çünkü AB'nin uzman kuruluşları tarafından yapılan enerji ile ilgili projeksiyonlara göre AB'nin ithal enerjiye olan bağımlılığı artacaktır. Bu noktada önemli olan husus AB'nin artmakta olan bu bağımlılığının yönetimi hususudur.¹⁶⁸

¹⁶⁶ Enerji 2023 Derneği, "AB'nin Enerji Politikası ve Bu Politikanın Gelişimi, http://www.enerji2023.org/index.php?option=com_content&view=article&id=185, 15.07.2010

¹⁶⁷ Keskin, "Stratejik Açıdan Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Uluslararası Güvenlik Sistemine Etkisi", s. 106

¹⁶⁸ Ege, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'nin Uyumu", s. 27

Buraya kadar verilen bilgiler AB'nin enerji politikalarının tarihsel süreç içerisindeki gelişiminden ibarettir. Çalışmanın bundan sonraki kısmında AB'nin enerji parametreleri ve yakın dönem enerji politikaları anlatılmaya çalışılmıştır.

Yapılan tahminlere göre Avrupa Birliği'nin 2030 yılına gelindiğinde dış ülkelere olan bağımlılığı %50'den %70'lere ulaşacaktır. BİLGESAM analizcilerinden Yorkan'a göre, *“Enerji arz güvenliği için bir tehdit unsuru olan bu durum AB'yi ortak bir enerji politikası geliştirmeye zorlamıştır. Kuruluşundan bu yana AB'nin enerji politikası ekonomik gelişimine paralel olarak gelişmiştir. Gerek içerde yaşananlar – genişlemenin etkisiyle artan nüfus ve büyüyen ekonomisi dolayısıyla enerjiye olan talebin artması, tek pazarın henüz tamamlanamaması, yerli üretimin yeterli olmaması gibi etkenler – ve gerekse de dışarıda yaşanan gelişmeler – gelişmekte olan ekonomilerin global talep üzerindeki etkileri, üretim bölgelerinin istikrar ve güvenden yoksun oluşları, küresel ısınma – Birliğin enerji politikasını etkileyen unsurlar olmuştur”*.¹⁶⁹

27 üyeli AB, dünya üzerinde enerji tüketiminin en fazla olduğu bölgelerden birisini teşkil etmekle birlikte, enerji kaynakları açısından da yeterli kaynaklara sahip bulunmamaktadır. Dünya enerji üretimi sınırlı oranda artarken, özellikle gelişmekte olan ülkelerin tüketimleri çok hızlı yükselmektedir. AB ise yüksek enerji tüketimine karşın, düşen bir üretime ve azalmakta olan bir rezerve sahiptir. Yaklaşık 6 milyar varil petrol rezervine sahip olan AB ülkelerinin günlük petrol tüketimleri 15 milyon varildir. Bunun 2.4 milyon varilini kendi kaynakları ile karşılayan AB, geri kalan kısmı ithal etmektedir. AB'nin yıllık enerji gideri 300 milyar Avro'yu geçmiştir. Bu öncelikler doğrultusunda AB ülkeleri, artan enerji bağımlılığı, yüksek fiyatlar ve iklim değişikliği nedenleriyle sürdürülebilir, güvenli ve rekabetçi bir ortak enerji politikasına ulaşmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda AB'nin enerji politikasının en önemli önceliği istikrarlı ve makul bir fiyattan enerjiye ulaşımıdır.¹⁷⁰

Avrupa Birliği, kullandığı enerjinin %40.8'ini petrolden, %24.7'sini doğal gazdan, %17'sini kömürden ve %6.1'ini ise yenilenebilir kaynaklardan sağlamaktadır. Bu verilerden anlaşılacağı gibi AB, tükettiği enerjinin büyük bir

¹⁶⁹ Yorkan, “Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri”, s. 25.

¹⁷⁰ Veysel Ayhan, “Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon”, *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 20, (2009), s. 157

kısmını dışarıdan karşılamaktadır. Çünkü petrol ve doğal gaz kaynakları kendi bulunduğu coğrafya içerisinde sadece Norveç'te bulunmaktadır. Avrupa Birliği'nin gaz ithal ettiği bölgeler, Rusya, Afrika, Ortadoğu ve Hazar'dır. Petrol ithal ettiği bölgeler ise; Rusya (%27), Norveç (%16), Ortadoğu (%19), Kuzey Afrika (%12) ve diğer bölgelerdir (%5). Geriye kalan %21'lik oranı da kendi yerel kaynaklarından karşılamaktadır.¹⁷¹

Rusya Federasyonu, birliğin en önemli enerji tedarikçisidir. Rusya, AB'ye doğal gaz ihraç eden ülkeler arasında yıllara göre değişmekle birlikte yaklaşık %50 gibi bir oranla birinci sırada yer almaktadır. Cezayir, AB'nin toplam doğal gaz tedarikinin %23'ünü karşılayan ikinci ülkedir. Norveç ise birliğin doğal gaz ihtiyacının %22'sini karşılamaktadır.¹⁷² Görüldüğü gibi AB, Rus gazına aşırı şekilde bağımlı hale gelmiştir. Bu bağımlılığın gelecek yıllar için getireceği riskleri azaltmak için enerji arz ve erişim güzergahlarının çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda AB, Hazar Havzası ve Ortadoğu'da yeni tedarikçi ülkeler bulmaya yönelmiştir.

Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan Trend 2030 adlı çalışma, Birliğin ithal petrol ve doğal gaz bağımlılığının artarak süreceğini göstermektedir. Avrupa Komisyonu'nun gelecek yıllara ait enerji tüketimi öngörüsü de özellikle doğal gazın toplam enerji tüketimi içerisindeki payının artacağı yönündedir.¹⁷³ Özellikle, Kyoto Protokolü'nde taahhüt edilen emisyon oranlarına inilebilmesi açısından ve nükleer enerjide yaşanan durgunluk dönemi nedeniyle Avrupa Birliği'nin, önümüzdeki 30 yıl içinde, enerji kaynakları arasında daha çok doğal gaza ağırlık vereceği anlaşılmaktadır.¹⁷⁴ Yani AB, giderek artan çevreci kaygılar nedeniyle, ekonomik ve teknik ömrünü tamamlamaya yüz tutmuş nükleer santralleri devre dışı bırakmakta ve elektrik üretiminde doğal gaz kullanımını teşvik etmektedir.¹⁷⁵

¹⁷¹ Sina Kısacık, Avrupa Enerji Güvenliği ve Türkiye, 2010,

<http://www.bilgesam.com/tr/images/stories/sunular/avrpenertk.ppt>, 10.09.2010

¹⁷² Savaş Genç, "Energy Nexus Between Russia and The EU: Competition and Dialogue", **Akademik Araştırmalar Dergisi**, Sayı: 40, (2009), s. 16

¹⁷³ Ayhan, "Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon", s. 157

¹⁷⁴ Cenk Pala, "21. Yüzyıl Dünya Enerji Dengesinde Petrol ve Doğal Gazın Yeri ve Önemi: Hazar Boru Hatlarının Kesişme Noktasında Türkiye", **Avrasya Dosyası (Enerji Özel)**, Cilt:9, Sayı: 1, (2003), s. 19

¹⁷⁵ Soylu, "Enerji Koridoru Olma Yolunda Türkiye İçin Doğal Gazın Önemi", s. 6

Tablo 1.10. AB'nin Enerji Tüketimi

	1990 (%)	2000		2010	2020	2030
		25 Üyeli	27 Üyeli			
Petrol	38.3	38.4	38.0	36.9	35.5	33.4
Doğal Gaz	16.7	22.8	23.0	25.5	28.1	27.4
Katı Maddeler	27.8	18.5	18.8	15.8	13.8	15.9
Yenilenebilir Kaynaklar	4.4	5.8	5.9	7.9	10.4	12.1
Nükleer Enerji	12.7	14.4	14.3	13.7	12.1	11.1

Kaynak: Ayhan, “Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon”, s. 158

Tablo 1.10'dan da anlaşıldığı üzere, Avrupa Birliği'nin doğal gaz ve petrol tüketimi gelecek yıllarda da önemini koruyacaktır. Dolayısıyla küresel enerji tüketiminin artacağı bir dönemde AB'nin enerji tüketimi artacak ve bu nedenle daha fazla dışa bağımlı hale gelecektir. AB'nin toplam enerji tüketimi içinde en büyük payı %40 ile konut, hizmetler ve tarım sektörü alır; sanayinin payı %28, ulaştırmanın ki ise %32.0'dır.¹⁷⁶

Tablo 1.11. AB'nin Petrol ve Doğal Gaz İthalatı

	1990 %	2000	2010	2020	2030
Petrol	80.9	76.4	83.7	92.7	93.8
Doğal Gaz	47.5	49.6	62.8	81.4	84.6

Kaynak: Ayhan, “Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon”, s. 159

Günümüzde AB'nin ithal petrol bağımlılığı %80'in üzerindedir. Doğal gaz ithalatındaki bağımlılığı ise %60'ın üzerindedir. Enerji alanında dışa bağımlılığın 2030 yılında yaklaşık %66 oranında olması beklenmektedir. 2030 yılında AB'nin petrol üretiminin %73 ve doğal gaz üretiminin de %59 azalacağı varsayılmaktadır. Buna karşın AB'nin ithal petrol bağımlılığının 2030 yılında %94'e ve doğal gaz bağımlılığının da %84'e çıkacağı öngörülmektedir.¹⁷⁷ Tablo 1.11'de de bu durum gözler önüne serilmiştir.

Avrupa Birliği, günümüzde dünyanın en büyük enerji tüketicilerinden biri olmasının yanı sıra, 1990'dan beri sürekli kaydettiği yıllık ortalama %1 büyüme

¹⁷⁶ Ege, “Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'nin Uyumu”, AB'nin Enerji Politikası ve Türkiye, s. 3

¹⁷⁷ Ayhan, “Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon”, s. 158

oranı ile en büyük enerji ithalatçısı konumundadır¹⁷⁸. Avrupa Birliği'nin enerji konusunda karşılaştığı en büyük sorun enerjide Rusya'ya olan aşırı bağımlılığıdır. 2006 yılında Rusya ile Ukrayna arasında ciddi bir doğal gaz krizi yaşanmıştır. Rusya ve Ukrayna arasında yaşanan bu kriz Rusya'nın Ukrayna'ya sattığı doğal gazın fiyatını artırmak istemesiyle başlamıştır. Rusya'nın 2005 yılında Ukrayna'ya gazın bin metreküpünü 50 dolardan satarken 2006'da bu fiyatı 230 dolara çıkarmak istemesi iki ülke arasında yaşanan siyasi mücadelede Rusya tarafından enerjinin koz olarak kullanılmasına neden olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Ancak iki ülke arasında yaşanan bu kriz AB'nin enerji güvenliği için ciddi sorunlar yaratmıştır. Özellikle Rusya'nın AB ülkelerinin enerji ihtiyaçlarının %20'sini karşıladığı düşünüldüğünde ve Batı Avrupa'ya Rusya Federasyonu'ndan gelen doğal gaz boru hatlarının bir kısmının Ukrayna üzerinden geçmesi, sorunun AB açısından önemini arttırmıştır. Bu kriz AB ülkeleri için Rusya'ya olan enerji bağımlılıklarının ileride ne tür sonuçlar yaratabileceği noktasında adeta bir uyarı işlevi görmüştür.¹⁷⁹

AB'nin ortak bir enerji politikasına sahip olmaması neticesinde, Rusya'ya olan bu bağımlılığa çözüm üretebilecek alternatif enerji kaynaklarına ulaşma çabaları da birlik üyelerinin kendi çıkarlarına göre izledikleri enerji politikaları ile gerçekleşmekte, bu da AB'nin bağımlılığa çözüm yaratmak için ortak bir irade göstermede zorlanmasına neden olmaktadır. Bu kriz sonrası gelişmeler dikkate alındığında AB'nin artık ortak bir enerji politikası için harekete geçmeye başladığı görülmektedir.¹⁸⁰ Ayrıca AB ülkeleri ekonomik gereksinimlerinin yanı sıra güvenlik nedenleriyle de Rusya'ya olan bağımlılıklarını azaltmak için çeşitli arayışlara yönelmişlerdir.

Avrupa Komisyonu, yaşanan bu olumsuz gelişmeleri takiben birliğin enerji politikasının temellerini belirleyen “**Yeşil Kitabı**”¹⁸¹ 8 Mart 2006 tarihinde yayınlamıştır. Yeni Yeşil Kitap enerji politikası alanında 6 öncelik alanını ve 20'nin üzerinde somut öneriyi içermektedir. Bu 6 öncelik alanı şunlardır:¹⁸²

¹⁷⁸ Emre Engür, “Doğu-Batı Enerji Koridoru Doğal Gaz İle Tamamlanıyor: Botaş'ın Avrupa'ya Açılım Stratejisi, ”, **Avrasya Dosyası (Enerji özel)**, Cilt:9, Sayı: 1, (2003), s. 40

¹⁷⁹ Oktay, Çamkıran, “Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye'nin Önemi”, s. 166

¹⁸⁰ Oktay, Çamkıran, “Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye'nin Önemi”, s. 166-167

¹⁸¹ Green Paper A European Strategy For Sustainable, Competitive and Secure Energy, http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com2006_105_en.pdf, 20.09.2010

¹⁸² Karluk, **Avrupa Birliği ve Türkiye**, s. 393

- Avrupa enerji şebekesinin kurulmasına ilişkin düzenlemenin yapılmasıdır.
- İç pazarda enerji tedarikinin güvenliğinin sağlanmasıdır. Bu konuda özellikle üye ülkeler arasında dayanışmanın sağlanmasına öncelik verilmektedir.
- Sürdürülebilir, etkin ve farklı enerji kaynakları olarak belirlenen üçüncü öncelik alanı kapsamında, enerji politikasının tüm alanlarını içeren yenilenebilir enerjiden kömür ve nükleer enerjiye kadar farklı enerji kaynaklarının avantajlarını ve dezavantajlarını analiz eden bir Stratejik AB Enerji Raporu'nun hazırlanması önerilmektedir.
- Komisyon, küresel ısınmanın getirdiği sorunları hedef alan bir önlemler dizisine yer vermektedir.
- Stratejik enerji-teknoloji planının oluşturulması yer almaktadır.
- Kitapta yer alan son öncelik ise, ortak bir dış enerji politikasının oluşturulmasıdır.

Avrupa Birliği, enerji politikası ile ilgili önemli öncelikleri ve önerileri bu kitapta belirtmiştir. Esas olarak kitap Avrupa Birliği'nin enerji alanında belirlediği üç temel amacı gerçekleştirmeye yöneliktir. Bu amaçlar, rekabet gücü, enerji arz güvenliği ve çevrenin korunmasıdır. Bu amaçlar gerçekleştirilirken, toplam enerji tüketiminde kömürün payını koruyarak, doğal gazın payını arttırmak, nükleer enerji santralleri için azami güvenlik şartları tesis etmek ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payını arttırmak hedeflenmektedir.¹⁸³ Ayrıca Yeşil Kitaba göre gelecek 25 yıl içerisinde AB'nin tüketeceği doğal gazın %80'ini ithal etmesi gerekeceği öngörülmektedir. Gelecekteki tedarik durumu, petrolde olduğu gibi doğal gazda da hızla artan bir şekilde Orta Doğu ve RF' ye bağımlılık yönünde ilerlemektedir. 2030'lu yıllarda AB'nin mevcut tedarikçileri ihraç ettikleri doğal gaz miktarlarını iki katına çıkarsalar dahi bunun AB'nin talebine yetmeyeceği ve AB'nin rezerv yönünden zengin olan Orta Doğu ve Hazar Bölgesi'nden yeni arz kaynakları bulması gerektiği ifade edilmektedir.¹⁸⁴

Uluslararası ilişkilerde meydana gelen hızlı değişimler yanında küreselleşmenin etkilerini de göz önüne alan AB, enerji kaynaklarını ve kaynak tedarikçilerini

¹⁸³ H. Naci Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye Enerji Enstitüsü", <http://www.turksam.org/tr/a1909.html>, 20.09.2010

¹⁸⁴ Atasay Özdemir, "Doğal Gazın; Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye Açısından Önemi Bağlamında Nabucco Projesi'nin Değerlendirilmesi", **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Sayı: 10, (2009), s. 89

çeşitlendirmeye yönelmektedir. Bu durum enerji arz güvenliği açısından AB için yeni açılımları zorunlu hale getirmiştir. AB'nin politika seçenekleri arasında “çoklu boru hatları” projelerinin uygulanması ile enerji ithalatında arz kaynaklarını ve tedarik yollarını çeşitlendirme çabası öne çıkan konular arasındadır.

Avrupa Birliği Komisyonu tarafından 2006 yılında çıkarılan Yeşil Kitap'ta yer alan tahminler doğrultusunda AB'nin enerjide %50 olan dışa bağımlılığı 2030'a gelindiğinde %70'e ulaşacaktır.¹⁸⁵ Enerji tüketiminin her geçen gün artması ve yerli üretiminin bu tüketime cevap veremez durumda olması hiç kuşku yok ki AB'nin enerji arz güvenliğini tehdit etmektedir. Dış kaynaklara olan talebin hızla artışa geçmesi ve bu kaynakların kesintisiz bir şekilde kendi enerji pazarına ulaştırılması Avrupa Birliği'ni enerji arz güvenliği için tedbir almaya zorlamaktadır. Dışa bağımlılığı arttıran diğer bir faktör de hiç kuşkusuz doğalgaza olan talebin artmasıdır. Diğer fosil yakıtlara göre daha az CO2 emisyonu içermesi, elektrik üretiminde daha fazla tercih edilmesi ve kolay kullanımı gibi nedenler talebin bu şekilde artmasında etkili olmuştur.

Bunlar dışında artan enerji fiyatları, Birliğin parçalı bir iç enerji pazarına sahip oluşu, üye ülkelerin ulusal enerji politikalarına bağlılık ve ortak bir enerji dış politikası geliştirememesi gibi iç faktörlerle Çin, Hindistan, Latin Amerika ülkeleri gibi gelişmekte olan ekonomilerin global talep üzerindeki artan baskıları, özellikle de Orta Doğu gibi üretici bölgelerde devam eden siyasi istikrarsızlık, Kafkas coğrafyasındaki son gelişmeler, pazar payı yüksek olan Rusya'nın enerji politikası, alt yapılara karşı düzenlenen terörist saldırılar, küresel ısınma gibi dış faktörler de birliğin arz güvenliğini tehdit eder hale gelmiştir.¹⁸⁶

Avrupa Birliği, kendisi adına geçerli olan tüm bu tehditler karşısında etkin politikalar üretmeye çalışmaktadır. Birlik, artan enerji ihtiyacı için gerekli olan enerji kaynaklarının birliğe kesintisiz bir şekilde ulaşmasını sağlamak amacıyla, Orta Doğu, Hazar Bölgesi, Kuzey Afrika ve Rusya gibi ana üreticilerle ve transit ülkelerle sıcak ilişkiler kurmaya çalışmaktadır.

¹⁸⁵Green Paper A European Strategy For Sustainable, Competitive and Secure Energy, http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com2006_105_en.pdf, 20.09.2010

¹⁸⁶Yorkan, “Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri”, 36

Yeşil Kitap'ta da vurgulandığı üzere AB, enerji güvenliğini güçlendirebilmek, rekabetçiliğini artırmak ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak amacıyla, tek bir Avrasya enerji pazarı oluşturmayı hedeflemektedir. Bunun içinde “Çoklu Boru Hatları Politikası” izleyerek, enerji ithalatında kaynak ve güzergah çeşitliliği yaratmayı düşünmektedir. Dolayısıyla günümüzde enerji ihtiyacını büyük ölçüde karşıladığı Rusya ve Kuzey Afrika'nın yanında, AB'nin gelecekteki petrol ve doğal gaz ithalatında, Orta Asya ve Kafkaslar ile Orta Doğu bölgelerinin ağırlığını koruyacağı tahmin edilmektedir. Aynı zamanda AB, üretici ve boru hatlarının geçtiği coğrafyaların istikrara kavuşması için bir takım yapıcı insiyatifler geliştirmek, enerji kaynaklarında verimliliği ve enerji tasarrufunu artırmak ve ileri teknoloji üretimi için gerekli AR-GE çalışmalarına yatırımlar yapmak ve enerji konusunda gerekli öncelikleri tespit etmek istemektedir. Bu şekilde AB, enerji arz güvenliğini garanti altına almaya çalışmaktadır.¹⁸⁷

AB, bilhassa çoklu boru hatları projelerine ağırlık vererek kaynak ve güzergâh çeşitliliğine yönelmektedir. AB'nin enerji güvenliğini artırmak amacıyla, doğal gaz ithalatında kaynak çeşitliliğine giderek Rusya'ya olan bağımlılığın azaltılmasını sağlayacak şekilde, Kuzey Afrika, Orta Doğu ve Hazar bölgelerinden AB'nin kalbine gidecek yeni doğal gaz boru hattı projelerini, daha ciddi bir şekilde enerji politikası gündemine getirmesini sağlamıştır. Kuzey Afrika'dan çıkıp Akdeniz'in altından geçerek Avrupa'ya iletim yapan Transmed (Cezayir-Sicilya-İtalya) boru hattına ilave olarak Libya-İtalya arasında yapılan Akdeniz geçişli boru hattı ile Belçika, İspanya ve Fransa'nın güneyinde inşa edilip işletilen sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) ithal terminaleri, AB tarafından arz güvenliği sağlamak amacıyla yapılmış olan yatırımlardır.¹⁸⁸

TENs projeleri kapsamında, AB'nin enerji arz güvenliğinin sağlanması açısından Türkiye'ye de ciddi roller düşmektedir. Bu doğrultuda Türkiye'nin de içinde yer aldığı Güney Avrupa Gaz Ringi Projesi ve ayrıntılarına diğer bölümde

¹⁸⁷ H. Naci Bayraç, “Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye Enerji Enstitüsü”, 2010, <http://www.turksam.org/tr/a1909.html>, 20.09.2010

¹⁸⁸ Özdemir, “Doğal Gazın; Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye Açısından Önemi Bağlamında Nabucco Projesi'nin Değerlendirilmesi”, s. 89

girilecek olan Nabucco Projesi, AB'nin enerji güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır.¹⁸⁹

Diğer yandan AB ülkelerinden Almanya doğal gaz kısıntılarında geçiş ülkelerinin etkisini azaltmak için geçiş ülkesi konumunda bulunan ülkelere uğramadan geçecek bir doğal gaz boru hattı üzerinde Rusya ile doğrudan anlaşma yoluna gitmiştir (Kuzey Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı). Fransa ve İngiltere gibi diğer bazı Avrupa devletleri de bu konunun stratejik önemini öne sürerek, enerji konusunda bağımsız hareket etme eğilimi içerisinde bulunmaktadırlar. Neticede birlik üyesi devletlerin bu tarz bireysel yaklaşımları, enerji alanında ortak hareket etme politikasının ne ölçüde başarılı olabileceği konusunda bir takım endişelere neden olmaktadır.¹⁹⁰

Sonuç olarak bütünüyle ortak bir enerji politikası izleyememesine rağmen birliğin enerji politikasının hedefleri arasında daha önce de belirttiğimiz gibi enerji arz güvenliğinin sağlanması, çevrenin korunması ve yenilenebilir kaynakların ve doğal gazın kullanım payının artırılması yer almaktadır. Özellikle enerji arz güvenliğinin sağlanması konusunda üyelerin ulusal güvenlik endişeleri nedeniyle karar verme mekanizmalarında yetkilerini AB'ye devretmedeki isteksizlikleri ortak enerji politikası oluşturmayı güçleştirmektedir. Fakat buna rağmen birliğin enerji ithal ettiği bölgeler ve ülkeler ile olan ilişkiler incelendiğinde ortak bir politika oluşturmaya yönelik önemli adımlar atıldığı görülmektedir.¹⁹¹

1.5.3. Rusya Federasyonu'nun Küresel Enerji Politikası

Rusya Federasyonu, sahip olduğu %23.7'lik oranla dünyanın en büyük doğal gaz rezervlerine sahiptir. Dünya petrol rezervleri bakımından da %6.3'lük azımsanmayacak bir orana sahiptir.¹⁹² Rezervleri dolayısıyla dünyanın en büyük enerji üreticilerindedir. Doğal gaz ihracatında dünyada birinci sırada yer alırken, petrol ihracatında Suudi Arabistan'dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Rusya aynı

¹⁸⁹ Ufuk Kantörün, "Avrupa Birliği ve Türkiye'nin Enerji Politikası", 2010, http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=598, 10.10.2010

¹⁹⁰ Soylu, "Enerji Koridoru Olma Yolunda Türkiye İçin Doğal Gazın Önemi", s. 7

¹⁹¹ Oktay, Çamkıran, "Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye'nin Önemi", s. 162

¹⁹² **BP Statistical Review of World Energy**, June 2009, s. 6-22

zamanda döviz gelirlerinin de önemli bir bölümünü petrol ve doğal gazdan elde etmektedir.¹⁹³

Enerji sektörü Rusya ekonomisi içinde anahtar bir konumdadır. Sınâî veriminin %25'i, bütçe gelirlerinin %38'i ve ihracat gelirlerinin %50'si enerji endüstrisinden sağlanmaktadır. Ülke içindeki yatırımların %20'si de enerji sektörüne yapılmaktadır. Rus ekonomisinin diğer tüm sektörleri, enerji sektörüne bağımlıdır. Önemli Rus enerji şirketleri ise Lukoil, Surgutneftegaz, Slavneft, Onako, Taftneft, Rosneft, Transneft ve Gazprom'dur.¹⁹⁴ Bu şirketler arasında Gazprom oldukça etkindir.

Rusya, Soğuk Savaş'ın bitmesi ve ardından SSCB'nin yıkılmasıyla birlikte Vladimir Putin döneminde yeni bir reform sürecine girmiştir. Putin yönetimi ülke içinde federal yapıyı güçlendirerek siyasi otoriteyi yeniden kurmayı başarmıştır. Ülke dışında AB, Çin ve İran gibi önemli aktörlerle işbirliğini artırmış ve gerek ulusal güvenlik gerekse ekonomik kalkınmayı sağlayabilecek düzeyde enerji potansiyelini etkin bir duruma getirmeyi başarabilmiştir.

Rusya'nın eski devlet başkanı Boris Yeltsin'in 1999'da istifası üzerine devlet başkanlığına seçilen Vladimir Putin, görevde olduğu süre boyunca Rusya'nın enerji konusunda ilerlemesine imkan tanıyan düzenlemeler yapmıştır. Putin, Rus petrol ve doğal gaz sektörünü yabancı yatırımcılara açmak yerine, bu sektörlerde devletin kontrolünü daha da artıracak düzenlemeler yapmıştır. Böylelikle bir yandan ekonomik ve sosyal anlamda kalkınırken, diğer yandan da dünya siyasetindeki nüfuzunu, elinde tuttuğu enerji kozu sayesinde artırmayı başarabilmiştir. Yani Rus yönetimi tarafından petrol ve özellikle doğal gaz, Rus dış politikasında kullanılması gereken stratejik bir manivela olarak görülmektedir.¹⁹⁵

Rusya bu süreçte özellikle stratejik açıdan değeri olan doğal gaza ayrı bir önem vermektedir. Bu önemin ana nedeni, yarattığı taşıma sistemiyle ilgili coğrafyada etkinliğini artırmaktır. Neticede Rusya yakın çevresi üzerindeki etkinliğini petrol ve doğal gaz ticareti üzerinden sağlamaktadır. Gelecek yıllarda ise

¹⁹³ Aydın Sezer, "Rusya Enerji Politikası ve Türkiye Perspektifi", 2009,

<http://www.sde.org.tr/tr/haberler/223/rusya-enerji-politikasi-ve-turkiye-perspektifi.aspx>, 20.10.2010

¹⁹⁴ Baysoy, "Rusya, AB, ABD İlişkileri Bağlamında Enerjinin Ekonomi Politikası ve Küreselleşmenin Jeopolitiği", s. 60

¹⁹⁵ Cenk Pala, "Rusya Federasyonu Enerji politikası ve Enerji Güvenliğine Etkileri", **Enerji Arz Güvenliği (Sempozyum)**, Ankara, Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi Yayınları, 2007, s. 56-58

bu etkinliğini AB'ne doğru genişletmeyi istemektedir. Rusya enerji alanındaki üretici konumunun yanı sıra kendi kontrolünde bulunan boru hatları aracılığıyla Avrupa doğal gaz pazarında etkin bir ülkedir. AB ülkelerinin doğal gaz ihtiyaçlarının yaklaşık %55'i Rusya tarafından karşılanmaktadır. Rusya'nın enerji devi Gazprom 150.000 km'lik boru hattı ağı ile sadece eski SSCB'nin içindeki enerji trafiğini değil aynı zamanda Doğu Avrupa'nın gaz tüketiminin 1/3'ini sağlamasıyla da özel bir önem taşımaktadır. Rusya enerji alanındaki avantajlı konumunu kullanarak eski SSCB ülkelerinde de etkinliği artırmaya çalışmakta ve sahip olduğu enerji gücünü kendi politik çıkarları doğrultusunda kullanmaktadır.¹⁹⁶ Rusya ayrıca enerjide büyük ölçüde kendisine bağımlı duruma getirdiği AB üyesi devletlerle tek tek enerji anlaşmaları yapma yoluna gitmektedir. Bu şekilde Rusya, birliğin enerji alanında kendisine karşı ortak hareket etme politikalarını boşa çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu politikasında da şu ana kadar başarılı olduğu rahatlıkla söylenebilir.

11 Eylül saldırıları sonrasında enerji arz güvenliğinin sağlanması konusu önemli bir sorun olarak meydana çıkmıştır. Ayrıca Orta Doğu coğrafyasındaki istikrarsızlık ve petrol fiyatlarının hızla yükselmesi gibi nedenlerden dolayı enerji ihracatçısı Rusya sahip olduğu petrol ve doğal gaz ihracatında ekonomik patlama yaşamıştır.¹⁹⁷ Her geçen günde ihracat rakamları büyümektedir. Rusya için enerji güvenliği ise esasen doğal gaz üretimi ve boru hatlarıyla dağıtım sektöründeki üstünlüğünün korunması anlamına gelmektedir. Bunun için daha önce de belirttiğimiz gibi giderek daha fazla devletçi politikalar izlemektedir.¹⁹⁸ Sahip olduğu ve denetimi altında tuttuğu enerji kaynaklarıyla da dünya enerji fiyatlarını belirleyen devletlerden birisidir.¹⁹⁹

Özellikle Rusya'nın yakın çevre olarak ilan ettiği zengin enerji kaynaklarına sahip olan Orta Asya ve Hazar Havzası, enerji mücadelelerinin tartışmasız merkezi haline gelecektir. Putin yönetimi; pragmatist ve fırsatçı dış politikasını Avrasyacı

¹⁹⁶ Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", s. 127

¹⁹⁷ Pala, "Rusya Federasyonu Enerji politikası ve Enerji Güvenliğine Etkileri", **Enerji Arz Güvenliği (Sempozyum)**, s. 52

¹⁹⁸ Ediger, "Enerji Arz Güvenliği ve Ulusal Güvenlik Arasındaki İlişki", s. 4

¹⁹⁹ Eral Tellal, "Zümrüdüanka: Rusya Federasyonu'nun Dış Politikası", **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, Cilt: 65, Sayı: 3, (2010), s. 230

yaklaşım ile birleştirerek, ülkesini Avrasya güç mücadelesinde yeniden etkin konuma getirmiştir.

Genel olarak Rusya'nın bölgelere göre farklı enerji politikaları uyguladığı tespit edilmiştir.²⁰⁰ ABD, süper güç olma stratejisinin gereği olarak jeopolitik açıdan Avrasya'ya egemen olmak istemektedir. Buna karşın Putin, AB, Çin, İran ve hatta ABD ile sıcak ilişkiler kurmuş; artan petrol fiyatlarını da göz önünde bulundurarak enerjinin kontrolünün sağlanmasını dış politikasının en önemli unsuru haline getirmiştir.

BİLGESAM analizcilerinden Ufuk Kantörü'ne göre, *“Rusya enerji piyasalarındaki avantajlı konumunu korumak ve sürdürülebilmek için stratejilerini üç ana başlık altında toplamıştır. Bu başlıklardan ilki, Orta Asya'daki enerji arzı üzerindeki monopol konumunu korumak, Orta Asya'daki enerji kaynaklarının kendi kontrolünde olmayan alternatif boru hatlarıyla dünya pazarlarına açılmasını engellemek; bu çerçevede enerjiyi daha uygun fiyata taşıyacak yeni boru hatları inşa ederek, alternatif boru hatlarını dezavantajlı konuma düşürmektir. İkinci başlık, yeni boru hatları inşa ederek Avrupa'daki ithalatçı ülkelere enerji naklini transit ülkelere gerek kalmaksızın gerçekleştirmek. Üçüncü başlık ise, Avrupa Birliği'ndeki dağıtım sistemlerinin Gazprom tarafından satın alınarak, Rus projelerine alternatif projelerin hayata geçmesinin engellenmesidir”*.²⁰¹ Kantörün'ün belirttiği bu üç önemli strateji başlığı Rusya'nın enerji stratejilerini esaslı bir biçimde ortaya koymaktadır.

Özetle, Rusya ekonomisi büyük ölçüde doğal gaz ve petrol ihracatına bağımlı durumdadır. Bu nedenle özellikle Avrupa enerji piyasasındaki etkin rolünü muhafaza etmek ve güçlendirmek Rusya için hayati önem taşımaktadır. Rusya'nın enerji stratejisi, kendisine karşı alternatif olabilecek enerji projelerini bertaraf etmektir. Bu doğrultuda Rusya'nın Avrupa doğal gaz arzındaki egemen konumunu azaltmaya yönelik olan Nabucco Projesi'ne karşı bir hamle olarak Güney Akım Projesi'nin Rusya tarafından geliştirilmesini örnek gösterebiliriz. Ayrıca Rusya enerji kartını kullanarak kendi politik hedeflerine ulaşmaya çalışmakta ve eski SSCB çatısı

²⁰⁰ Fatih Akgül, “Rusya'nın Putin Dönemi Avrasya Enerji Politikalarının Türkiye-Rusya İlişkilerine Etkileri”, **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Yıl: 3, Sayı: 5, (2007), s. 129

²⁰¹ Ufuk Kantörün, “Rusya'nın Bölgesel Enerji Politikaları”, 2010, http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=652, 10.10.2010

altındaki ülkeleri kendi nüfuzu altında tutmaya çalışmaktadır. “Rusya sahip olduğu zengin doğal gaz kaynak potansiyelini kullanarak bir yandan kendisine bağlı kıldığı ülkelerdeki etkinliğini arttırırken, diğer yandan da Özbekistan, Türkmenistan ve Kazakistan gibi eski SSCB ülkelerini yaptığı ikili anlaşmalarla kendisine bağlamaktadır. Rusya’nın bu üç ülkeyle yaptığı anlaşmalar neticesinde hiçbir ülke Rusya’yı devre dışı bırakarak, ucuz gaz satın alamayacaktır”²⁰². Anlaşıldığı üzere, Rusya’nın temel enerji politikası, batı pazarlarına enerji kaynak tedarikinde ve iletim hatları piyasasında sahip olduğu tekel konumunu muhafaza etmeye çalışmaktır.

1.5.4. Çin Halk Cumhuriyeti’nin Küresel Enerji Politikası

Dünya nüfusunun %20’sini 9 milyon 546 bin metrekarelik devasa bir alanda barındıran Çin Halk Cumhuriyeti, büyük bir dinamizm içerisinde sosyalist siyasal yapı ve kapitalist üretim süreçleri içerisinde çok hızlı bir kalkınma süreci yaşamaktadır.²⁰³ 1990 yılından itibaren yıllık ortalama %8 gibi küçümsenmeyecek bir büyüme trendi yakalamıştır.²⁰⁴

Atilla Sandıklı’ya göre, “Soğuk Savaş’ın sona ermesinden sonra küreselleşme, dünya ekonomisinde ve siyasetinde yeni bir vizyonun oluşmasına ve yeni yapıların ortaya çıkmasına neden oldu. Bu değişimi zamanında sezen ve önlemlerini alan Çin sahip olduğu tarihi, kültürel ve sosyo-ekonomik potansiyelini harekete geçirdi ve yükselişe başladı. Soğuk Savaş sonrasında mevcut kapasitesini ve küreselleşmenin sağladığı imkânları gerçekçi ve akılcı bir şekilde değerlendirdi. Tutucu ve kalıplaşmış politikaları bir tarafa bıraktı. Değişen koşullarda sahip olduğu özelliklerden azami faydalanacak şekilde yeni politikalar belirledi ve bunları başarıyla uyguladı. Bu sayede Çin, sadece uluslararası ticaret ve yatırımda değil, küresel jeopolitik rollerin belirlenmesinde, enerji güvenliği ve çevre kirliliği senaryolarında, yeni toplum mühendisliği çabalarında dünyamızın dengelerini temelden etkilemeye başladı”.²⁰⁵

²⁰² Mahir Ulutaş, “Küresel Enerji Savaşları ve Türkiye’nin Konumu”, **Cumhuriyet Enerji Dergisi**, Sayı: 1, (2008), s.10

²⁰³ Bayraç, “Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma”, s. 128-129

²⁰⁴ Kutay Karaca, “Küresel Enerji Stratejileri Karşısında Türkiye’nin Jeostratejik ve Jeopolitik Konumu”, **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 5, Sayı: 10, (2007), s. 21

²⁰⁵ Sandıklı, “Geleceğin Süper Gücü Çin”, s. 43

Ekonomik büyüme trendinin projeksiyonlarda öngörüldüğü gibi gerçekleşmesi durumunda Çin, 2020 yılında ABD'den daha fazla iç üretim yapabilir duruma gelecektir. Tek kutuplu dünya düzeninde Çin'in yeni bir güç olarak yerini alabilmesi aynı zamanda siyasi nüfuzunu da arttırabilmesine bağlıdır. Ayrıca güncel global rekabette ABD ve Çin arasındaki gizli bir mücadelenin her geçen gün yoğunluğu artmaktadır.²⁰⁶

Çin, hızla büyüyen ekonomisiyle 1990'lı yıllara kadar, petrolde kendine yeterli bir ülkeyken, günümüzde enerji ithalatı yapan bir ülkeye dönüşmüştür. 1978'den 2004'e kadar enerji tüketimi %245 oranında artarken enerji üretimi %194 oranında artmıştır.²⁰⁷ Halen 61 milyar ton (dünya kömür rezervlerinin yaklaşık %13'ü) dolayındaki dünyanın en zengin kömür yataklarına sahip olması nedeniyle, çok sınırlı miktarda doğal gaz ve nüfusuna oranla az miktarda petrol tüketmektedir. Ancak giderek artan ekonomik büyüme ile birlikte Çin'in gelecek yıllarda, petrol ve gaz talebinin hızla artması ve hatta ABD'yi geçerek, dünyanın en büyük petrol ve gaz ithalatçısı olması beklenmektedir.²⁰⁸ Aşağıdaki tabloda da 2006 yılında Çin'in tükettiği birincil enerji içerisinde kaynakların oranları verilmiştir. Aynı zamanda 2030 yılına gelindiğinde birincil enerji tüketiminde kullanılacak olan kaynakların tahmini oranları verilmiştir.

Tablo 1.12. Çin'in Birincil Enerji Tüketiminin Kaynaklara Göre Dağılımı

	2006	2030
Kömür	63.7	56
Petrol	21	29
Hidroelektrik	5.8	7
Doğal Gaz	2.7	6
Nükleer	0.8	2

Kaynak: Ulutaş, "Küresel Enerji Savaşları ve Türkiye'nin Konumu", **Cumhuriyet Enerji Dergisi**, s.11

Çin Halk Cumhuriyeti coğrafyası içinde yer alan enerji kaynakları ülke genelinde dengeli bir biçimde dağılmamıştır. Ekonomik gelişmenin dolayısıyla enerji tüketiminin büyük olduğu doğu bölgelerinde enerji kaynakları kısıtlıdır. Buna karşın enerji kaynaklarının zengin olduğu batı ve kuzey eyaletlerde tüketim azdır. Bu

²⁰⁶ Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, s. 83

²⁰⁷ Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", s. 45

²⁰⁸ Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", s. 129

çerçevede doğudan batıya enerji nakline ilişkin alt yapı projeleri planlanmaktadır. Bunlardan en önemlisi Uygur Otonom Bölgesinden boru hattı ile doğu eyaletlerine doğal gaz getirilmesi projesidir. Bununla birlikte, Rus petrol/gaz dağıtım şebekesinin mevcut merkezi yapısının “Yakın Çevre” doktrini gereği, Orta Asya Türk Cumhuriyetleri üzerindeki “tekelci” ekonomik baskısını, Çin, hayati çıkarları için en ciddi potansiyel engel olarak tanımlamaktadır.²⁰⁹

Büyümesini devam ettirebilmek için duyacağı büyük enerji gereksinimin farkında olan Çin, iki cepheli bir strateji uygulamıştır. Buna göre bir yandan milli petrol ve gaz firmalarını yeniden yapılandırarak modernize etmeye başlamış, bir yandan da yeni tedarik alanları yaratmaya çalışarak gerek Rusya ile gerekse Hazar ülkeleri ve İran ile olan ilişkilerini işbirliği odaklı olmak üzere yeniden tanımlamıştır.²¹⁰

Çin, günlük 7 milyon varil olan petrol tüketiminin yarısını ithal etmek durumundadır. Petrol ithalatının %60’ını Ortadoğu’dan yapmaktadır. ABD’nin Ortadoğu’ya yerleşmesi, bölgenin petrol ve doğalgaz kaynaklarını ve bunların ulaşım yollarını kontrol etmesi Çin’i rahatsız etmektedir. Artan enerji ve Ortadoğu bağımlılığını azaltmak için Çin kaynak ülkeleri çeşitlendirmeye çalışmakta, bu kapsamda Orta Asya, Afrika ve Latin Amerika’da çeşitli ülkelerle anlaşmalar yapmaktadır. Çin’in yurt içinde olduğu gibi yurt dışında da enerji yatırımları artmaktadır. Orta Asya ile petrol boru hatları bağlantıları gerçekleştirerek, bu hatlara İran’ı da dâhil ederek Hürmüz ve Malacca boğazlarından geçmek zorunda olan deniz ulaşım yollarının hassasiyetini asgariye indirmeye çalışmaktadır.²¹¹

İran aynı zamanda, Çin’in ikinci büyük doğal gaz ve petrol tedarikçisidir. Çin petrol ithalatının %17’sini bu ülkeden karşılamaktadır. Bu nedenle Çin ile İran arasında stratejik bir ilişki bulunmaktadır.²¹²

Daha önce de belirtildiği gibi Çin’in artan enerji ihtiyacı için Orta Asya özel bir önem taşımaktadır. Fakat Çin’in bu bölgeye olan ilgisi ABD’yi ve Rusya’yı

²⁰⁹ Caşın, “Güç Merkezlerinin (ABD, AB, Rusya, Çin) Enerji Bölgelerine Yönelik Politikaları”, s.167-170

²¹⁰ Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, s. 84-85

²¹¹ Sandıklı, “Geleceğin Süper Gücü Çin”, s. 43

²¹² Karaca, “Küresel Enerji Stratejileri Karşısında Türkiye’nin Jeostratejik ve Jeopolitik Konumu”, s. 23

endişelendirmektedir. Ancak Çin'in Rusya için ayrı bir ekonomik ve stratejik anlamı vardır. Bu iki devlet rakipmiş gibi görünmelerine rağmen, Çin'in artan enerji talebinin Rusya nezdinde yarattığı imkanlar ikili ilişkileri sistematik bir işbirliği modeline dönüştürmektedir. Çin, Orta Asya doğal kaynaklarından daha fazla yararlanmak isterken, Rusya aynı zamanda bu süreçte önemli bir tedarikçidir. Rusya bu ülkeye petrol ve gaz satmayı arzulamaktadır. Böylece bir yandan kendisine yeni bir pazar yaratırken, diğer yandan da Çin'in Orta Asya üzerinde petrol ve gaz üzerinden elde edeceği muhtemel bir etkinliği frenlemiş olacaktır.²¹³

Çin Halk Cumhuriyeti, ABD'nin Körfez'de bulunan donanmasını ve bu donanmanın Körfez'den Pasifik'e kadar olan deniz yollarını kontrol etmesini petrol ithalatı için büyük bir tehlike olarak görmektedir. Bu nedenle Çin Halk Cumhuriyeti, gelecek yıllarda süper güç olabilmek için ithal ettiği petrolün güvenliğini sağlamayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla petrolün boru hatları vasıtasıyla taşınmasına ayrı bir önem vermektedir.

Çin, Kazak petrolünü ve Türkmen gazını da kullanmak istemektedir. 1998 yılında yapılan bir anlaşmayla Batı Kazakistan ve Doğu Türkmenistan'dan geçecek boru hatlarının inşası kabul edilmiştir. Çin endüstrisinin petrol ve doğal gaza olan şiddetli ihtiyacı, Kazakistan'ın yanı sıra Rusya'nın enerji kaynaklarının da bu ülke için çekim merkezi oluşturmasına neden olmaktadır.²¹⁴

Çin'in enerji kaynağı tedarik etme konusundaki önemli stratejilerinden birisi, komşu ülkelerle bir dizi gaz ve petrol boru hatları antlaşmalarını gerçekleştirme çabalarıdır. Bu noktada, zaman içerisinde Orta Asya ile Çin'in Sincan Uygur Otonom Bölgesi'ni birbirine bağlayan Kazakistan-Çin Petrol Boru Hattı ve Türkmenistan-Kazakistan-Özbekistan-Çin doğal gaz boru hatları tamamlanıp işlerlik kazandırılmıştır. 1200 km uzunluğundaki Türkmenistan-Çin Doğal Gaz Boru Hattı, 2011'de full kapasiteyle çalışmaya başlayacak ve 30 yıl boyunca Çin'e yıllık 30 milyar metreküp gaz taşıyacak. Aynı zamanda Çin, Orta Asya ile başladığı doğal gaz ticaretini ilerde Özbekistan ve Kazakistan'dan da gaz alacak şekilde geliştirmek

²¹³ Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, s. 87

²¹⁴ Çaşın, "Güç Merkezlerinin (ABD, AB, Rusya, Çin) Enerji Bölgelerine Yönelik Politikaları", s. 173-175

imkanına kavuşarak enerji arz güvenliğiyle Sincan Uygur Otonom Bölgesi'nin sınır güvenliğini daha da sağlamlaştırmış olacaktır.²¹⁵

Çin, petrol ve doğalgaz ithalindeki riskleri dağıtmak ve tedarik güvenliğini sağlamak için, dünyanın her yerinde çeşitli stratejik girişimlerde bulunmaktadır. Bu amaçla Mısır, Nijerya, Sudan, Angola gibi Afrika ülkelerinde, petrol ve doğalgaz arama ve rafinaj konularında çeşitli anlaşmalar yapmıştır. Ayrıca Güney Amerika'da, Venezuela ve Peru ile petrol arama, çıkarma gibi konularda faaliyet gösterebilmek için müşterek şirketler kurmuştur. Ayrıca, Endonezya, Papua Yeni Gine ve Tayvan'da da denizde petrol arama ve çıkarma hakları elde etmiştir.²¹⁶

Daha öncede belirtildiği gibi Çin'in Orta Doğu kaynaklı petrol alımlarında üretim alanlarının ve taşıma yollarının kontrolünün ABD'de olması nedeniyle Orta Asya ve Hazar Bölgesi'nden yapılacak alımlar için Rusya Federasyonu ve Orta Asya ülkeleriyle bir dizi projeler geliştirme yolunu seçmektedir.

²¹⁵ Mert Bilgin, "Yeni Asya'nın Enerji Paradigmasında Orta Asya ve Kafkaslar: Rusya, AB, ABD, Çin, İran ve Türkiye Arasındaki Açmazlar ve Stratejik Açılımlar", <http://www.stratejikongoru.org/pdf/yeniasyaninenerjiparadigmasi.pdf>, 20.09.2010

²¹⁶ Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", s. 130

İKİNCİ BÖLÜM

ENERJİ KORİDORU TÜRKİYE VE ENERJİ GÜVENLİĞİ

2.1. TÜRKİYE’İN MEVCUT ENERJİ PROFİLİ

Dünya ekonomilerinde sanayinin temel girdisini oluşturan enerji aynı zamanda gelişmişliğin de önemli bir göstergesidir. Teknolojik ilerlemeler, sanayileşme ve kentleşme, hızlı nüfus artışı ve küreselleşen insanın mevcut tüketim alışkanlıkları, beraberinde enerjiye olan talebi de artırmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye’nin hızla büyüyen ticaret hacmi dolayısıyla enerjiye olan gereksinimi de her geçen gün artmaktadır.

Türkiye’nin 9. Kalkınma Planı’nda 2007-2013 yılları arasında yıllık ortalama %7 büyüme öngörülmektedir. Bu önemli büyüme hedefine ulaşılması için yeterli miktarda enerji kaynağına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyacı karşılayabilmek için etkin bir strateji ve doğru politikaların oluşturulması ülke menfaatleri doğrultusunda bir zorunluluktur.²¹⁷

Türkiye geniş yüzölçümü ve nüfusu itibariyle dünya üzerinde kayda değer bir öneme sahiptir. Nüfusu, 2009 yılı adrese dayalı nüfus sayım sonuçlarına göre 72,5 milyonu aşmaktadır. 2009 yılı gayri safi yurt içi hasılası 616 milyar dolardır. Fert başına düşen milli gelir ise 8500 dolar seviyesindedir.²¹⁸

Türkiye’nin enerji tüketimi 2007 yılında 107,6 mtep’e ulaşmış, 2008’de ise 106,273 mtep olarak gerçekleşmiştir.²¹⁹ Brüt elektrik enerjisi tüketimi 2008 yılında 198,3 milyar kWh iken bu miktar 2009 yılında %2.42 oranında azalarak 193.3 milyar kWh olmuştur. Türkiye’nin elektrik üretimi ise bir önceki yıla göre %2.02 oranında azalarak 2009 yılında 194.1 milyar kWh olarak gerçekleşmiştir.²²⁰

²¹⁷ Can Fuat Gürlesel, “Enerjide 2020 Senaryoları”, **İtovizyon**, Sayı: 43, Ağustos 2006, s. 28

²¹⁸ T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, <http://www.tuik.gov.tr>, 25.08.2010

²¹⁹ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Mavi Kitap 2010”, http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/Mavi_Kitap_2010.pdf, 22.08.2010

²²⁰ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Elektrik”, 2010, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=elektrik&bn>, 20.08.2010

2008 yılı verilerine göre Türkiye'nin kişi başına düşen birincil enerji tüketimi 1.495 kgpe'dir. 2008 yılı kişi başına düşen birincil enerji tüketimi, 1.820 kgpe olan dünya birincil enerji ortalamasının bile oldukça altında kalmıştır. Diğer yandan Türkiye, kişi başına düşen 2.791 kWh'lık elektrik enerjisi tüketimiyle, 2500 kWh olan dünya ortalamasının üzerindedir. Fakat Türkiye'deki tüketim, gelişmiş ülkelerde kişi başına tüketilen yıllık 8900 kWh seviyesinin oldukça altındadır.²²¹

Türkiye gelişmekte olan bir ülke olduğundan artan enerji talebini karşılamak ve enerji sektörünün fonksiyonlarını geliştirmek amacıyla, özel sektör yatırımlarını sektöre kanalize etmek için özel sektörün enerji projelerine “Yap-İşlet-Devret”, “Yap-İşlet” ve “İşletme Hakkı Devri” gibi modeller vasıtasıyla yatırım yapmaları teşvik edilmektedir. Bu doğrultuda linyit madenleri, elektrik santralleri ve elektrik sektöründeki dağıtım faaliyetleri “İşletme Hakkı Devri” modeli vasıtasıyla özelleştirilmektedir.²²²

Gelişen teknoloji ve artan enerji açığı bütün ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de, fosil enerji kaynaklarına alternatif olabilecek yeni enerji kaynakları üzerine daha fazla düşünülmesini ve bu alternatif kaynaklardan yararlanılmasını gerekli kılmıştır.²²³ Bu gerekliliğe paralel olarak öncelikle Türkiye'nin yenilenebilir enerji kaynakları açısından son derece zengin olduğu söylenebilir. Özellikle bu kaynakların içinde yer alan rüzgar enerjisi, hidrolik enerji, güneş enerjisi ve jeotermal kaynaklı enerji alanlarında önemli bir potansiyeli bulunmaktadır.²²⁴

Elektrik üretiminin sürekliliği açısından ise, nükleer enerji dolayısıyla nükleer santraller, termik ve hidrolik santrallere göre daha güvenli ve verimlidirler. Özellikle çevreciler tarafından kuşkuyla yaklaşılan nükleer enerji elektrik üretiminde önemli bir kaynak tedarikçisi olacağından uzun zamandır Türkiye gündeminde bulunmaktadır. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın, elektrik enerjisi arz ve talep projeksiyonlarına göre, nükleer enerjinin 2020 yılına kadar elektrik üretimindeki payının en az %5 düzeyine getirilmesi hedeflenmektedir.

²²¹ TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **Türkiye'nin Enerji Görünümü Oda Raporu**, s. 1

²²² İbrahim Atılgan, “Türkiye'nin Enerji Potansiyeline Bakış”, **Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi**, Cilt:15, No:1, (2000), s. 32

²²³ TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **Türkiye'nin Enerji Görünümü Oda Raporu**, s. 1

²²⁴ Gürlesel, “Enerjide 2020 Senaryoları”, s. 28

2.1.1. Türkiye’de Birincil Enerji Kaynaklarının Üretimi, Tüketimi ve Ekonomik Açıdan İncelenmesi

Türkiye’nin genel enerji talebi, özellikle 1990’lı yıllardan itibaren ekonomik büyüme ve nüfus artışına bağlı olarak hızla yükselmiştir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yapılan tahminlere göre birincil enerji talebi 2020 yılına kadar artarak 222.4 milyon ton eşdeğer petrol (mtep) düzeyine ulaşacaktır. Ancak birincil enerji üretiminin, 1970’li yıllardan itibaren giderek artan talebini karşılamadığı, önümüzdeki yıllarda da enerji açığının hızla artarak 2020 yılında 156.3 mtep’e ulaşması beklenmektedir.²²⁵

1970 yılından 2008 yılına kadar (2008 dahil) gerçekleşmiş, birincil enerji üretim ve tüketim miktarları ile 2020 yılına kadar gerçekleşmesi tahmin edilen miktarlar tablo 2.1’de gösterilmiştir.²²⁶ 2007 ve 2008 yılları itibariyle gösterilen veriler Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın resmi web sitesinden alınmıştır.

Tablo 2.1. Yıllar İtibariyle Türkiye Birincil Enerji Üretimi ve Tüketimi (Mtep)

Yıllar	Üretimi	Tüketimi	Enerji Açığı	Talebin Yerli Üretimle Karşılanma Oranı %
1970	14.5	18.9	-4.4	78.8
1980	17.4	32.0	-14.6	54.4
1990	25.5	53.0	-27.5	48.1
2000	26.0	80.5	-54.5	32.3
2006	26.8	99.8	-73.0	26.9
2007	27.4	107.6	-80.2	25.5
2008	28.2	106.3	-78.1	26.5
2010	37.5	126.3	-88.8	30.0
2015	54.5	170.2	-115.7	32.0
2020	66.1	222.4	-156.3	30.0

Kaynak: Müslüme Narin, “Türkiye’nin Enerji Yapısı ve İzleyeceği Öncelikli Politikalar”, *Asomedy*, Sayı: Ağustos-Eylül (2008), s. 50

Tablo 2.1’de görüldüğü gibi 1970’li yıllardan itibaren enerji talebini yerli üretimle karşılama oranları giderek düşmüştür. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nca yapılan tahminlere göre 2020 yılında talebin yerli üretimle karşılanabilme oranının %30 olması beklenmektedir. Bu verilerden de anlaşıldığı gibi, Türkiye enerji gereksiniminin büyük bir bölümünü ithal etmekte ve bu nedenle enerjide dışa bağımlılığı her geçen yıl artmaktadır.

Enerji Bakanlığı Bağlı ve İlgili Kuruluşlar Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanan Mavi Kitap’tan alınan tablo 2.2’de, 2008 yılı itibariyle Türkiye’nin sahip olduğu birincil enerji kaynaklarının görünür ve muhtemel rezerv miktarları

²²⁵ Narin, “Türkiye’nin Enerji Yapısı ve İzleyeceği Öncelikli Politikalar” s. 50

²²⁶ Narin, “Türkiye’nin Enerji Yapısı ve İzleyeceği Öncelikli Politikalar”, s. 50-51

verilmiştir. Türkiye, fosil tabanlı enerji kaynaklarından petrol, doğal gaz ve kömürün yanı sıra, rüzgar, jeotermal, güneş gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına da sahiptir. Ancak sahip olduğu fosil yakıt rezervleri oldukça sınırlıdır. Özellikle temel enerji kaynakları olan petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından fakirdir. Kömür rezervleri bakımından da çok zengin olduğu söylenemez. Buna rağmen kömür Türkiye'nin temel enerji kaynakları arasında yer almaktadır. Ayrıca Türkiye, yenilenebilir enerji kaynakları bakımından da önemli bir potansiyele sahiptir.

Tablo 2.2. Türkiye'nin Birincil Enerji Kaynakları Rezervi (2009)

KAYNAKLAR	GÖRÜNÜR	MUHTEMEL	MÜMKÜN	TOPLAM
Taşkömürü (Milyon Ton)	534.620	431.548	368.447	1.334.615
Linyit (Milyon Ton)*				
Elbistan	9.837	1344	262	11.445
Diğer				
Toplam				
Asfaltit (Milyon Ton)	40207	29470	7300	76977
Bitümler (Milyon Ton)	18.454			18.454
Hidrolik				
GWh/Yıl	129388			129388
MW/Yıl	36603			36603
Ham Petrol (Milyon Ton)	42			42
Doğalgaz (Milyar m3)	7			7
Nükleer Kaynaklar (Ton)				
Tabii Uranyum	9129			9129
Toryum	380000			380000
Jeotermal (MW/Yıl)				
Elektrik	98		412	510
Termal	3348		28152	31500
Güneş (Milyon Tep)				
Elektrik				-
Isı				32,6
Rüzgar				
Elektrik (MW)				48000
Isı				
Biyokütle(Milyon TEP)				
Elektrik				2,6
Isı				6

Kaynak: T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, **Mavi Kitap 2010**, s. 8

Türkiye'nin birincil enerji kaynakları, rezerv değerleri bakımından analiz edildiğinde; sahip olduğu kömür rezervi ile jeotermal ve hidrolik enerji potansiyeli bakımından dünya kaynak varlığının %1'ini oluşturmaktadır. Tablo 2.2'de gösterildiği gibi petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından da son derece sınırlıdır. Nükleer enerjinin ham maddesi olan toryum rezervleri bakımdan ise oldukça zengindir. Dünya toryum rezervlerinin %54'ü Türkiye'de bulunmaktadır.²²⁷

Tablo 2.3'de ise 2008 yılı sonu itibariyle Türkiye'deki toplam birincil enerji üretimi ve tüketimi gösterilmiştir. Ayrıca tabloda, belli başlı enerji kaynaklarının

²²⁷ Filiz Karaosmanoğlu, "Enerjinin Önemi, Sınıflandırılması İle Kaynak İhtiyaç Dengesi ve Gelecekteki Enerji Kaynakları", **Dünya ve Türkiye'deki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri**, İstanbul, Harp Akademileri Yayınları, 2004, s. 16

Türkiye'deki mevcut toplam üretim ve tüketim içindeki paylarına yer verilmiştir. Bu tabloya göre 2008 yılında Türkiye'de tüketilen toplam birincil enerji kömür, petrol, doğal gaz, odun-bitki ve yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanmıştır. 2008 yılında tüketilen toplam birincil enerji miktarı 106.273 milyon ton eşdeğeri petrol'e tekabül etmektedir. Tüketilen toplam birincil enerji talebini karşılamada %31.8'lik oranla en yüksek pay doğal gaza aittir. Hemen ardından %29.9 ile petrol, %29.5 ile kömür ve %8.7 ile odun, bitki ve yenilenebilir enerji kaynakları gelmektedir. Yerli üretim 29.192 mtep seviyesinde kalmıştır. Türkiye'nin kendi kaynakları ile ürettiği enerjinin toplam birincil enerji talebini karşılama oranı ise %27.5 düzeyinde kalmıştır. Bu tablodan Türkiye'nin birincil enerji üretiminde büyük ölçüde ithalata bağımlı olduğu anlaşılmaktadır.²²⁸

Tablo 2.3. Türkiye'nin Birincil Enerji Üretimi ve Talebi 2008 (Mtpce)

KAYNAKLAR	KÖMÜR	ODUN + BİTKİ	PETROL	DOĞAL GAZ	YENİLENEBİLİR	ELEKTRİK (İTHALAT-İHRACAT)	TOPLAM
Birincil Enerji Üretimi	16.674	4.813	2.268	931	4.506	0	29.192
Üretim İçindeki Payı %	57.1	16.5	7.8	3.2	15.4	0.0	100.0
Birincil Enerji Talebi	31.391	4.813	31.784	33.807	4.506	-29	106.273
Talep İçindeki Payı %	29.5	4.5	29.9	31.8	4.3	0.0	100.0
Üretimin Talebi Karşılama Oranı %	53.1	100.0	7.1	2.8	100.0	0.0	27.5

Kaynak: TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **Türkiye'nin Enerji Görünümü Oda Raporu (2010)**, s. 10

Tablo 2.4. Türkiye'de Birincil Enerji Kaynakları Üretimi (Orijinal Brimler)

YILLAR	TAŞKÖMÜRÜ (Bin Ton)	LİNYİT (Bin Ton)	ASFALTİT (Bin Ton)	PETROL (Bin Ton)	DOĞAL GAZ (10 ⁶ m ³)	HİDROLİK ve JEOTERMAL ELEKTRİK (GWh)	JEOTERMAL ISI (Bin Tep)	RÜZGAR (GWh)	GÜNEŞ (Bin Tep)	ODUN (Bin Ton)	HAYVAN VE BİTKİ ART. (Bin Ton)	BİYOYAKIT (Bin Ton)	TOPLAM (Bin Tep)
1999	1990	65019	29	2940	731	34759	618	6	236	17642	6184		27659
2000	2392	60854	22	2749	639	30955	648	21	262	16038	5981		26047
2001	2494	59572	31	2551	312	24100	687	33	287	16263	5790		24576
2002	2319	51660	5	2442	378	33789	730	62	318	15614	5609		24282
2003	2059	46188	336	2375	561	35419	784	48	350	14991	5439		23783
2004	1946	43709	722	2276	708	46177	811	61	375	14393	5278		24332
2005	2170	57708	888	2281	897	39655	926	58	385	13819	5127		24549
2006	2319	61484	452	2176	907	44338	898	127	403	13411	4984	2	26580
2007	2462	72121	782	2134	893	36007	914	355	420	12932	4850	14	27455
2008	2601	76171	630	2180	1017	33432	1011	847	420	12264	4883	74	29257

Kaynak: T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, **Mavi Kitap 2010**, s. 9

²²⁸ TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **Türkiye'nin Enerji Görünümü Oda Raporu**, s. 10

Tablo 2.5. Türkiye’de Birincil Enerji Kaynakları Tüketimi (Orijinal Birimler)

YILLAR	TAŞKÖMÜRÜ (Bin Ton)	LİNYİT (Bin Ton)	ASFALTİT (Bin Ton)	PETROL (Bin Ton)	DOĞAL GAZ (106 m3)	HİDROLİK ve JEOTERMAL ELEKTRİK (GWh)	JEOTERMAL İSİ (Bin Tep)	RÜZGÂR (GWh)	GÜNEŞ (Bin Tep)	ODUN (Bin Ton)	HAYVAN VE BİTKİ ART. (Bin Ton)	ELEKTRİK İTHALATI (GWh)	ELEKTRİK İHRACATI (GWh)	BİYOYAKIT (Bin Ton)	TOPLAM (Bin Tep)
1999	11362	64049	29	28862	12902	34759	618	21	236	17642	6184	2330	-285		74275
2000	15525	64384	22	31072	15086	30955	648	33	262	16938	5981	3791	-437		80500
2001	11176	61010	31	29661	16339	24100	687	62	287	16263	5790	4579	-433		75402
2002	13830	52039	5	29776	17694	33789	730	48	318	15614	5609	3588	-435		78331
2003	17535	46051	336	30669	21374	35419	784	61	350	14991	5439	1158	-588		83826
2004	18904	44823	722	31729	22446	46177	811	58	375	14393	5278	464	-1144		87818
2005	19421	56571	738	31062	27171	39655	926	59	385	13819	5127	636	-1798		91074
2006	22798	60184	602	31395	31187	44338	898	127	403	13411	4984	573	-2236	2	99642
2007	25388	72317	632	32143	36682	36007	914	355	420	12932	4850	864	-2422	12	107625
2008	22720	75264	630	30756	36928	33270	1011	847	420	12264	4883	789	-1122	74	106348

Kaynak: T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, **Mavi Kitap 2010**, s. 10

Tablo 2.4 ve 2.5’te yıllar itibariyle Türkiye’deki birincil enerji kaynaklarının üretim ve tüketim değerleri verilmiştir. Bu değerlerden de anlaşıldığı üzere Türkiye’nin enerji sektörü genel olarak ithalata dayalı bir profil çizmektedir. Bu sebepten ötürü ithal enerji kaynaklarında görülen fiyat dalgalanmaları ekonomi üzerinde etkili olmaktadır.

Türkiye, 2010 yılının ilk 11 ayı (Ocak-Kasım) için enerji ithalatına toplamda yaklaşık 34 milyar dolar ödemiştir.²²⁹ Ham petrol, doğal gaz ve kömür bu enerji ithalatının tamamına yakınına yakınına oluşturan ürünlerdir. 2010 yılının 12 aylık dönemimde ise Türkiye, enerji ithalatı için yaklaşık 40 milyar dolar ödemiştir. Enerjinin toplam ithalattaki payı ise yüzde 21 olmuştur. Bu durum, ithalat için ödenen her 100 doların 21 dolarının petrol, gaz ve kömür gibi enerji ürünlerine gittiğini göstermektedir. Enerji ithalatı 2010’da yüzde 29 büyüyerek 40 milyar dolara yaklaştı İthal enerjiye yüklü fatura Türkiye’nin hampetrol, akaryakıt, doğalgaz, sıvılaştırılmış petrol gazı ve kömür gibi enerji maddeleri ithalatının faturası, 2010 yılında yüzde 28,7 oranında 8.6 milyar dolar büyüyerek 38.5 milyar dolara ulaştı. Faturada en büyük kalemi oluşturan petrol ithalatı yüzde 38.6 artarak 21.1 milyar dolara yükseldi. Gaz ithalatı yüzde 22 artışla 14.2 milyar dolar, kömür ithalatı yüzde 5.3 artışla 3.3 milyar dolar oldu. Geçen yıl 20.5 milyon dolarlık da elektrik enerjisi ithal edildi.²³⁰

²²⁹ http://www.gazeteport.com.tr/EKONOMI/NEWS/GP_838071, 16.02.2011

²³⁰ Elektrik Üreticileri Derneği, <http://www.eud.org.tr>, 22.10.2010

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yapılan araştırmalar sonucu elde edilen verilere göre, 2008 yılında Türkiye'nin ham petrol ithalatı 15.6 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiştir. Petrol ve petrol ürünleri ithalatı 27 milyar dolar, doğalgaz ve doğalgaz ürünleri ithalatı ise 17.8 milyar dolar olmak üzere toplamda yaklaşık 45 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.²³¹ Öte yandan küresel kriz sonrasında üretimin düşmesiyle beraber Türkiye'nin petrol ve doğalgaz ithalat faturası 2009'da bir önceki yıla göre yüzde 40.3 oranında azalarak 45 milyar dolardan 26 milyar 756 milyon dolar seviyesine gerilemesine neden olmuştur. Bir önceki yıla göre petrol ve petrol ürünleri ithalatı yüzde 43.9 azalarak 15 milyar 154 milyon dolara gerilerken, doğalgaz ve mamul gaz ithalatı da yüzde 34.9 azalışla 11 milyar 603 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.²³² Gelecek yıllarda artacak olan petrol ve doğal gaz talebi neticesinde Türkiye'nin ithalat faturasının daha da artması beklenmektedir.

Türkiye'nin birincil enerji talebini karşılamada doğalgaz ve petrolle hemen hemen eş değer konumda olan kömürün önemi yadsınamaz bir gerçektir. Üstelik Türkiye zengin linyit ve taş kömürü rezervlerine sahiptir. Buna karşın, özellikle konutların ısıtılmasında yaygın biçimde kullanıldığından, her geçen yıl kömür ithalatı artmaktadır. TÜİK verilerine göre 2008'de 48 milyar doları bulan toplam enerji ithalatı içinde kömür ürünlerine ithalatına ödenen tutar 3 milyar doları bulmuştur.²³³ 2010 yılında ise, taş kömürü, kok kömürü ve briket kömür ithalatı bir önceki yıla oranla yüzde 5.3 artışla 3 milyar 279.8 milyon dolar olurken, elektrik enerjisi ithalatı ise yüzde 19.2'lik bir artışla 2010 yılı için 20.5 milyon dolar düzeyinde gerçekleşmiştir.²³⁴

İthalatın yanı sıra Türkiye, 2010 yılında bir önceki yıla göre yüzde 15'lik artışla 4 milyar 511.1 milyon dolarlık da enerji ihracatı gerçekleştirdi. Bunun, 2010 yılında 185 milyar 492.9 milyon dolara ulaşan toplam ihracat içindeki payı yüzde 0.4 düzeyinde gerçekleşmiştir. Enerji ihracatında en büyük bölümü oluşturan petrol ve petrolden elde edilen ürünlerde dış satım hacmi yüzde 13.7'lik artışla 2010 yılında 4

²³¹ Adem Üzümcü, "Türkiye'nin Enerji Güvenliği ve Dış Politika Yansımaları", **Yeni Dönemde Türk Dış Politikası (Uluslararası IV. Türk Dış Politikası Sempozyumu Tebliğleri)**, Der. O. Bahadır Dinçer, H. Özdal, H. Necefoğlu, Ankara, USAK Yayınları, 2010, s. 183

²³² <http://www.milliyet.com.tr/turkiye-nin-petrol-ve-dogalgaz-faturasi-26-7-milyar-dolar/ekonomi/sondakika/04.02.2010/1194709/default.htm>, 23.01.2011

²³³ Üzümcü, **Yeni Dönemde Türk Dış Politikası (Uluslararası IV. Türk Dış Politikası Sempozyumu Tebliğleri)**, s. 184

²³⁴ Elektrik Üreticileri Derneği, <http://www.eud.org.tr>, 22.10.2010

milyar 67 milyon dolara, doğal gaz ve mamul gaz ihracatı yüzde 26.8 artışla 255.7 milyon dolara, kömür ihracatı ise yüzde 270'lik rekor artışla 7 milyon dolara yükseldi. Elektrik enerjisi ihracatı da yüzde 29.6 artışla 181 milyon dolar oldu. Net enerji ithalatı 34 milyar dolar Türkiye'nin 2010 yılında 4 milyar 511 milyon dolar olan enerji ihracatı 38 milyar 489 milyon dolarlık ithalatından düşüldüğünde, enerji dış ticaretinde karşı karşıya kaldığı açık; diğer bir deyişle "net enerji ithalatı" 33 milyar 978 milyon dolar olarak bulundu. Enerji ürünlerinde net ithalat tutarı, yüzde 30.8 milyon dolar büyüdü. Böylece 2010'da enerji için dışarıya net olarak 7 milyar 994 milyon dolar daha fazla döviz ödendi. Net bazda enerji ithalatının, 40 milyar 749 milyon dolar olduğu 2008 dışındaki tüm yılların rekorunu 2010'da kırdığı gözlenmiştir. Net enerji ithalatının; diğer bir deyişle enerji ürünlerindeki dış ticaret açığının, 2010 yılı itibariyle 71 milyar 563.2 milyon dolara ulaşan toplam dış ticaretteki açığa oranı yüzde 47.5 olarak gerçekleşti. Buna göre 2010 yılındaki dış ticaret açığının yaklaşık yarısı, enerji cephesinden gelmiştir.²³⁵

Üzümcü, Türkiye'nin enerji alanındaki bu vahim durumunu, "Türkiye'nin Enerji Güvenliği ve Dış Politika Yansımaları" isimli makalesinde şu şekilde yorumlamaktadır: "*Türkiye'nin enerji politikalarında dışa bağımlılığın bedelini ağır faturalarla ödediği söylenebilir. Bununla birlikte bu tablo, Türkiye ekonomisinin genişlemesini sürdürmesi, ülkede üretilen mal ve hizmet miktarının artmasıyla beraber doğal bir sonucu olarak görülmeli, ancak bu durum, Türkiye'nin zaten açık veren ödemeler bilançosundaki mevcut dengesizliği daha da büyüttüğü için bir problem olarak da ele alınmalıdır. Bu noktada dışa bağımlı bir yapı arz eden enerji tüketiminin gelecekteki üretim yapısı veri alınarak planlanması, enerji verimliliği ve etkinliğine dönük stratejiler geliştirilmesi ve geleceğe dönük enerji tüketim tahminlerinin Türkiye'nin uzun vadeli yatırım tercihleri ve ekonomik büyüme tahminlerine göre planlanması gerekmektedir.*"²³⁶

Türkiye'nin enerji sektörünün 2020 yılına kadar ihtiyaç duyduğu toplam yatırım miktarı 120 milyar doların üzerindedir. Bu kapsamda, ihtiyaç duyulan yatırımların mümkün olduğu kadar özel sektör tarafından yapılmasını sağlayacak

²³⁵ Elektrik Üreticileri Derneği, <http://www.eud.org.tr>, 22.10.2011

²³⁶ Üzümcü, **Yeni Dönemde Türk Dış Politikası (Uluslararası IV. Türk Dış Politikası Sempozyumu Tebliğleri)**, s. 184

düzenlemelerin hayata geçirilmesi gerekmektedir.²³⁷ Bu düzenlemeler hayata geçirilip yatırımlar gerçekleştiği takdirde Türkiye'nin enerji arz güvenliği için sağlam bir temel atılmış olacak ve bir ölçüde Türkiye enerjide dışa olan bağımlılığını azaltmış olacaktır.

2.1.2. Türkiye'nin Birincil Enerji Kaynakları ve Rezervleri

2.1.2.1. Petrol

Petrol günümüz dünya ekonomi ve siyasetinde tartışılmaz bir öneme sahiptir. Türkiye'nin ekonomik kalkınmasında, temel ihtiyaçlar arasında yer alan petrolün sahip olduğu önemi gelecekte de sürdürmesi beklenmektedir. Türkiye'de bulunan petrol rezervleri 2009 yılı sonu itibariyle 44.3 milyon ton'dur. 2008'de petrol üretimi 2.2 milyon ton iken tüketim, 27.8 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılındaki petrol üretimi ise 2.4 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'de petrol arama faaliyetlerinin başladığı tarihten 2009 yılı sonuna kadar üretilen ham petrol miktarı ise 132.5 milyon tondur. Ayrıca 2008 yılı sonu itibariyle petrol ve petrol ürünlerine dayalı termik santrallerimizin kurulu gücü yaklaşık 2300 MW olup, bu değer toplam kurulu gücümüzün %5.5'ini karşılamaktadır. 2008 yılında petrole dayalı santrallerden üretilen elektrik enerjisi miktarı ise 7.519 GWh'dir.²³⁸

Türkiye'de petrol arama ve üretim faaliyetlerinin 1954 yılında çıkarılan bir kanunla, Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) tarafından yapılmasına izin verilmiştir.²³⁹ Bu doğrultuda enerjide dışa bağımlılığı azaltmak ve enerji arz güvenliğinin temini için TPAO yurtiçi ve yurtdışı petrol arama ve üretim faaliyetlerini sürdürmektedir Kurulduğu tarihten 2009 yılı sonuna kadar TPAO tarafından 1.424 arama kuyusu ve 1.808 üretim, enjeksiyon ve geliştirme kuyusu açılmış ve irili ufaklı 23 doğal gaz sahası ve 102 petrol sahası keşfedilmiştir.²⁴⁰ Bu keşfedilen petrol sahalarının %90 'ı küçük saha %10 ise orta büyük saha sınıfındadır.

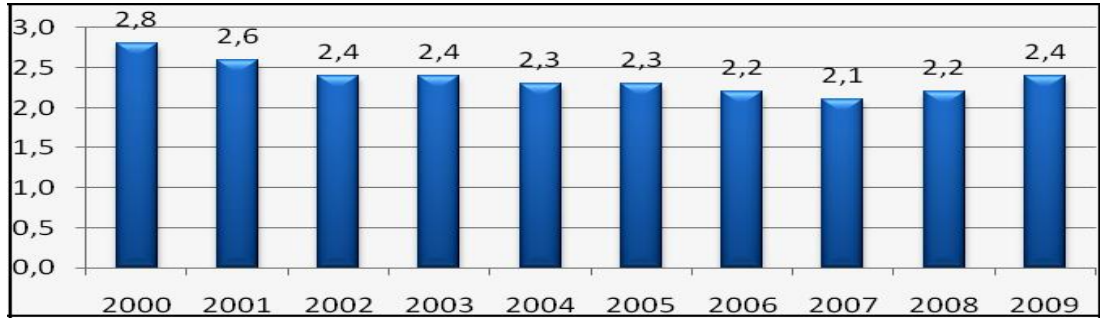
²³⁷ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, "Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı", http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/ETKB_2010_2014_Stratejik_Planı.pdf, 26.09.2010

²³⁸ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Petrol, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=petrol&bn>, 20.08.2010

²³⁹ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye'de Enerji Dinamikleri**, Ankara, Poyraz Ofset, 2004, s. 9

²⁴⁰ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, "Petrol", <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=petrol&bn>, 20.08.2010

TPAO, yurtdışında da yoğun petrol arama çalışmaları yürütmektedir. TPAO tarafından yurtdışında Kazakistan, Azerbaycan, Şah Deniz, ve Alov bölgelerinde petrol arama çalışmaları bulunmaktadır. Ayrıca Azerbaycan ve Kazakistan'da ortak üretim yapan TPAO, Libya, Irak ve Suriye'de de arama çalışmalarını sürdürmekte ve yatırımlar yapmaktadır.



Şekil 2.1. Yıllar itibariyle Türkiye Ham Petrol Üretimi (Milyon Ton)

Kaynak: Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü, **2009 Yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu**, s. 13

Daha önce de belirttiğimiz gibi 2009 yılı sonu itibariyle kalan üretilebilir yurtiçi toplam petrol rezervimiz 44.3 milyon ton olup, TPAO tarafından yeni keşifler yapılmadığı takdirde bugünkü üretim seviyesi ile yurtiçi toplam ham petrol rezervlerimizin 18.5 yıllık bir ömrü bulunmaktadır.²⁴¹ Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nca yapılan öngörüye göre Türkiye'nin petrol tüketimi yıllık ortalama %4.5 oranında artacak ve 2020 yılına gelindiğinde tüketim 58.9 milyon tona ulaşacaktır. Oysa TÜPRAŞ'ın tahminlerine göre 2020 yılına kadar petrol tüketiminin yıllık ortalama %1.8 oranında artarak 39.2 milyon tona ulaşması beklenmektedir. İki farklı veri kaynağının gelecek yıllara ilişkin öngörülerinin birbirinden çok farklı olması doğal olarak belirlenecek enerji politikalarını da etkilemektedir.²⁴² TPAO tarafından yapılan resmi açıklamalara göre ise 2020 yılında günlük 600 bin varil petrol üretimi ile Türkiye'nin petrol ihtiyacının %60'ının yurtiçinden karşılanabileceği öngörülmektedir.²⁴³

Türkiye'nin enerji politikasında önemli yer tutan petrol boru hatlarına ise sonraki bölümde detaylı olarak değinilecektir.

²⁴¹ Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü, "2009 Yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu", http://www.tpao.gov.tr/v1.4/condocs/pla/sector_rapor2009_revize.pdf, 20.08.2010

²⁴² Narin, "Türkiye'nin Enerji Yapısı ve İzleyeceği Öncelikli Politikalar", s. 50-51

²⁴³ Gürlesel, "Enerjide 2020 Senaryoları", s. 28.

2.1.2.2. Doğal Gaz

Türkiye’de son yıllarda özellikle elektrik üretiminde kullanımı yaygınlaşan doğal gazın birincil enerji kaynağı olarak kullanımı, 1970 yıllarda TPAO’nun gerçekleştirdiği keşif çalışmaları sonucu mümkün olmuştur.²⁴⁴ Günümüzde yoğun biçimde kullanılan doğal gaz ilk olarak 1975’te Mardin Çamurlu sahasında bulunmuş ve 1982 yılında Mardin Çimento Fabrikası’na satılmıştır. Böylece Türkiye’de ilk defa doğal gaz kullanımına başlanmıştır. 1985 yılında ise SSCB’den ilk doğal gaz ithalatı yapılmıştır.²⁴⁵

Türkiye’nin 2009 yılı itibariyle kalan üretilebilir doğal gaz rezervi 6.2 milyar m³’tür. 2009 yılında Türkiye’de üretilen doğal gaz miktarı ise 729.4 milyon m³’tür. Ayrıca doğal gaz üretiminin gerçekleştiği ilk günden 2009 yılı sonuna kadar yapılan toplam üretim 11.3 milyar m³’tür. Elektrik enerjisi üretiminde doğal gaza dayalı kurulu gücümüz 14.576 MW’tır. Bu değer toplam kurulu gücümüzün %32.7’sini karşılamaktadır.²⁴⁶ Türkiye’de kullanılan gazın yaklaşık %50’lik kısmı elektrik üretiminde, %22.5’i konutlarda, %27.5’i ise sanayide kullanılmaktadır.²⁴⁷

Türkiye, mevsimsel enerji arz güvenliğinin sağlanmasında oldukça yararlı olan 1.6 milyar m³ kapasiteli Silivri Doğal Gaz Depolama Tesisini 2007 yılında faaliyete geçirmiştir. 2009 yılında ise tesisin kapasitesi 2.1 milyar m³’e çıkartılmıştır. Ayrıca Tuz Gölü Yeraltı Doğal Gaz Depolama Tesisi Projesinin tamamlanabilmesi için çalışmalar hızla sürmektedir. Gerek Türkiye’nin gerekse Avrupa devletlerinin enerji arz güvenliğinin sağlanabilmesi adına Türkiye, doğal gaz taşımacılığında transit bir enerji koridoru ülke haline gelmektedir ve Orta Asya ile Hazar Havzası doğal gazının, Avrupa’ya Türkiye üzerinden taşınması istenmektedir. Bu doğrultuda Şah Deniz Projesi ve Güney Avrupa Gaz Ringi Projesi’nin Türkiye ayağı tamamlanmıştır, Nabucco Projesi ve Arap Doğal Gaz Boru Hattı vb. projeler de

²⁴⁴ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye’de Enerji Dinamikleri**, Ankara, Poyraz Ofset, 2004, s. 11

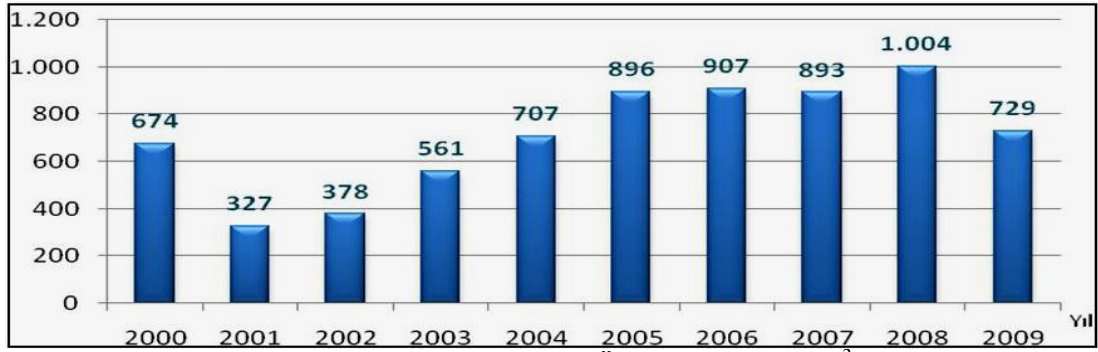
²⁴⁵ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2007-2008**, Ankara, Poyraz Ofset, 2008, s. 48

²⁴⁶ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Doğal Gaz”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=dogalgaz&bn>, 20.08.2010

²⁴⁷ EÜAŞ, “Elektrik Üretim Sektör Raporu”, 2008, <http://www.enerji.gov.tr/BysWEB/DownloadBelgeServlet?read=db&fileId=49272>, 25.08.2010

başarılı bir şekilde devam ettirilmektedir. Petrol ve doğal gaz boru hatları başlığı altında bu konuda daha ayrıntılı bilgi verilmiştir.²⁴⁸

Türkiye'nin doğal gaz rezervleri oldukça sınırlıdır ve üretimin ekonomik verimliliği de düşüktür. Üretimin ve rezervlerin oldukça sınırlı olmasına rağmen, Türkiye'de doğal gaz tüketimi 1985 yılından itibaren hızla artmaya başlamıştır. Doğal gaz tüketimindeki bu artışı, yetersiz doğal gaz kaynakları nedeniyle gittikçe artan oranda ithalat ile karşılamaktadır. Doğal gazda %95'in üzerinde ithalata bağımlı olan Türkiye, 2007 yılı itibariyle 36.4 milyar m³ doğal gaz ithal etmiştir. Bu ithalatının %64'ünü Rusya'dan, %17'sini İran'dan ve %3.5'ini de Azerbaycan'dan gerçekleştirmiştir. Geriye kalanı ise Nijerya ve Cezayir'den sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) ithalatı yaparak tedarik etmiştir.²⁴⁹



Şekil 2.2. Yıllar itibariyle Türkiye Doğal Gaz Üretimi (Milyon M³)

Kaynak: Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü, **2009 Yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu**, s. 13

Tamamına yakını ithal bir kaynak olan doğal gaza bu ölçüde bir bağımlılık ve bu bağımlılığın özellikle tek bir ülkeye (Rusya) olması Türkiye açısından enerji arz güvenliğinde ciddi bir riski oluşturmaktadır. Ne yazık ki Rusya'ya bu ölçüde bağımlılık kaynak çeşitliliği bakımından Azerbaycan, Türkmenistan ve Kazakistan'dan alınabilecek doğal gazın önünde de bir engel oluşturmaktadır. Ayrıca Türkiye'nin doğal gazda karşılaştığı önemli sorunlardan biri de “al ya da öde” sözleşmelerine bağlanmış olan yüksek fiyatlı ve Türkiye'nin satın almasa bile parasını ödemek zorunda kalacağı doğal gaz antlaşmalarıdır. Diğer taraftan elektrik

²⁴⁸ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Doğal Gaz”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=dogalgaz&bn>, 20.08.2010

²⁴⁹ Narin, “Türkiye'nin Enerji Yapısı ve İzleyeceği Öncelikli Politikalar”, s. 52

üretiminde doğal gazın yaklaşık %50 gibi ciddi bir paya sahip olması da Türkiye’de elektrik fiyat artışlarının temel nedenini oluşturmaktadır.²⁵⁰

Tablo 2.6. Türkiye’nin Doğal Gaz Alım Anlaşmaları

Mevcut Anlaşmalar	Miktar Plato (Milyar m ³ /yıl)	İmzalanma Tarihi	Süre (Yıl)	Başlama Tarihi
Rusya Fed. Batı	6	14 Şubat 1986	25	Haziran 1987
Cezayir (LNG)	4	14 Nisan 1988	20	Ağustos 1994
Nijerya (LNG)	1.2	9 Kasım 1955	22	Kasım 1999
İran	10	8 Ağustos 1996	25	Aralık 2001
Mavi Akım	16	15 Aralık 1997	25	Şubat 2003
Rusya Fed. Batı	8	18 Şubat 1998	23	Mart 1998
Türkmenistan	16	21 Mayıs 1999	30	Askıda
Azerbaycan	6.6	12 Mart 2001	15	2007

Kaynak: <http://www.botas.gov.tr>, 12.10.2010

Tablo 2.6’da Türkiye’nin doğal gaz ve sıvılaştırılmış doğal gaz alım anlaşmaları gösterilmiştir. Yapılan bu anlaşmalar görüldüğü üzere uzun süreli anlaşmalardır. Bu nedenle bu tür anlaşmalar imzalanırken ülkenin ihtiyacı olan doğal gaz miktarlarının çok iyi bir şekilde tahmin edilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde yapılan anlaşmalarda yer alan al ya da öde maddesi gereği alıcı ülkenin ekonomik açıdan zarar etmesi kaçınılmazdır.

2.1.2.3. Kömür

Türkiye sahip olduğu rezerv ve üretim miktarları açısından linyitte dünya ölçeğinde orta düzeyde, taş kömüründe ise alt düzeyde değerlendirilebilir. Linyit ısı değeri düşük, barındırdığı kül ve nem fazla olduğu için genellikle termik santrallerde yakıt olarak kullanılmaktadır. Taş kömürü ise yüksek kalorili kömürler grubunda yer almaktadır. Ayrıca ülkemizde asfaltit de çıkarılmaktadır.

Türkiye’nin 2008 yılı toplam birincil enerji tüketiminde kömürün payı %28’dir. Ayrıca aynı yıl içinde yapılan 33 milyon tonluk kömür satışının %82’si termik santrallerde, %12’si ise ısınmada ve sanayi sektöründe kullanılmıştır. Linyite

²⁵⁰ Oğuz Türkyılmaz, “Doğal Gazda Nereye?”, *Cumhuriyet Enerji Dergisi*, Sayı:11, (2008), s. 6

dayalı termik santrallerimizin kurulu gücü 8205 MW'tır. Taş kömürüne dayalı termik santrallerimizin kurulu gücü ise 335 MW'tır²⁵¹

Yeryüzünde bulunan toplam linyit rezervinin yaklaşık %1.6'sı Türkiye'de bulunmaktadır. Türkiye'de 560 milyon tonu görünürde olmak üzere yaklaşık 1.3 milyar ton taş kömürü ve 12.3 milyar ton linyit rezervi bulunmaktadır.²⁵² Bununla birlikte linyit'in işletilebilir rezerv miktarı ise 3.9 milyar ton düzeyindedir. Türkiye'nin linyit rezervinin yaklaşık %46'sı Afşin-Elbistan Havzası'nda bulunmaktadır. Ayrıca linyit sahaları ülkemizin hemen her yerine yayılmış durumdadır. Buna karşın, Türkiye'deki linyit kömürlerinin %60 tan fazlası da düşük kalorilidir.²⁵³

Türkiye'de en önemli taş kömürü rezervleri ise Zonguldak'ta bulunmaktadır. Havza'da bugüne kadar yapılan rezerv arama çalışmalarında 1200 m derinliğe kadar tespit edilmiş toplam jeolojik rezerv 1.322 milyar ton olup bu miktarın %39'u görünür rezerv olarak kabul edilmektedir.²⁵⁴

1970'lerden itibaren Türkiye'nin taş kömürü üretimi, sürekli düşerken linyit üretimi artmıştır. 1990 yılında 2.745 milyon ton olan yerli taş kömürü üretimi 2007 yılında 2.462 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Oysa 1990 yılında yapılan ithalat miktarı 5.557 milyon ton iken 2007 yılında bu miktar 22.496 milyon ton seviyesine ulaşmıştır. Türkiye'deki ithal taş kömür yakıtlı santrallerin kurulu gücünün yaklaşık 23.000 MW olduğu düşünüldüğünde gelecek yıllarda taş kömürü ithalatının daha da artması beklenmektedir. Türkiye'de linyit üretimi ise artmaktadır. 2007 yılında linyit üretimi yaklaşık 72.121 milyon tona ulaşmıştır. Türkiye'deki linyit potansiyelinin tamamının değerlendirilmesi halinde ise mevcut üretim miktarı iki katına çıkacaktır.²⁵⁵

²⁵¹ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, "Kömür", <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=kotur&bn>, 20.08.2010

²⁵² Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2009**, Ankara, Poyraz Ofset, 2009, s. 23

²⁵³ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, "Kömür", <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=kotur&bn>, 20.08.2010

²⁵⁴ Türkiye Taş Kömürü Kurumu Genel Müdürlüğü, "Taş Kömürü Sektör Raporu", 2010, <http://www.taskomuru.gov.tr/>, 15.09.2010

²⁵⁵ Oğuz Türkyılmaz, "Türkiye'nin Enerji Durumu", http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/8e4b957fb560a53_ek.pdf, 15.09.2010

2.1.2.4. Hidroelektrik

Hidroelektrik enerji santralleri (HES) çevreye uyumlu, temiz, yenilenebilir, yüksek verimliliğe sahip, yakıt gideri olmayan ve uzun ömürlü enerji santralleridir. Ayrıca düşük risk taşımaktadırlar. Bu nedenlerden dolayı tercih edilmektedir.

Türkiye'deki brüt hidroelektrik potansiyel 433 GW/yıl, teknik potansiyel 216 GW/yıl ve ekonomik potansiyel ise 127 GW/yıl'dır. Türkiye'nin 433 GW/yıl olan brüt potansiyeli, dünyanın toplam potansiyelinin %1'i, Avrupa coğrafyasının %16'sı ve 27 Avrupa ülkesinin %28.3' civarındadır. Ülkemizdeki elektrik tüketimi ise her yıl %8-10'luk bir artış göstermektedir.²⁵⁶ 2009 yılında elektrik üretimimizin %18.5'i hidroelektrik santrallerden temin edilmiştir.

Tablo 2.7. Türkiye'nin Teknik ve Ekonomik HES Potansiyeli Durumu (2009)

HES Dağılımı	Kurulu Güç MW	Üretim Kapasitesi GWh
İşletmede	14.254	49.700
İnşaatı Devam Eden	8.046	18.300
Programda	22.700	72.000
Toplam	45.000	140.000

Kaynak: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2009**, s. 31

Tablo 2.7'de görüldüğü gibi Türkiye, teknik ve ekonomik hidroelektrik potansiyelinin sadece %35.5'ini geliştirebilmiştir. Türkiye önemli su kaynaklarına sahip olmasına rağmen, bu kaynaklar yeterince değerlendirilememektedir. Türkiye'nin HES'lerden enerji üretimi konusunda yüksek verim sağlayabilmesi için, hidroelektrik potansiyeli etkin değerlendirilmeli, havza planlamaları yapılmalı, mevcut santrallerde kapasiteler verimli kullanılmalı, küçük hidroelektrik santraller kurulmalıdır ve özel sektör yatırımları teşvik edilmelidir.²⁵⁷

Tablo 2.8'de Türkiye'de işletmede olan hidroelektrik santrallerinin sayısı ve bunların üretim kapasitelerine yer verilmiştir. Görüldüğü gibi 2009 yılı sonu itibariyle işletmeye açılan HES tesislerinin sayısı 207'ye ulaşmıştır. İşletmede olan bu tesislerin kurulu gücü 14.254 MW'tır. Bunlar, EÜAŞ ve özel sektör tarafından idare edilmektedir. Aynı zamanda son yıllarda kurulan küçük hidroelektrik

²⁵⁶ Esin Acar, Ahmet Doğan, "Türkiye'nin Rüzgar ve Hidroelektrik Potansiyelinin ve Çevre Etkilerinin Değerlendirilmesi", <http://www.uteg.org/utes/sempbil.html>, 18.10.2010

²⁵⁷ Karaosmanoğlu, **Dünya ve Türkiye'deki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri**, s. 32

santrallerin sayısı da artmıştır.²⁵⁸ Küçük HES’ler büyük HES’lerin alternatifi olmayıp tamamlayıcısı olarak düşünülmektedir. Küçük HES’lerde özellikle ulusal şebekelerden uzak kırsal kesimlerde yararlanılarak düşük işletme maliyetinde elektrik enerjisi üretilmektedir.²⁵⁹

Tablo 2.8. Türkiye’de İşletmede Olan HES’lerin Dağılımı

Kurum/Kuruluş	Sayı Adet	Toplam Kurulu Güç MW	Toplam Üretim Kapasitesi GWh
EÜAŞ	106	11628	41375
YİD (3096-3996)	18	970	3880
Serbest Üretim Şirketleri, Oto Prodüktör Otop Grubu (4628)	73	994,2	2386
Özelleştirilmiş	7	92	1939
İşletme Hakkı Devri	3	570	160
Toplam	207	14254	49.740

Kaynak: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2009**, s. 32

2.1.2.5. Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Yenilenebilir enerji kaynakları (YEK) ve teknolojileri, diğer enerji teknolojilerine oranla çok daha fazla çevre dostudur. Fosil yakıtlar gibi belirli bir kullanım ömürleri yoktur ve enerji güvenliğinde süreklilik arz ederler.²⁶⁰

Kyoto Protokolü uyarınca gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler tarafından yoğun biçimde kullanılan fosil yakıtların azaltılması hedeflenirken diğer yandan yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının arttırılması için çalışmalar yapılmaktadır. Neticede alternatif enerji kaynaklarının doğal ve teknik potansiyelleri dünya enerji ihtiyacının tümünü karşılamaya yetecek düzeydedir.²⁶¹

Türkiye ise önemli miktarda yenilenebilir enerji kaynaklarına sahiptir. Özellikle hidrolik, rüzgar, jeotermal, güneş ve biyokütle kaynaklı yenilenebilir enerji alanlarında önemli bir potansiyele sahiptir.

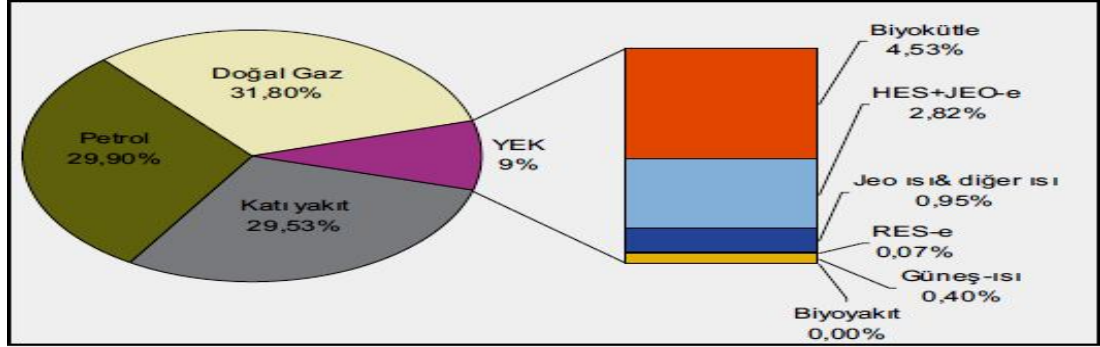
²⁵⁸ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2009**, s. 31

²⁵⁹ Mete Şen, “Küçük Hidroelektrik Santrallerin Planlanması”, **Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Enerji Kaynakları Sempozyumu**, Çanakkale, 2000, s. 117

²⁶⁰ Zekai Şen, **Temiz Enerji ve Kaynakları**, İstanbul, Su Vakfı Yayınları, 2002

²⁶¹ M. Akif Çukurçayır, Hayriye Sağır, “Enerji Sorunu Çevre ve Alternatif Enerji Kaynakları”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı: 20, (2008), s. 260

Şekil 2.3’de Türkiye’deki yenilenebilir enerji kaynaklarının birincil enerji kaynakları arasındaki dağılım oranlarına yer verilmiştir. Tabloda görüldüğü YEK, toplam enerji arzı içerisinde %9’luk bir paya sahiptir. Yenilenebilir enerji kaynakları içinde ise en yüksek oranlar hidroelektrik, biyokütle ve jeotermal enerjiye aittir.



Şekil 2.3. Türkiye’deki Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Birincil Enerji Kaynakları Arasındaki Dağılımı (2008)

Kaynak: Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2009**, s. 29

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından oluşturulan 2010-2014 yılı Strateji Planı’nda Türkiye’de yenilenebilir enerji konusuna ilişkin temel hedefler belirlenmiştir. Bu doğrultuda yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik enerjisi içindeki payının 2023 yılında en az %30 düzeyinde olması bu temel hedefi oluşturmaktadır. Bu kapsamda 2009 yılı sonu itibariyle Türkiye’nin kurulu rüzgar enerjisi gücü 800 MW düzeyine ulaşmıştır. Bu miktarın 2015 yılına kadar 10.000 MW seviyesine çıkarılması için çalışmalar yapılmaktadır. 14.417 MW’lık kurulu gücü bulunan hidroelektrik santrallerine ilave olarak yapımına başlanan 5000 MW’lık hidroelektrik santrallerinin 2013 yılı sonuna kadar tamamlanması beklenmektedir. 2009 yılı itibariyle 77.2 MW olan jeotermal enerjisi kurulu gücünün 2015 yılına kadar 300 MW’a çıkarılması hedeflenmekte ve bu doğrultuda çalışmalar yürütülmektedir.²⁶² Ayrıca Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA) tarafından 1962 yılında başlanan jeotermal arama çalışmalarında 2010 yılı haziran ayı sonuna kadar 494 adet, 239.000 m sondajlı arama yapılarak 190 adet saha keşfedilmiş ve doğal çıkışlar hariç, açılan kuyularla 3855 MW ısı enerjisi elde edilmiştir. 2005-2010 yılları arasında ise 70.000 m sondajlı arama çalışmaları

²⁶² T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı”, http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/ETKB_2010_2014_Stratejik_Planı.pdf, 26.09.2010

sonucunda 1040 MW ısı enerjisi ilave edilmiş ve ülkemizin görünür ısı kapasitesi %38 arttırılmıştır.²⁶³

Türkiye ayrıca coğrafi konumu sayesinde güneş enerjisi bakımından da önemli bir potansiyele sahiptir. Türkiye'nin ortalama yıllık güneşlenme süresi 2640 saattir.(Günlük ortalama 7.2 saat). Güneş enerjisi potansiyeli ise 380 milyar kWh/yıl olarak hesaplanmıştır.²⁶⁴ Gerekli yatırımlar yapılırsa Türkiye yılda birim metrekaresinden ortalama 1500 kW saatlik güneş enerjisi üretebilecektir.²⁶⁵

Biyokütle kaynakları açısından da Türkiye oldukça zengindir. Türkiye yaklaşık 8.6 mtep atık potansiyeline sahiptir. Biyokütle, tarım, orman, hayvan, organik şehir atıkları vb.den oluşmaktadır. Biyokütle kökenli yakıtların özellikle ısı-güç santrallerinde kullanımı CO₂ emisyonlarını azaltma, çevrede oluşan hasarları gidermek için ekonomik masraflardan sakınma ve günümüzde devlet politikalarında ağırlık kazanan çevre-enerji politikaları yönüyle Türkiye dahil birçok ülkede yaygınlaşmaktadır. Türkiye'nin sahip olduğu biyoetanol kurulu kapasitesi ise 160 bin tondur.²⁶⁶

Neticede yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının mümkün olduğunca arttırılması çevresel sorunların asgariye indirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bu önem doğrultusunda 2005 yılında yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik enerjisi üretimi amaçlı kullanımına ilişkin bir kanun çıkarılmıştır. "Bu kanun kapsamındaki yenilenebilir enerji kaynakları; rüzgar, güneş, jeotermal, biyokütleyle dayalı üretim tesisleri, kanal veya nehir tipi veya rezervuar alanı 15 kilometrekarenin altında olan hidroelektrik üretim tesislerini ifade etmektedir."²⁶⁷ Ayrıca bu kanun yenilenebilir enerjiye ilişkin teşvikler içermekte ve özel sektör yatırımlarına imkan tanıyan kolaylıklar sunmaktadır. Aynı zamanda çevre dostu olan bu kanunla beraber

²⁶³ Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı, Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi 2010 Yılı Projeleri, http://www.mta.gov.tr/v1.0/daire_baskanliklari/enerji/calismalar.pdf, 26.09.2010

²⁶⁴ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, "Güneş", <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=gunes&bn>, 23.09.2010

²⁶⁵ Şen, **Temiz Enerji ve Kaynakları**, s. 88

²⁶⁶ Mustafa Acaroğlu, *Alternatif Enerji Kaynakları*, Ankara, Atlas Yayın Dağıtım, 2003, s. 147

²⁶⁷ Tuğrul Arat, Sanem Baykal, "Avrupa Birliği Çevre Politikası Bağlamında Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Türkiye", **AB'nin Enerji Politikası ve Türkiye**, Ankara, Duman Ofset Matbaacılık, 2004, s. 102

yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artması ve dolayısıyla atmosfere salınan sera gazlarının da azalması beklenmektedir.²⁶⁸

2.1.2.6. Nükleer Enerji

“Enerji gelişmiş ve gelişmekte olan bütün ülkelerde ekonomik faaliyetlerin önde gelen koşuludur. Türkiye'nin yerli üretimiyle enerji ihtiyacını karşılama oranı ise 2000'li yıllarda giderek azalmıştır”.²⁶⁹ Dolayısıyla enerji kaynakları ithalatında dışarıya olan bağımlılığımız her geçen gün artmaktadır. Artan enerji ihtiyacının karşılanması noktasında nükleer enerji önemli bir seçenek olarak Türkiye'nin karşısında durmaktadır.

Türkiye'de nükleer enerjinin tesis edilmesi konusunda uzun yıllardan beri ciddi tartışmalar yaşanmaktadır. Bu tartışmalar, yapılması planlanan nükleer santrallerde meydana gelebilecek olası bir güvenlik açığında, ortaya çıkacak radyoaktivitenin çevre ve sağlık üzerinde yaratacağı yıkıcı etkileri etrafında şekillenmektedir. Bu doğrultuda, dünya genelinde geçmişte yaşanan nükleer kazaların bir daha yaşanmaması adına nükleer enerji ve dolayısıyla santral yapımı konusunda tüm çalışanların en üst seviyede güvenlik bilinci ve kalite şartları içinde hareket etmeleri olası kazaları önleme noktasında büyük önem taşımaktadır.²⁷⁰

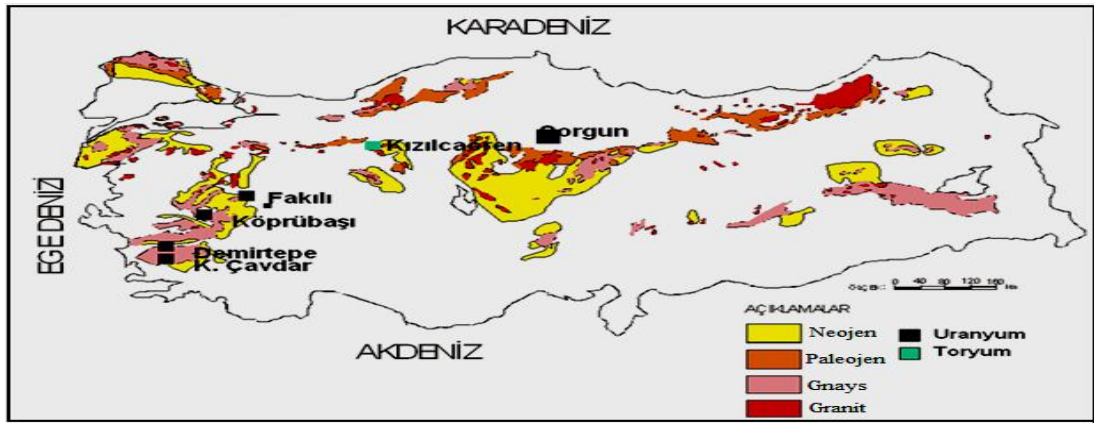
Son yıllarda Kyoto Protokolü çerçevesinde atmosfere salınan sera gazlarının emisyonlarının azaltılması için, dünya genelinde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı yaygınlaştırılmaya çalışılırken, diğer taraftan nükleer enerji yatırımlarına yönelik projelerde ivme kazanmaya başlamıştır. Türkiye de nükleer enerji yatırımları konusunda adımlar atmaya başlamıştır. Esasen yaklaşık 50 yıldır Türkiye'de nükleer enerji konusu tartışılmaktadır. Türkiye'de birçok kez nükleer enerji santrallerinin kurulmasıyla ilgili çalışmalar yapılmış fakat her defasında bir engelle karşılaşılmış ve atılan adımlar sonuçsuz kalmıştır. Özellikle 1987 yılında yaşanan Çernobil kazasından sonra Türkiye Atom Enerjisi Kurumu'nun (TAEK) Nükleer Enerji Dairesi kapatılmıştır. Daha sonra 1998'de tekrar nükleer santral yapma konusunda

²⁶⁸ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2009**, s. 87

²⁶⁹ Kadir Temurçin, Alpaslan Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye'de Nükleer Enerji Gerçeği”, **Coğrafi Bilimler Dergisi**, Cilt:1, Sayı: 2, (2003), s. 25

²⁷⁰ Beril Tuğrul, “Nükleer Enerjide Nükleer Güvenlik Felsefesi ve Kalite Güvence”, **Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Enerji Kaynakları Sempozyumu**, Çanakkale, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Yayınları, 2000, s. 27

ihaleler açılmış ve teklifler sunulmuştur. Fakat bu sefer de nükleer enerjinin yüksek maliyetinden dolayı nükleer santral yapma planı rafa kaldırılmıştır.²⁷¹ Nihayetinde Türkiye’de 2007 yılında 5710 sayılı Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin Kanun çıkartılmıştır. Bu kanunun çıkarılmasındaki amaç, Türkiye’nin, 2020 yılına kadar nükleer enerji santrallerinin, elektrik enerjisi üretimi içindeki payını %5’e çıkarmak gibi bir hedefe sahip olmasıdır. Bu doğrultuda 2010 yılının Mayıs ayında Türkiye ile Rusya arasında Mersin-Akkuyu’da nükleer santral yapımına ilişkin hükümetlerarası antlaşma imzalanmıştır.²⁷² Ayrıca, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından Sinop’ta bir nükleer santral yapılabilmesi hususunda çalışmalar yürütülmektedir.



Harita 2.1. Türkiye Uranyum ve Toryum Yatakları
Kaynak: <http://www.mta.gov.tr>, 20.08.2010

Yakın zamanda Türkiye’de kurulacak nükleer santrallerin hammaddesinin Türkiye’den karşılanması kriz zamanlarında ülkemizin yüksek fiyatlardan etkilenmesini önleyecektir. Ayrıca nükleer hammaddenin yurtiçinde üretilmesi stratejik açıdan da büyük önem taşımaktadır. Nükleer enerjinin üretimi için gerekli olan ham madde kaynakları ise uranyum ve toryumdur. MTA’nın verilerine göre Türkiye’de görünür ve muhtemel uranyum rezerv miktarı 9.129 tondur. Toryum rezerv miktarımız ise 380.000 ton düzeyindedir. Harita 2.1’de görüldüğü gibi Türkiye’deki mevcut uranyum ve toryum yatakları belli bölgelerde toplanmıştır. Manisa, Uşak, Aydın, Yozgat ve Eskişehir gibi illerimiz rezervlerin bulunduğu en

²⁷¹ Nusret Alemdaroğlu, **Enerji Sektörünün Geleceği Alternatif Enerji Kaynakları ve Türkiye’nin Önündeki Fırsatlar**, İstanbul, İTO Yayınları, 2007, s. 79

²⁷² T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Nükleer Enerji”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=nukleerenerji&bn>, 20.08.2010

yoğun illerdir. Özellikle Eskişehir, toryum rezervlerinin tamamına yakınına barındırmaktadır.²⁷³

2.1.3. Türkiye'nin Elektrik Enerjisi Potansiyelinin İncelenmesi

Elektrik enerjisi sosyal ve ekonomik yaşantının vazgeçilmez bir unsurudur. Aynı zamanda enerji alanında önemli ve öncelikli konular arasındadır.²⁷⁴ İkincil bir enerji türü olan elektrik enerjisi, depo edilememesinden dolayı talebin olduğu anda talep kadar üretilmek zorunluluğu taşımaktadır. Bu nedenle gerek yatırım gerekse işletme aşamasında doğru planlama çok önemlidir. Özellikle son 25 yılda dünya devletleri artan enerji tüketimine paralel olarak elektrik enerjisine bağımlı hale gelmiştir. İlerleyen yıllarda sanayileşmenin ve kalkınmanın artmasıyla beraber bu bağımlılığın daha da artması beklenmektedir.²⁷⁵

Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye açısından da elektrik enerjisi üretimi önemli konular arasındadır. Ayrıca Türkiye'nin bu enerjiye olan ihtiyacı sürekli artış göstermektedir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın verilerine göre 2009 yılında Türkiye'de tüketilen elektrik enerjisi brüt 193.3 milyar kWh iken elektrik üretimi ise 194.1 milyar kWh olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'nin 2010 yılı itibariyle elektrik üretiminde sahip olduğu toplam kurulu gücü ise 46.126 MW seviyesine ulaşmıştır. 2009 yılında üretilen elektrik enerjimizin %48.6'sı doğal gazdan, %28.3'ü kömürden, %18.5'i hidrolikten, %3.4'ü sıvı yakıtlardan ve %1.1'i yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilmiştir.²⁷⁶ Görüldüğü gibi Türkiye'de elektrik üretimi için kullanılan kaynaklar arasında doğal gaz ilk sıradadır ve üretimdeki payı her yıl artmaktadır.

Türkiye'de özellikle 2002 ve 2009 yılları arasında elektrik sektöründe yaşanan serbestleşmenin ve kamuya yatırım yasağı getirilmesinin etkisiyle elektrik

²⁷³ Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, "Radyoaktif Hammaddeler Birimi", http://www.mta.gov.tr/v1.0/daire_baskanliklari/enerji/index.php?id=radyoaktif_hammadde&m=2, 21.08.2010

²⁷⁴ Gürlesel, "Enerjide 2020 Senaryoları", s. 33

²⁷⁵ Elektrik Üretimi Anonim Şirketi, Elektrik Üretim Sektör Raporu, 2008, <http://www.enerji.gov.tr/BysWEB/DownloadBelgeServlet?read=db&fileId=49272>, 25.08.2010

²⁷⁶ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Elektrik, 2010, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=elektrik&bn>, 25.08.2010

üretimi 1.5 kat artmıştır. 2002’de üretim 120 milyar kWh düzeyindeyken 2009’da bu miktar 190 milyar kWh’nin üzerine çıkartılmıştır.²⁷⁷

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın verileri doğrultusunda 2009 yılı sonu itibariyle Türkiye’nin elektrik enerjisi kurulu gücü içerisinde EÜAŞ %54.2, üretim şirketleri %16.4, yap-işlet santralleri %13.7, otoprodüktörler %8.1, yap-işlet-devret santralleri %5.5, işletme hakkı devredilen santraller %1.5 ve mobil santraller %0.6’lık paya sahiptirler.²⁷⁸

Tablo 2.9. Türkiye’deki Kurulu Gücün Üretici Kuruluşlara Dağılımı 2005-2009 (MW)

KURULUŞLAR		2005	2006	2007	2008	2009
EÜAŞ	Termik	12210	13265	12788	12788	12788
EÜAŞ'IN BAĞLI ORTAKLIKLARI	Hidrolik+Jeotermal +Rüzgar	11125	11176	11350	11456	11678
MOBİL SANTRALLAR	TOPLAM	23334	24441	24138	24244	24465
OTOPRODÜKTÖRLER	Termik	13693	14155	14484	14807	16551
ÜRETİM ŞİRKETLERİ.	Hidrolik+Jeotermal +Rüzgar	1817	1969	2214	2766	3744
İŞLETME HAKKI DEVİR	TOPLAM	15509	16124	16698	17574	20296
TÜRKİYE KURULU GÜCÜ	Termik	25902	27420	27272	27595	29339
	Hidrolik+Jeotermal +Rüzgar	12941	13145	13564	14222	15422
	TOPLAM	38844	40565	40836	41817	44761

Kaynak: T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, **Mavi Kitap 2010**, s. 13

Bilindiği üzere elektrik enerjisi sektöründe rekabete dayalı piyasa sistemine geçişle beraber elektrik üretimi özel sektöre devredilmiştir. Bu doğrultuda sistemin işleyişine yardımcı olması için 2009 yılında Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi, Yüksek Planlama Kurulu tarafından kabul edilmiştir. Strateji belgesinde, “arz güvenliğine ilişkin olarak, arz-talep dengesinin yeterli yedekle sağlanması, kaynak çeşitliliği, dışa bağımlılık, çevresel etkiler ve piyasalarda oluşan fiyatlar açısından sektörün belirlenen hedeflere uygun olarak gelişmesi ve hedeflerden sapma halinde ise piyasanın yönlendirilmesini sağlayacak tedbirlerin alınması prensibi yer almaktadır”.²⁷⁹

²⁷⁷ Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2009**, s. 50

²⁷⁸ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Elektrik, 2010, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=elektrik&bn>, 25.08.2010

²⁷⁹ T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Mavi Kitap 2010”, http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/Mavi_Kitap_2010.pdf, 20.08.2010

Tablo 2.10. Türkiye’de Elektrik Enerjisi Brüt-Net Üretimi, İthalat,İhracat ve İletim Kayıplarının Yıllar İtibariyle Gelişimi (GWh)

YILLAR	BRÜT ÜRETİM	İÇ İHTİYAÇ	NET ÜRETİM	İTHALAT	BRÜT TÜKETİM	İLETİM KAYBI	İHRACAT
2005	161956,2	6487,1	155469,1	635,9	156105,0	3695,3	1798,1
2006	176299,8	6756,7	169543,1	573,2	170116,3	5564,7	2235,7
2007	191.558,1	8.218,4	183.339,7	864,3	184.204,0	4.523,0	2.422,2
2008	198.418,0	8.656,1	189.761,9	789,4	190.551,3	4.388,4	1.122,2
2009	194.812,9	8.193,6	186.619,3	812,0	187.431,3	3.973,4	1.545,8

Kaynak: T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, **Mavi Kitap 2010**, s. 13

Yukarıdaki tabloda Türkiye’nin 2005 ve 2009 yılları arasındaki net ve brüt elektrik üretimi ve ithalat-ihracat miktarları verilmiştir. Tablo’ya göre yıllar itibariyle Türkiye’nin elektrik üretiminde ve tüketiminde artışlar görülmektedir. 2009 yılındaki elektrik üretiminde ve tüketiminde ise bir önceki yıla göre düşüş yaşanmıştır. 2006 yılı ise elektrik üretiminde iletim kaybının en yüksek olduğu yıldır.

2.2. ENERJİ KÖPRÜSÜ OLMA YOLUNDA PETROL VE DOĞAL GAZIN TÜRKİYE İÇİN ÖNEMİ

Doğal kaynaklar arasında enerji kaynaklarının ülkelerin gelişmesinde ve kalkınmasında özel bir yeri vardır. Bu kaynaklar arasında ise petrol ve doğal gazın ayrı bir önemi bulunmaktadır.

Petrol, çağımız insanının refah seviyesinin artmasında ve modernleşmesinde birinci derecede rol oynamıştır. Petrol endüstrisinin gelişmesiyle beraber bu enerji kaynağı, aynı zamanda sanayinin ve teknolojinin ilerlemesini sağlayan itici bir güç olmuştur. Günümüzde ise birincil enerji kaynakları arasında tüketim oranı en fazla olan enerji kaynağıdır. Ayrıca kullanım sahasının çok geniş olması petrolün doğal kaynaklar arasındaki görece önemini arttırmaktadır.²⁸⁰ Ancak, bitki ve hayvan kökenli doğal hidrokarbonlardan oluşan petrol, aslında hiçte sanıldığı kadar masum bir enerji kaynağı değildir.²⁸¹

20. yüzyılın başlangıcı dünya hammadde kaynaklarına sahip olmak ve dünyaya bu yoldan hakimiyet ve üstünlüğünü kabul ettirmek isteyen devletlerin

²⁸⁰ Çağrı Kürşat Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, İstanbul, Ötüken Yayıncılık, s. 97-98

²⁸¹ Suat Parlar, **Barbarlığın Kaynağı Petrol**, İstanbul, Anka Yayınları, 2003, s. 11

mücadelesine şahit olmuştur.²⁸² Petrol ise bu mücadelelerin merkezinde yer alarak günümüze kadar süren uluslararası çatışmaların ana unsuru haline gelmiştir. Bu bağlamda, “petrol; petrole sahip ülkeler için dış müdahalelerin ve güç savaşlarının habercisiyken, petrol kaynağına sahip olmayan ülkeler içinse enerjinin temini, lojistik güvenliği gibi konularda dış politika karar alma mekanizmaları için temel “planlama” ve “dış politika” üretme alanlarından biridir.”²⁸³ Dünyanın en değerli hammaddesi olan petrolün yeryüzünde çıkarıldığı her yerde karışıklıklar meydana gelmiştir.²⁸⁴ Bu doğrultuda İran, Irak, Azerbaycan, Romanya, Meksika, Venezüela, Libya ve diğer pek çok ülke, sahibi oldukları petroleri sebebiyle 20. ve 21. yüzyıl içerisinde büyük emperyal devletler tarafından girilen dış müdahaleler sonucu ağır sorunlarla karşı karşıya bırakılmışlardır. Dönemin İngiltere eski Başbakanı Winston Churchill’in, Avam Kamarası’nda söylediği “*Bir damla petrol bir damla kandan daha değerlidir*” sözü de emperyalist devletler açısından petrolün ne denli önemli olduğunu vurgulamaktadır.²⁸⁵

Kısacası modern dünyanın hammadde kaynağı olan petrol gerek ticari ve ekonomik boyutuyla, gerekse de uluslararası konjonktürdeki politik-stratejik yeri itibariyle yenedünya düzeninin sistematik bir unsuru haline gelmiştir.²⁸⁶ Petrol bu denli önemli olmasına rağmen dünyadaki her ülke, kendi coğrafi sınırları içinde bu kaynağa sahip değildir. Ham petrolün üretimi gibi rezervleri de ülkelere göre değişiklik göstermekte ve ham petrol rezervlerinin büyük bir bölümü dünyanın belirli bölgelerinde yoğunlaşmış bulunmaktadır.²⁸⁷

Dünyada petrolden sonra yoğun olarak tüketilen bir diğer önemli enerji kaynağı ise doğal gazdır. 20. yüzyılın ikinci yarısında elektrik üretiminde, sanayide ve konutlarda yaygın olarak kullanılmaya başlanan doğal gaz, kendine birincil kaynaklar içinde önemli bir yer edinmiştir. Temiz bir enerji kaynağı olması

²⁸² Raif Karadağ, **Petrol Fırtınası**, İstanbul, Truva Yayınları, 2008, s. 9

²⁸³ Bilgehan Emekler, Nihal Ergül, “Petrolün Uluslararası İlişkilerdeki Yeri: Jeopolitik Teoriler ve Petropolitik”, **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 3, (2010), s. 53

²⁸⁴ Harp Akademileri Komutanlığı, **Orta Asya-Hazar-Ceyhan Boru Hattı ve Milli Güce Etkileri**, Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları, İstanbul, 1999, s. 31

²⁸⁵ Hakan Yılmaz Çebi, **Türkiye’nin Petrol Savaşları Bu Topraklarda Petrol Var**, İstanbul, Karakutu Yayınları, 2006, s. 24-26

²⁸⁶ Emekler, Ergül, “Petrolün Uluslararası İlişkilerdeki Yeri: Jeopolitik Teoriler ve Petropolitik”, s. 54

²⁸⁷ Şükrü Sina Gürel, **Orta Doğu Petrolünün Uluslararası Politikadaki Rolü**, Ankara, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, 1979, s. 25

nedeniyle de ayrı bir öneme sahiptir. Uluslararası Enerji Ajansı'nın verilerine göre 2008 yılında dünyada tüketilen birincil enerji kaynakları arasında doğal gaz, petrol (% 33.2) ve kömürden (%27) sonra %21.1'lik kullanım oranıyla üçüncü sırada gelmektedir.²⁸⁸ Yukarıda da belirtildiği gibi özellikle elektrik üretiminde artan ağırlığı nedeniyle 21. yüzyılda stratejik bir yakıt haline gelmesi beklenmektedir.

Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yapılan tahminlerine göre, “*önümüzdeki 40-60 yıl içerisinde petrol arzının talebi karşılayamaması tehlikesinin söz konusu olması, petrol piyasasında rekabeti ve petrole ikame enerji kaynaklarına ulaşma çabalarını arttırmıştır. Bunun bir sonucu olarak, son 25-30 yıldaki bu çabalar, doğal gazın enerji kaynakları içerisinde hızlı bir şekilde yükselmesine ve daha çok pay almasına sebep olmuştur*”.²⁸⁹ Bu nedenle dünya genelinde tüketimi her geçen yıl artmakta olan bir enerji kaynağıdır. Tüketim oranı her geçen gün artan petrol ve doğal gazın dünya için taşıdığı önemin yanı sıra esasen Türkiye için ayrı bir önemi bulunmaktadır. Ne yazık ki Türkiye topraklarında mevcut petrol ve doğal gaz rezervleri oldukça sınırlıdır. 2008 yılında Türkiye’de tüketilen toplam birincil enerji kaynakları arasında %31.8’lik oranla doğal gaz birinci sırada yer almaktadır. Hemen ardından %29.9 ile petrol gelmektedir.²⁹⁰ Bu iki kaynağın Türkiye’de kullanım oranı %60’ın üzerindedir. Her şeyden önce gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye’nin iç tüketiminde petrol ve doğal gazın ne derece önemli olduğu yüksek tüketim oranlarından da anlaşılmaktadır.

Türkiye, zengin doğal kaynaklara sahip Orta Doğu, Orta Asya, Hazar Havzası ve Rusya Federasyonu ile başta AB olmak üzere, enerjide ithal gereksinimi hızla artan bölge ve ülkeler arasında yer alan doğal bir enerji köprüsü konumundadır. Özellikle AB’nin doğal gazda yaklaşık %50 gibi bir oranla Rusya’ya aşırı bağımlı olması ve yapılan tahminler doğrultusunda 2030 yılında petrolde %93, doğal gazda ise %84 oranında ithalata bağımlı duruma gelecek olması AB’yi enerji kaynak tedarikçilerini ve kaynak güzergahlarını çeşitlendirmeye yöneltmektedir. Bu noktada

²⁸⁸ International Energy Agency, **Key World Energy Statistics**, 2010, s. 6

²⁸⁹ Çağrı Kürşat Yüce, “Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerindeki Mücadele”, **AsyAvrupa Dergisi**, Sayı: 6, (2008), s. 29

²⁹⁰ TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **Türkiye’nin Enerji Görünümü Oda Raporu**, s. 10

petrol ve doğal gaz Türkiye için ayrı bir anlam ifade etmektedir.²⁹¹ Türkiye bu enerji kaynakları açısından fakir olmasına rağmen, sahip olduğu coğrafi konumundan ötürü enerji zengini doğunun petrol ve doğal gazını, mevcut ve yapılmakta olan doğal gaz ve petrol boru hatları aracılığıyla enerjide ithalata bağımlı olan batılı ülkelere (AB ülkeleri) taşımayı enerji politikası olarak benimsemiştir. Böylece Türkiye, enerji zengini doğu ülkelerinin enerji kaynaklarının uluslararası piyasalara açılmasında ve taşınmasında önemli bir işlevi yerine getirmiş olacaktır.²⁹²

Türkiye'nin doğu-batı ve kuzey-güney enerji koridoru olma hedefine ulaşabilmesinde petrol ve doğal gazın üretici ülkelerden tüketici ülkelere taşınması hayati bir önem taşımaktadır. Bu noktada ayrıntılarına ilerleyen bölümlerde gireceğimiz Türkiye'deki mevcut ve yapılmakta olan petrol ve doğal gaz boru hatları aracılığıyla çeşitli ülkelere nakli yapılacak olan petrol ve doğal gaz, Türkiye'yi, enerji koridoru transit bir ülke haline getirerek özel bir önem kazanmıştır.

2.3. ENERJİ GÜVENLİĞİ NEDİR?

Enerji güvenliği artık enerjinin konu alındığı hemen her çalışmada mutlaka ele alınması gereken bir olgu haline gelmiştir. Konunun tamamlayıcısı olması açısından bu başlık altında enerji güvenliğinin ne anlama geldiği anlatılmaya çalışılmıştır.

Enerji güvenliği kavramı son yıllarda hem ulusal hem de uluslararası arenalarda adından sıkça söz ettirmektedir. Enerji arz güvenliği, ülkelerin gelişimlerini, ekonomik ve ulusal güvenliklerini temelden etkileyen geniş boyutlu bir kavramdır. Bu nedenle enerji arz güvenliği, ülkelerin enerji altyapısına yönelik terörist saldırılardan, yatırım eksikliğinin doğuracağı kesintilere, ambargo ya da iç savaştan grev ve lokavt vb. gibi pek çok olasılığın birlikte değerlendirilmesini zorunlu kılan bir kavramdır.²⁹³ Bu nedenle enerji politikaları ve arz güvenliği gibi konularda yapılan değerlendirmelerde enerji kaynaklarının coğrafi dağılımlarından, maliyetlerine, taşıma yollarından talep artış eğilimlerine, büyük tüketicilerin ithalat

²⁹¹ Arzu Yorkan, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri", **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 1, (2009), s. 25

²⁹² Narin, "Türkiye'nin Enerji Yapısı ve İzleyeceği Öncelikli Politikalar", s. 66

²⁹³ Necdet Pamir, "Enerji Arz Güvenliği ve Türkiye", **Stratejik Analiz Dergisi**, Cilt: 6, Sayı: 83, (2007), s. 14

bağımlılıklarından bu kaynakları temin edebilmek için geliştirilen askeri doktrinlere kadar birçok konunun birlikte ele alınarak analiz edilmesi gerekmektedir.²⁹⁴

Enerji güvenliği kavramına ilişkin genel olarak iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bu yaklaşımlardan biri enerji diğeri ise güvenlik boyutludur. Enerji güvenliğinin enerji boyutlu tanımı enerji kaynaklarının bulunabilirliği, erişilebilirliği ve kabul edilebilirliği ilkelerini içine alan bir kavramdır. Güvenlik boyutlu tanımı ise enerji arama, geliştirme, üretim, iletim, çevrim, dağıtım, pazarlama ve tüketim aşındaki tesislerin her türlü saldırıya karşı fiziki olarak korunması anlamını içermektedir.²⁹⁵ Enerji güvenliği kavramı bu bakış açıları kapsamında değişik şekillerde ifade edilebilmektedir. Bu ifadelerden bazıları şunlardır:

-Enerji güvenliği, çeşitli enerji kaynaklarının yeterli miktarlarda ve uygun fiyat veya maliyetlerle her zaman için elde edilebilmesidir.²⁹⁶

-Enerji güvenliği, ekonomi için gerekli olan enerji hizmetlerinin sürekli olarak kesintisiz bir biçimde bulunabilmesi olarak tanımlanabilir.²⁹⁷

-Turan'ın "Hazar Havzası'nda Enerji Diplomasisi" adlı makalesinde enerji güvenliği, "*Stratejik silahların korunması veya ekonomik şartlar için yeterli olmayan ulusal kaynakların yetersizliği yüzünden gelecekte önemli oranda sorun teşkil edecek enerji ihtiyacına karşı, ulaşılabılır ve istikrarlı dış kaynakları sağlama becerisidir*" şeklinde tanımlanmıştır.²⁹⁸

-Enerji güvenliği, yeterli miktarlardaki enerji kaynaklarına, tutarlı fiyat ve istikrarlı bir kaynaktan, herhangi bir tehdit altında olmayan ulaşım imkanları vasıtasıyla (Boru hatları, uygun deniz yolları vs.) ve adil dağılım çerçevesinde erişilebilmesidir.

²⁹⁴ Cenk Sevim, "Petrol Rezervlerinin Zirve Noktasının Enerji Güvenliği Açısından Büyük Enerji Pazarları (ABD, AB, Çin ve Hindistan) Üzerindeki Etkileri", **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Sayı: 11, (2010), s. 5

²⁹⁵ Volkan Ş. Ediger, "Enerji Arz Güvenliği ve Ulusal Güvenlik Arasındaki İlişki", **Enerji Arz Güvenliği (Sempozyum)**, Ankara, Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi Yayınları, 2007, s. 2-3

²⁹⁶ İsmail Hakkı İşcan, "Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu", **Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları**, Yıl:1 Sayı: 2, (2007), s. 125

²⁹⁷ Gürcan Gülen, "Enerji Güvenliği Nedir?", <http://www.cleanglobe.org/pdf/27.pdf>, 15.10.2010

²⁹⁸ Aslıhan P. Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt:1 Sayı: 2, (2010), s. 36.

Görüldüğü gibi enerji güvenliğinin birbirine yakın pek çok tanımı yapılabilmektedir. Dünyada en çok kabul gören ve yaygın tanımı ise, enerjinin sürekli olarak güvenilir, temiz ve çeşitli kaynaklardan uygun miktarlarda ve uygun fiyatlarla sağlanması ve yüksek verimlilikle tüketilebilmesidir.²⁹⁹

İhtiyacından fazla enerji üretilip dışarıya satan ülkeler açısından enerji güvenliğinin kapsamı içerisinde yer alan enerji talep güvenliği de oldukça önemlidir. Enerji güvenliği tanımı ülkeden ülkeye göre değişiklik gösterebilmektedir. Çünkü her ülkenin enerji ile ilgili farklı politikaları bulunmaktadır. Bu doğrultuda ABD, AB ve Rusya'nın enerji güvenliği yaklaşımları birbirlerinden oldukça farklıdır. Örneğin dünyanın en çok doğal gaz pazarlayan ülkesi Rusya için enerji güvenliği, doğal gaz üretimi ve boru hatlarıyla dağıtım sektöründeki üstünlüğünü korumak anlamına gelmektedir. ABD, AB, Çin ve Hindistan gibi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için ise ülkelere kesintisiz enerji akışının sağlanması enerji güvenliği kapsamında öncelikli politikaları oluşturmaktadır. Ayrıca 2000'li yılların başından itibaren iklim değişikliği kavramı da enerji güvenliğinin kapsamı içine dahil edilmiştir.³⁰⁰

2.4. AB ENERJİ ARZ GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASINDA TÜRKİYE'NİN ROLÜ

Çalışmanın birinci bölümünde belirtildiği gibi Avrupa Birliği'nin mevcut enerji politikası temelde, rekabetçilik, sürdürülebilirlik ve enerji arz güvenliği üzerine kurulmuştur. Bu başlık altında AB'nin enerji arz güvenliği ve bu güvenliğin sağlanmasında Türkiye'nin rolünün daha iyi anlaşılabilmesi için öncelikle AB'nin enerji ve enerji arz güvenliğine ilişkin temel hususlardan bahsedilmiştir.

AB, esas olarak birlik içerisinde enerji alanında ortak bir politika oluşturmaya çalışmaktadır. Çünkü giderek artan enerji tüketimi nedeniyle enerji kaynakları temin etmede dış ülkelere olan bağımlılığı ciddi ölçüde artmaktadır. Özellikle bu ülkeler içerisinde Rusya'ya olan bağımlılığı gelecek yıllar için AB'yi endişelendirmektedir. Bu doğrultuda Avrupa Komisyonu tarafından, Mart 2006 yılında "Avrupa için Güvenli, Rekabetçi ve Sürdürülebilir Enerji Siyaseti" başlıklı yeni bir Yeşil Kitap

²⁹⁹ Cenk Sevim, "Geçmişten Günümüze Enerji Güvenliği ve Paradigma Değişimleri", **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 7, Sayı: 13, (2009), s. 93

³⁰⁰ Ediger, "Enerji Arz Güvenliği ve Ulusal Güvenlik Arasındaki İlişki", s. 3-6

yayınlanmıştır. Bu kitabın amacı ise, birlik üyesi devletler arasında ortak bir enerji politikası oluşturmaya zemin hazırlamaktır. Bu sayede AB, enerji arz güvenliğini tesis etmeye çalışmaktadır. Bu doğrultuda enerjide kaynak ve güzergah çeşitlendirmesine gitmek ve üçüncü ülkelerle enerji konusunda kurulacak ilişkilerde ortak hareket ederek pazarlık payını arttırmak belirlenen hedefler arasındadır.

Yeşil Kitap'ta ayrıca birliğin 2030 yılına doğru gereksinim duyacağı enerji miktarları konusunda öngörülerde bulunulmuştur. Bu doğrultuda AB'nin önümüzdeki 30 yılda fosil yakıtlara olan bağımlılığının artacağı ve günümüzde yaklaşık %50 civarında olan ithalat bağımlılığının 2030 yılına gelindiğinde %70'lere ulaşacağı öngörülmektedir.³⁰¹ Kuzey Denizi'ndeki petrol ve doğal gaz kaynakları da tükenme eğilimi içindedir. Ayrıca Birliğin kömür üretiminde de önceki yıllara göre düşüşler yaşanmaktadır. Bu ve benzeri nedenler dolayısıyla AB'nin gelecekte enerji alanında ithalat bağımlılığı artması ve birliğin enerji arz güvenliğinin risk altına girmesi beklenmektedir.³⁰²

AB'nin gittikçe artan enerji ihtiyacı karşısında üzerinde en çok durduğu konu enerji arz güvenliğinin sağlanmasıdır. Çünkü enerji arz güvenliği sadece ekonomik boyutları olan bir mesele değildir. Aynı zamanda politik ve askeri sonuçlarda doğurabilen çok boyutlu stratejik bir konu haline gelmiştir. Bu doğrultuda enerjide kaynak ve güzergah çeşitliliğinin yaratılması AB için atılması gereken öncelikli adımlardır. Kaldı ki 2006 ve 2009 yıllarında Rusya ve Ukrayna arasında yaşanan krizler dolayısıyla AB üyesi ülkelere Rusya'nın enerji devi Gazprom tarafından gönderilmesi gereken doğal gaz sevkiyatının aksaması AB açısından enerji arz güvenliği meselesini, üzerinde önemle durulması gereken bir konu haline getirmiştir. Başka bir ifadeyle AB'nin gözlerinin açılmasını sağlamıştır³⁰³

AB'nin enerji arz güvenliği sorununun daha iyi anlaşılabilmesi için bu noktada birliğin enerji tüketim profiline değinmek gerekmektedir. Fakat birinci bölümde yer alan "AB'nin Enerji Politikası" başlığı altında bu konulara ağırlıklı

³⁰¹ Green Paper A European Strategy For Sustainable, Competitive and Secure Energy, http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com2006_105_en.pdf, 20.09.2010

³⁰² İsmail Hakkı İşcan, "Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu", s. 127

³⁰³ Ali Tekin, Paul A. Williams, "EU-Russian Relations and Turkey's Role as an Energy Corridor", *Europe-Asia Studies*, Cilt: 61, Sayı: 2, (2009), s. 337

olarak yer verildiğinden tekrar değinme gereği duymadık. Ancak AB'nin, enerjide ithalat bağımlılığının %50'nin üzerinde olduğu ve özellikle doğal gaz ithalatında Rusya'ya aşırı biçimde bağımlı durumda bulunduğunu söyleyerek konunun önemini altını çizebiliriz. Bu açıdan ABD de doğal gaz bakımından Rusya'ya aşırı bağımlılığı bulunan bir AB'yi, batının enerji arz güvenliğinin sağlanması ve ABD ile ortak hareket edilmesi noktasında güvenilir olarak addetmemektedir.³⁰⁴

Tablo 2.11. AB'nin Petrol ve Doğal Gaz İthalat Oranları Tahminleri

	2005	2020	2030
Petrol	%82	%90	%93
Doğal Gaz	%57	%70	%84

Kaynak: Yorkan, “Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri”, s. 25

Tablo 2.11'de “Yeşil Kitap” tarafından yapılan tahminler doğrultusunda, birliğin gelecek yıllarda ithal etmesi muhtemel petrol ve doğal gaz oranları verilmiştir. 2030 yılına gelindiğinde bu oranların petrol'de %93, doğal gaz da ise %84 gibi yüksek miktarlara ulaşması beklendiğinden AB enerji ile ilgili önemli kararlar almıştır.

AB bu noktada, mevcut enerji bağımlılığını (özellikle de Rusya'ya olan bağımlılığını) azaltma ve enerji kaynaklarını ve bu kaynakların temin edildiği güzergahları çeşitlendirme çalışmalarına yoğunlaşmıştır. Hızla artan enerji talebi için gerekli olan enerji kaynaklarının kesintisiz bir şekilde birliğin enerji pazarına ulaştırılması arz güvenliği için gerekli tedbirlerin alınmasını zorunlu kılmaktadır.³⁰⁵

AB enerji arz güvenliğini sağlayabilmek adına, Avrupa Enerji Şartı, TEN-E, İNOGATE (Avrupa'ya Devletlerarası Petrol ve Doğal Gaz Taşımacılığı), Akdeniz Ortaklığı ve Synergy gibi çeşitli programlar hazırlamıştır. TACİS programı çerçevesinde ekonomik destek sağlanan İNOGATE aracılığıyla Orta Doğu ve Hazar bölgesinden Avrupa pazarlarına petrol ve doğal gaz naklinin sağlanması, mevcut alt yapıların iyileştirilmesi, modernizasyonu için gerekli teknik yardımın yapılması ve bölgesel entegrasyonun geliştirilmesi amaçlanmıştır. Böylece hem enerjide Rusya'ya olan bağımlılığını azaltmak hem de gelecekte artması kaçınılmaz olan petrol ve özellikle doğal gaz ihtiyacını karşılayabilmek için çeşitli alternatif tedarikçi ülkelerle

³⁰⁴ Sedat Aybar, Uğur Özgöker, “Batı Enerji Güvenliği ve Türkiye”, **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 11, Sayı: 2, (2009), s. 332

³⁰⁵ Yorkan, “Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri”, s. 35.

anlaşmalar sağlayabilmek hedeflenmiştir. Bu doğrultuda birlik enerji alanında çok taraflı ilişkiler geliştirmeye çalışmaktadır.

AB'nin enerji konusunda Rusya ile işbirliği yapmasının yanı sıra enerjide kaynak çeşitliliği kapsamında, İran, Irak, Mısır, Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan'la da bir takım projeler geliştirmeye çalışmaktadır³⁰⁶. Bu doğrultuda enerji zengini Orta Doğu ve özellikle Hazar Havzası ülkeleriyle yakın ilişkiler kurmaya çalışmaktadır. Avrupa'nın bugün Orta Asya bölgesine olan aşırı ilgisinin altında bölgenin zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip olması yatmaktadır. Enerjide Rusya'ya olan tek taraflı aşırı bağımlılığını azaltmak ve kaynaklarını çeşitlendirmek için Orta Asya ülkeleriyle stratejik ortaklık kurmak istemektedirler.³⁰⁷

Birlik, enerji kaynaklarının yoğun olarak bulunduğu yerler ile bunların geçiş güzergahlarında yer alan ülkelerle olan münasebetlerine ayrı bir önem vermiştir. AB tarafından bu ülkeler arasında en fazla önem atfedilen ülke ise Türkiye olmuştur. Çünkü Türkiye enerji kaynaklarının yoğun olarak bulunduğu bölgelerin tam ortasında bulunmaktadır. Ayrıca Türkiye'nin bu bölgelerdeki enerji zengini ülkelerle yakın ilişkileri de bulunmaktadır. Bu doğrultuda Türkiye'nin çevresinde gelişen ve genellikle Türkiye merkezli petrol ve doğal gaz boru hatları, AB'nin enerji arz güvenliği açısından büyük önem arz etmektedir. Bu noktada Türkiye'nin AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamada kilit bir rol üstleneceği söylenebilir.

Dünyadaki petrol ve doğal gaz rezervlerinin yaklaşık %70'nin bulunduğu bir coğrafyayı Avrupa'ya bağlayan bir köprü niteliğinde olan Türkiye, sahip olduğu bu jeopolitik konumu sayesinde jeostratejik değerini de her geçen gün artırmaktadır.³⁰⁸ Bu doğrultuda Türkiye; Azerbaycan, Rusya, İran, Irak, Mısır ve Türkmenistan gibi Hazar Havzası ve Orta Doğu ülkelerinin enerji kaynaklarını (petrol ve doğal gaz) başta Avrupa olmak üzere uluslararası piyasalara ulaştıran koridor bir ülke haline gelmiştir.

³⁰⁶ Veysel Ayhan, "Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon", **Uluslararası İlişkiler Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 20, (2009), s. 157

³⁰⁷ S. Rıdvan Karluk, "Contribution of Relations Between Eurasian Countries and Europe to Regional Stability and Security of Energy Supply Within the Process of Globalization", **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Sayı: 1/3, (2009), s. 169-170.

³⁰⁸ Hasan Alsancak, "The Role of Turkey in Global Energy: Bolstering Energy Infrastructure Security", 2010, http://www.ensec.org/index.php?option=com_content&view=article&id=247, 08.10.2010

Daha önce de belirtilen İNOGATE programı çerçevesinde, AB'nin enerji arz güvenliğini sağlaması adına Türkiye merkezli petrol ve doğal gaz boru hatlarına değinmek konunun daha iyi anlaşılması için yararlı olacaktır. Öncelikle, AB uzun yıllar boyunca ihtiyacı olan petrolün önemli bir kısmını Türkiye sınırları içinde yer alan Boğazlar ve Kerkük-Yumurtalık petrol boru hattı aracılığıyla karşılamaktadır. Diğer yandan ABD ile AB tarafından desteklenen ve 2006 yılında faaliyete geçen Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı, doğu-batı enerji koridorunun en önemli halkalarından birisini oluşturmaktadır. Bu hat ile Azeri ve Kazak petroleri Ceyhan terminaline buradan da batılı devletlere ulaştırılmaktadır. Ceyhan terminali aynı zamanda Hazar Havzası enerji kaynaklarının Avrupa pazarına istikrarlı ve güvenli taşınmasında oldukça stratejik bir rol oynamaktadır. Böylece Türkiye, AB'nin artan petrol ihtiyacını karşılayacak önemli bir transit ülke konumunu güçlendirmektedir. Ayrıca bu hat dışında Türkiye'yi aynı zamanda kuzey-güney enerji koridoru haline getirecek ve boğazlardaki petrol taşımacılığı yükünü hafifletecek olan Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı'nın da 2010 yılında tamamlanması beklenmektedir. 2007 yılında temeli atılan bu hatla Azeri, Kazak ve Rus petrolünün Ceyhan limanına ulaştırılacaktır. Günlük 1.5 milyon varil petrol taşıması planlanan hat, aynı zamanda AB'nin enerji güvenliğini sağlamada da önemli rol oynayacaktır.³⁰⁹

AB, özellikle enerji arz güvenliği için doğal gazın birliğin enerji pazarına nakli hususunda Türkiye'ye ayrı bir önem atfetmektedir. Çünkü doğal gazın taşınması petrole göre daha maliyetli ve güçtür. Taşınması için de bölgesel bir ağa ihtiyaç duyulmaktadır. AB'nin enerji arz güvenliğinin sağlanması için ihtiyacı olan bu ağ ise mevcut ve yapılmakta olan doğal gaz boru hatları aracılığıyla Türkiye'yi AB'nin geleceğinde ayrı bir noktaya taşımaktadır.³¹⁰

Türkiye, özellikle mevcut ve yapılması planlanan doğal gaz boru hatları aracılığıyla, AB'nin artan doğal gaz ihtiyacını karşılayacak istikrarlı ve güvenli bir transit ülke olarak dikkat çekmektedir. Son dönemde Türkiye'nin de içinde yer aldığı doğal gaz boru hattı projeleri AB'ye, Rusya'nın enerjideki tekeline kırmak için çok önemli alternatifler sunmaktadır. Bu çerçevede AB'nin doğal gaz arzında karşılaştığı

³⁰⁹ Ayhan, "Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon", s. 164-166

³¹⁰ İşcan, "Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu", s. 159

açığın Türkiye'nin doğusunda ve güneyinde yer alan ülke kaynaklarından karşılanması amacıyla geliştirilen projelerden birisi, Güney Avrupa Gaz Ringi Projesi'nin önemli bir ayağı olan Türkiye-Yunanistan DGBH Projesi'dir.³¹¹ Bu hattın Rusya ile herhangi bir bağlantısının bulunmaması ve Avrupa Komisyonu tarafından Mavi Akım ile beslenebileceği yönündeki görüşlere bile karşı çıkılması, AB'nin enerji arz güvenliği açısından Türkiye-Yunanistan-İtalya Doğal Gaz Boru Hattı'na dolayısıyla Türkiye'ye verdiği önemin daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır.³¹²

AB'nin doğal gazda Rusya'ya olan aşırı bağımlılığını azaltmak ve doğal gaz boru hatlarında Rusya tekeli kırılmak için 2009 yılında Türkiye ile bazı AB ülkeleri arasında imzalanan hükümetlerarası anlaşma ile Nabucco Doğal Gaz Boru Hattı Projesinin yapılmasına karar verildi.³¹³ AB ve Türkiye arasındaki öncelikli projelerden biri olan Nabucco Projesi ile Hazar, Orta Asya ve Orta Doğu bölgesindeki doğal gazın Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşınması planlanmıştır. Bu projenin gerçekleşmesi, gerek projeye karşı olan Rusya açısından gerekse projede yer alan devletler açısından önemli politik, ekonomik ve toplumsal etkiler doğuracaktır.³¹⁴ Toplam uzunluğu 3300 km³¹⁵ olan hattın yaklaşık 2000 km'lik kısmı Türkiye topraklarından geçecektir. Bu hat tamamlandığında yıllık 30 milyar metreküp doğal gaz taşıma kapasitesine sahip olacaktır. AB'nin, doğal gazda kaynak çeşitliliğini ve enerji güvenliğini arttırmak için en ciddi alternatifi ve doğu-batı enerji koridorunun en önemli ayağı bu projedir. Bu proje kapsamında Mısır, İran ve Irak doğal gazının da Avrupa'ya ulaştırılması düşünülmektedir. Projenin hayata geçmesiyle Türkiye, AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamada en önemli transit ülkelerden biri haline gelecektir.³¹⁶ AB'nin ilerleme raporlarında da Nabucco projesinin ve dolayısıyla Türkiye'nin, AB'nin enerji arz güvenliğinin sağlanması

³¹¹ Emre Engür, "Doğu-Batı Enerji Koridoru Doğal Gaz İle Tamamlanıyor: Botaş'ın Avrupa'ya Açılım Stratejisi", **Avrasya Dosyası (Enerji Özel)**, Cilt:9, Sayı: 1, (2003), s. 43.

³¹² Oktay, Çankıran, "Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye'nin Önemi", s.163-164

³¹³ Hasan Alsancak, "The Role of Turkey in Global Energy: Bolstering Energy Infrastructure Security", 2010, http://www.ensec.org/index.php?option=com_content&view=article&id=247, 08.10.2010

³¹⁴ Gani Nasirov, "Energy Projects in Perspective of Turkey's Energy Policy: The Case of the Caspian Basin Oil & Gas", 2009, <http://www.energyresearches.org/articles/articles/85-articles/194>, 20.09.2010

³¹⁵ Nabucco Gas Pipeline, http://www.nabucco-pipeline.com/portal/page/portal/en/Home/the_project, 22.09.2010

³¹⁶ Mustafa Yücel, Serkan Ekmekçiler, "Alternatif Doğal Gaz Boru Hattı Nabucco'nun, Lojistik ve Ekonomik Açısından Uluslararası Ekonomik Önemi", <http://idc.sdu.edu.tr/tammetinler/kalkinma/kalkinma23.pdf>, 13.05.2010

hususunda ne kadar önemli bir konuma geldiğinin sürekli altı çizilmekte ve bu projenin tamamlanmasına öncelik verilmektedir.

Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (Şah Deniz Projesi) ile AB, Rusya'ya alternatif olarak doğal gaz kaynaklarını çeşitlendirmeyi hedeflemektedir. Ayrıca Avrasya'dan Batı pazarlarına yönelik doğal gaz aktarımı yapılan Mavi akım ve Nabucco'ya karşı oluşturulacak olan Güney Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projeleri'nde de Türkiye yer almaktadır.

AB'nin ve Türkiye'nin geliştirdiği çoklu boru hatları stratejisiyle aynı zamanda, Rusya'nın enerji devi Gazprom'un doğal gaz pazarları üzerindeki tekeli kırılmakta ve bu sayede enerji pazarı daha rekabetçi hale getirilerek gerek AB'nin gerekse Türkiye'nin enerji güvenliği güçlendirilmektedir. Özellikle geliştirilen ve geliştirilmesi planlanan boru hatlarının Türkiye merkezli olması, AB'nin enerji güvenliği politikalarında Türkiye'yi yıldızı parlayan bir ülke konumuna getirmektedir.

AB'nin 2004 yılındaki Türkiye ilerleme raporunda enerji ile ilgili şu ifadeler yer almaktadır: *“Türkiye, Trans-Avrupa enerji ağlarına ilişkin yönlendirici ilkeler çerçevesinde, ortak çıkara hizmet eden projelerin geliştirilmesi de dahil olmak üzere, enerji alanındaki transit ülke konumunu güçlendirmektedir. Türkiye, doğal gaz alanında, Nabucco boru hattının geliştirilmesi de dahil olmak üzere, Rusya, Hazar Denizi havzası ve Orta Doğu'dan gelen doğal gaz için ve komşu ülkelerle ara bağlantının iyileştirilmesi suretiyle elektrik için, transit ülke rolünü güçlendirmektedir. Türkiye, AB iç pazarının ihtiyaçlarının karşılanmasına, arz güvenliğinin güçlendirilmesine ve ayrıca, Güney Doğu Avrupa Enerji Topluluğuna dönük çabalarını sürdürme konusunda desteklenmektedir.”*³¹⁷

AB tarafından yukarıda yapılan değerlendirmelerden anlaşıldığı gibi AB'nin enerji arz güvenliği için Türkiye tartışmasız bir stratejik önem arz etmektedir ve AB için vazgeçilmez bir ülke konumundadır. Türkiye'nin bu önemini gelecek yıllarda yapılması planlanan diğer doğal gaz boru hatları aracılığıyla daha da pekiştirmesi beklenmektedir. Bilhassa daha önce de belirttiğimiz gibi başta Nabucco doğal gaz

³¹⁷ T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Avrupa Birliği İle İlişkiler Genel Müdürlüğü, **Türkiye'nin AB'ne Katılım Sürecine İlişkin 2004 Yılı İlerleme Raporu ve Tavsiye Metni**, Ankara, 2004, s. 102

boru hattı olmak üzere, planlanmış projelerin hızla gerçekleştirilmesi AB'nin enerji arz güvenliği alanındaki en önemli önceliklerindedir. Ayrıca Türkiye'nin jeopolitik konumu ve bölge ülkeleriyle karşılaştırıldığında gerek sahip olduğu demokratik rejimi ve istikrarlı bir ülke olması, gerekse AB'ye aday ülke olması AB'nin enerji güvenliği açısından Türkiye'yi ayrı bir noktaya taşımaktadır.³¹⁸ Bu doğrultuda Türkiye, bir yandan AB'nin enerji politikalarında hayati bir rol oynayacak diğer yandan AB ile olan üyelik müzakerelerinde pazarlık gücünü yükseltme imkanına kavuşacaktır.

Türkiye'nin AB enerji yollarında rolünün artması sadece bulunduğu coğrafi konumu ile ilgili değildir. Türkiye'nin son yıllarda ciddi anlamda güçlenmiş olan ekonomisi; enerji ve enerji taşımacılığında elde ettiği tecrübeler; yeterli insan gücü; bölge devletleri ile kıyaslandığında, çok daha istikrarlı siyasi, ekonomik ve toplumsal yapıya sahip olması Türkiye'nin güzergahının önemini arttırmaktadır. Türkiye dışında, bu konuda bu kadar güvenilir ve kaliteli hizmet verebilecek ikinci bir bölge ülkesi bulmak zordur. Nitekim yakın geçmişe bakıldığında, bölgede pek çok boru hattı kurma girişimi olduğu ancak bunların büyük çoğunluğunun başarısızlıkla sonuçlandığı görülmektedir. Irak, Suriye, Ürdün, Suudi Arabistan gibi bazı bölge ülkeleri boru hatları mezarlığı gibidir. Buna karşın Türkiye, pek çok boru hattını yaşatmayı başarmış bir ülke konumundadır. Bu nedenle AB'nin enerji arz güvenliğinin sağlanmasında Türkiye'nin hayati önemi tartışılmazdır.³¹⁹

2.5. TÜRKİYE'NİN ÇOK YÖNLÜ ENERJİ KORİDORU POLİTİKASI

Ülkeler için en önemli yaşamsal girdilerden biri olan enerji, 21. yüzyılın ekonomik ve siyasi güç dengelerinin belirlenmesinde temel unsur haline gelmiştir.³²⁰ Uluslararası ilişkilerde yeni küresel güç dengelerin kurulmasında stratejik bir öneme sahip olan enerji konusunda Türkiye de stratejik bir konumda bulunmaktadır. Bu nedenle çok sayıda bölgesel ve küresel aktörün yer aldığı enerji oyununda Türkiye'nin belirleyeceği strateji ve politikalar büyük önem kazanmaktadır.

³¹⁸ Oktay, Çamkıran, "Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye'nin Önemi", s.156

³¹⁹ Sedat Laçiner, Arzu Celalifer-Ekinci, Gülay Kılıç, "AB-Türkiye İlişkileri ve Avrupa'nın Enerji Güvenliği", **Yeni Dönemde Türk Dış Politikası (Uluslararası IV. Türk Dış Politikası Sempozyumu Tebliğleri)**, s. 142

³²⁰ Halil Mutioğlu, Abdullah Özdemir, "Küreselleşmenin Jeoekonomi ve Ekonomi Politikalarına Etkisi", **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 6, Sayı: 11, (2008), s. 103

Dünyada sanayileşme ve nüfus artışıyla beraber birincil enerji tüketimi sürekli bir artış eğiliminde olmuştur. Birincil enerji kaynakları arasında ise petrol ve doğal gaz gittikçe artan kullanım oranlarına sahiptir. Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yapılan tahminler doğrultusunda 2030 yılına gelindiğinde bu kaynakların kullanım oranlarının oldukça yüksek olması beklenmektedir.

Ne yazık ki enerji kaynakları dünyanın her yerine eşit biçimde dağılmamıştır. Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye de enerji kaynakları bakımından kendine yeterli bir ülke değildir. Toplam enerji ihtiyacının %70'ini ithalatla karşılamaktadır. Ayrıca, petrol ve doğal gazda ithalat bağımlılığı %90'ın üzerindedir. Türkiye'nin en önemli doğal gaz tedarikçisi ise %65'lik oranla Rusya Federasyonu'dur. Türkiye'nin enerji arz güvenliğinin sağlanabilmesi bağlamında Rusya'ya olan bu bağımlılığın azaltılması ve kaynak tedarikçilerinin çeşitlendirilmesi gerekmektedir.³²¹

Türkiye, başta Orta Doğu ve Hazar Havzası olmak üzere, dünyanın ispatlanmış petrol ve gaz rezervlerinin %70'ten fazlasının bulunduğu bir coğrafyada yer almaktadır. Bu nedenle, Türkiye, kaynak ülkeler ile tüketici pazarları arasında doğal bir enerji köprüsü işlevi görmekte ve kaynak ve güzergâh çeşitlendirilmesi yoluyla enerji güvenliğinin sağlanmasında önemli bir ülke olarak ön plana çıkmaktadır.³²²

Enerji kaynak rezervleri bakımından başta AB olmak üzere oldukça fakir olan ülkelerin petrol ve doğal gaza olan ihtiyaçları ve bu doğrultuda ithalata olan bağımlılıkları artmaktadır. Özellikle AB enerjide yaklaşık %50 oranında ithalat bağımlısıdır. Doğal gaz ithalatında ise aşırı biçimde Rusya'ya bağımlı durumdadır. Keza 2006 ve 2009 yıllarında Rusya ile Ukrayna arasında yaşanan krizler sonucu Avrupa ülkelerine doğal gaz sevkiyatının aksaması birliği, enerji arz güvenliğinin sağlanması hususunda bir takım önlemler almaya zorlamıştır.³²³

Avrupa Komisyonun tarafından 2006 yılında yayınlanan Yeşil Kitap'ta yer alan tahminlere göre 2030 yılına gelindiğinde birliğin ithalat bağımlılığı petrolde %93, doğal gazda ise %84'e yükselecektir. Bu nedenle birlik petrol ve doğal gaz

³²¹ Ufuk Kantörün, "Avrupa Birliği ve Türkiye'nin Enerji Politikaları", 2010, http://www.bilgesam.org/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=598, 18.10.2010

³²² T.C Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Enerji Stratejisi", <http://www.mfa.gov.tr>, 14.09.2010

³²³ Oktay, Çamkıran, "Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye'nin Önemi", s.166-167

ithal ettiği ülkeleri ve özellikle Rusya'ya alternatif olabilecek enerji güzergahlarını çeşitlendirmeye yönelik açılımlar oluşturmaya çalışmaktadır Karacaya göre bu durum, Türkiye'ye doğu ile batı arasında bir enerji koridoru oluşturma fırsatı yaratmaktadır.³²⁴

*“Günümüzde güç kavramı önceliği askeri güçten ekonomik güce geçtiği düşünülürse enerji kaynaklarının ve geçiş noktalarının önemi daha iyi anlaşılacaktır”.*³²⁵ Bu bağlamda önümüzdeki 25 yıl içerisinde dünya genelinde %60 oranında artması beklenen enerji tüketiminin büyük bir bölümünün, Türkiye'nin de içinde bulunduğu bölgeden karşılanacağı öngörülmektedir. Bu açıdan Türkiye, özellikle petrol ve doğal gaza olan bağımlılığı her geçen gün artan Avrupalı devletlerin enerji arz güvenliğinin sağlanmasında güvenli bir transit ülke olarak ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda Türkiye, geliştirdiği uluslararası petrol ve doğal gaz boru hattı projeleriyle, Avrupa ve dünya piyasalarına petrol ve doğal gaz sunumu yapacaktır.³²⁶

Türkiye'yi çok yönlü enerji koridoru haline getirecek olan boru hatlarının yanı sıra bu hatların içini dolduracak petrol ve doğal gaz kaynakları konunun ayrı bir yönünü ifade etmektedir. Bu noktada karşımıza Orta Doğu'dan ziyade, Orta Asya ve Hazar Havzası'nın zengin petrol ve gaz kaynakları çıkmaktadır. Soğuk Savaş sonrası dönemde açık denizlere kıyısı bulunmayan Hazar ve Orta Asya ülkelerinin enerji kaynaklarının batıya açılması konusunda başta Rusya ve ABD olmak üzere diğer bölgesel ve küresel güçler arasında yoğun bir rekabet yaşanmaktadır. Rusya, bölge ülkeleri üzerinde SSCB döneminden gelen etkisini devam ettirmeye çalışmaktadır.³²⁷ Ayrıca bölgedeki boru hatlarının tamamına yakını Rusya topraklarından geçmektedir.³²⁸ Bölge ülkeleriyle tarihi ve kültürel ilişkileri bulunan Türkiye ise, enerji alanındaki ihtiyaçları ve bölgesel ekonomik büyümeye verdiği önem kapsamında, bu coğrafyada bulunan enerji rezervlerinin geliştirilmesinde ve

³²⁴ Atilla Sandıklı, **Değişen Dünyada Türkiye'nin Stratejisi**, İstanbul, Bilgesam Yayınları, 2008, s. 44

³²⁵ Kutay Karaca, “Küresel Enerji Stratejileri Karşısında Türkiye'nin Jeostratejik ve Jeopolitik Konumu”, **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 5, Sayı: 10, (2007), s.17

³²⁶ Narin, “Türkiye'nin Enerji Yapısı ve İzleyeceği Öncelikli Politikalar”, s. 58

³²⁷ Askhat Kessikbayev, “Orta Asya'da Jeo-Ekonomik Dönüşüm: Kazakistan Petrolü ve Aktau-Bakü-Ceyhan İhracat Güzergahı”, **Stratejik Öngörü Dergisi**, Yıl: 2, Sayı: 6, (2005), s. 70-71

³²⁸ Selim Gökçeğöz, “Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri”, **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Yıl: 3, Sayı: 5, (2007), s. 159.

alternatif güzergahlara yönelik çalışmalarda aktif rol üstlenmek istemektedir. Türkiye, esasen enerji zengini Hazar ve Orta Doğu bölgeleri ile Avrupa arasında bir enerji köprüsü teşkil etmeyi hedeflemektedir.³²⁹ Bu çerçevede Doğu-Batı Enerji Koridoru projesi geliştirilmiştir. Bu bağlamda Türkiye, uluslararası enerji piyasalarına kesintisiz, çevre açısından güvenli petrol ve doğal gaz taşınması, ticari ve bağımsız ihraç yollarının oluşturulması açısından stratejik bir önem kazanmıştır.

Türkiye bölgesel ilişkilere verdiği önem çerçevesinde komşularıyla ilişkilerinde sıfır sorun politikası içerisinde hareket etmektedir. Bu kapsamda Rusya ile ilişkilerine özel bir önem vermektedir.³³⁰ Türkiye enerji koridoru olma politikası çerçevesinde önemli hamleler yapmakla beraber aynı zamanda reel-politik içerisinde ABD, AB, Rusya ve komşu ülkeler arasındaki hassas dengeleri de gözetmeye çalışmaktadır.

Türkiye ile Rusya arasında enerjiye dayalı birçok anlaşma ve boru hattı bulunmaktadır. Aynı zamanda iki ülke arasında enerji konusunda kıyasıya bir rekabet de söz konusudur.³³¹ Türkiye, Orta Asya ve Hazar bölgesi enerji kaynaklarını, Avrupa'nın enerji arz güvenliğinin sağlanması çerçevesinde Rusya'nın tekelindeki boru hatlarına gerek kalmadan kendi topraklarından geçen ve geçmesi planlanan alternatif boru hatlarıyla güvenli bir şekilde Avrupa'ya taşımak istemektedir. Fakat Türkiye'nin Avrasya coğrafyasında çok taraflı enerji koridoru olma hedefi bazı noktalarda Rusya Federasyonu'nun enerji politikalarıyla çatışma içerisindedir. Rusya ise Avrupa doğal gaz arzı üzerinde tekel konumundadır. Aynı şekilde Rusya, Orta Asya ve Hazar bölgesinde sahip olduğu enerji arzı üzerindeki tekelci konumunu da muhafaza etmek istemektedir. Bu bölgelerdeki enerji kaynaklarının kendi kontrolünde olmayan alternatif boru hatlarıyla dünya pazarlarına açılmasını engellemek, bu çerçevede enerjiyi daha uygun fiyata taşıyacak yeni boru hatları inşa ederek, alternatif boru hatlarının işlevselliğini bertaraf etmeye yönelik enerji politikaları yürütmektedir. Ayrıca Rusya, Gazprom aracılığıyla Avrupa'daki dağıtım

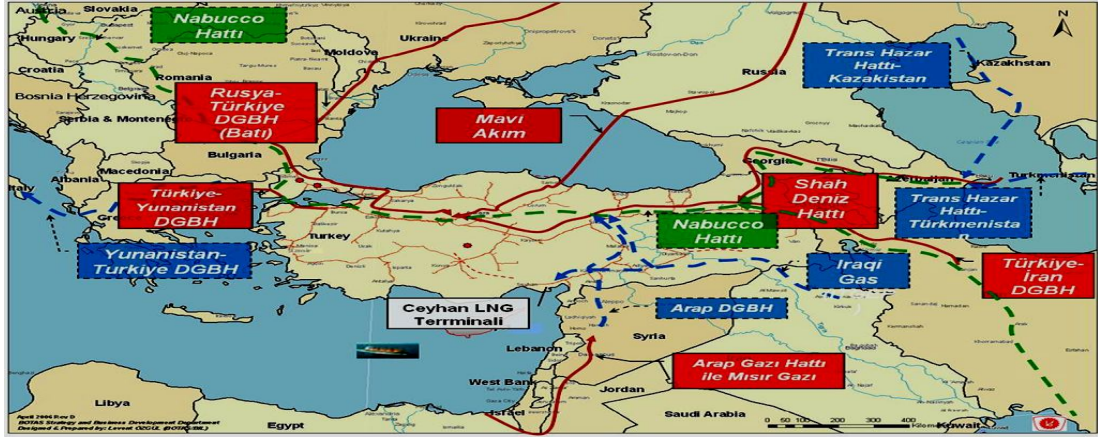
³²⁹ Hakkı Akil Elçi, "Türkiye'nin Enerji Politikası, Kaynakları, Petrol ve Doğalgaz Boru Hatları ve Deniz Ulaşım Yolları", **Dünya ve Türkiye'deki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri**, İstanbul, Harp Akademileri Yayınları, 2004, s. 99

³³⁰ Nur Çetinoğlu, "In Search Of Lost Time: Turkey and Its Current Energy Politics", <http://www.turkishpolicy.com/article/456/in-search-of-lost-time-turkey-and-its-current-energy-politics/>, 11.10.2010

³³¹ Sinan Oğan, "Türkiye'nin Bölgesel Enerji Güvenliğinde Yeri ve Önemi", 2009, <http://www.turksam.org/tr/a1884.html>, 12.07.2010

sistemlerini satın almaya çalışmaktadır. Buradaki amaç Rusya'nın enerji projelerine alternatif olabilecek projelerin hayata geçmesinin engellenmesidir.³³²

Harita 2.2'de, Türkiye ve etrafındaki mevcut ve yapımı planlanan doğal gaz boru hatları gösterilmiştir.



Harita 2.2. Uluslararası Doğal Gaz Boru Hattı Projeleri

Kaynak: www.botas.gov.tr, 12.10.2010

Türkiye'nin enerjide bölgesel bir transit ülke olma süreci 1990'lı yılların başında ABD ve AB'nin siyasi ve ekonomik olarak desteklediği doğu-batı enerji koridoru kurulması fikri ile başlamıştır.³³³ Bu kapsamda en önemli proje 2006 yılında faaliyete geçen Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı'dır. Bu hat ile Orta Asya Cumhuriyetlerinin enerji kaynaklarının Ceyhan terminaline oradan da uluslararası batı pazarlarına taşınması amaçlanmıştır.³³⁴ Doğu-batı koridorunun ikinci bileşeni ise Hazar bölgesi gaz kaynaklarının Türkiye'ye ve AB'ye taşınması amacıyla 2007'de faaliyete geçen Bakü-Tiflis-Erzurum Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'dir.(Şah Deniz).³³⁵ AB'nin enerji güvenliğine katkı sağlayacak olan bir diğer önemli proje ise Orta Doğu, Hazar ve Orta Asya devletlerinin doğal gazının, Türkiye-Bulgaristan-Romanya ve Macaristan üzerinden Avusturya'ya taşınmasını öngören NABUCCO Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'dir. Bu projenin stratejik hedefi ise Avrupa Birliği'nin Rus doğalgazına olan bağımlılığının azaltılmasıdır. Bu kapsamda projenin yapımına başlanması için 2009 yılında Türkiye ile Romanya,

³³² Ufuk Kantörün, "Rusya'nın Bölgesel Enerji Politikaları", 2010, http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=652, 10.10.2010

³³³ Can Fuat Gürlesel, "Türkiye'nin Enerji Satranç", **İtövizyon**, Yıl:5, Sayı: 66, (2007), s.20

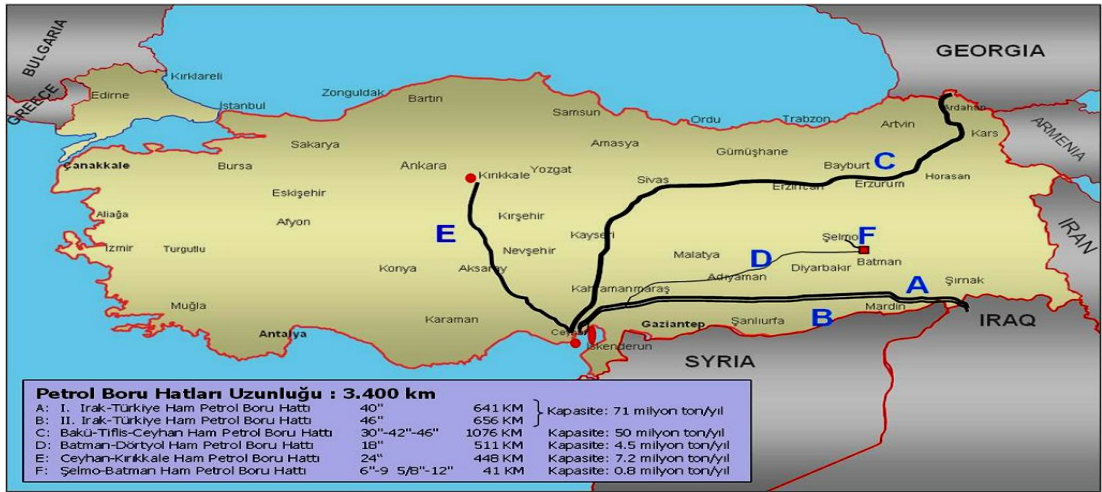
³³⁴ Tekin, Williams, "EU-Russian Relations and Turkey's Role as an Energy Corridor", s.345

³³⁵ Budak Dilli, "Enerji Kaynaklarının Taşınmasında Türkiye'nin Konumu", **Enerji Arz Güvenliği**, Ankara, Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi Yayınları, 2007, s. 99

Bulgaristan, Macaristan ve Avusturya arasında hükümetlerarası anlaşma imzalanmıştır.³³⁶

AB ülkelerinde oluşabilecek gaz açığının Türkiye'nin doğu ve güneyinde yer alan ülke kaynaklarından karşılanması amacıyla geliştirilen bir diğer proje ise Güney Avrupa Gaz Ringi'nin de bir ayağını oluşturan Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'dir.³³⁷ 2007'de bu hat faaliyete geçmiş ve doğal gaz sevkiyatına başlanmıştır.³³⁸ Hattın diğer ayağı olan Yunanistan-İtalya bölümünün ise 2012'de tamamlanması beklenmektedir.

Harita 2.3'de Türkiye topraklarından geçen mevcut ham petrol boru hatları gösterilmiştir.



Harita 2.3. Türkiye'nin Ham Petrol Boru Hatları

Kaynak: www.botas.gov.tr, 12.10.2010

Türkiye aynı zamanda kuzey-güney enerji koridoru olmak içinde bir takım projeler geliştirmiştir. "Kuzey-güney enerji koridoru Rusya ile Türkiye arasındaki Mavi Akım doğal gaz boru hattı projesi ile başlamıştır. Türkiye'nin doğal gaz ihtiyacını karşılamaya yönelik bu proje daha sonra yeni boru hattı projeleriyle gelişmeye başlamıştır".³³⁹ Ardından, Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi gündeme gelmiştir. Bu projenin ana kaynağını Rus ve Kazak petrollerinin oluşturması beklenmektedir. Ayrıca bu projeye Boğazlardaki tankerle petrol

³³⁶ Stratejik Araştırmalar Enstitüsü, "Türkiye'nin Enerjide Yeni Çok Taraflı Açılımı", 2009, http://www.turksae.com/sql_file/358.pdf, 13.10.2010

³³⁷ Engür, "Doğu-Batı Enerji Koridoru Doğal Gaz İle Tamamlanıyor: Botaş'ın Avrupa'ya Açılım Stratejisi", s.43

³³⁸ BOTAŞ, "Uluslararası Projeler", www.botas.gov.tr, 12.10.2010

³³⁹ Gürlesel, "Türkiye'nin Enerji Satrançı", 21-22

taşımacılığı yükü hafifleyecektir. Bu hattın sonunda Ceyhan'da kurulması planlanan rafineri ile Türkiye hem transit hem de terminal bir ülke olacaktır.³⁴⁰ Ancak Rusya'nın 2006 yılında Yunanistan ve Bulgaristan'la Burgaz-Dedeoğaç Petrol Boru Hattı'nın yapımına dair antlaşma imzalanmasıyla birlikte Samsun-Ceyhan hattının tamamlanması ileri bir tarihe ertelenmiştir.³⁴¹ Kuzey-güney eksenli bir diğer proje ise Mavi Akım-2 Doğal Gaz Boru Hattı'dır. Bu hat ile Rusya doğal gazını Ceyhan'a oradan da İsrail'e ve Güney Batı Asya'ya kadar ulaştırmak niyetindedir.³⁴² Türkiye'nin de içinde yer alacağı kuzey-güney eksenli projelerden sonuncusu ise Güney Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'dir. Bu proje Rusya tarafından Nabucco'ya alternatif olarak geliştirilmiştir. Rusya, bu projeye AB enerji arz piyasasındaki üstünlüğünü korumak ve Nabucco'yu işlevsiz hale getirmek istemektedir. Güney Akım Projesi ile birlikte Rusya, doğal gazını Türkiye karasularından geçirek Bulgaristan ve Romanya üzerinden Avusturya ve İtalya'ya taşıyacaktır. Bu hattın Türkiye karasularından geçirilmesine olanak sağlayan anlaşma ise Türkiye ve Rusya Federasyonu arasında imzalanmıştır.³⁴³

Proje halinde olan Irak-Türkiye, Mısır-Türkiye ve Hazar Geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hatlarının tamamlanmasıyla beraber yakın gelecekte Türkiye'nin enerji dağıtımında koridor ülke olma misyonunu daha da arttırması ve Avrupa ülkelerini enerji krizlerinden kurtaracak kilit bir ülke konumuna gelmesi beklenmektedir. Bu doğrultuda Türkiye, AB ile yürüttüğü üyelik müzakerelerinde elinde tutacağı enerji kartlarını birliğe karşı koz olarak kullanabilecektir.³⁴⁴

Türkiye ayrıca enerji koridoru ve terminali olma hedefine ulaşabilmek için küresel gelişmeler ışığında bir takım enerji politikaları belirlemiştir. Bu doğrultuda petrol ve doğal gaz için kaynak ve ülke çeşitlendirmesi, stratejik petrol ve doğal gaz depolama kapasitesinin arttırılması, Orta Doğu ile Hazar bölgesi petrol ve doğal

³⁴⁰ Gökçegöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 187

³⁴¹ Gökçegöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 169-170

³⁴² Can Fuat Gürlesel, "Türkiye Enerjide Çok Tarafli Açılımla Şaşırtıyor", **İtovizyon**, Yıl:7, Sayı: 80, (2009), s. 23

³⁴³ Celalettin Yavuz, "Türkiye ve Asrın 'Stratejik' Enerji Hatlarında Geline Aşama!", 2009, <http://www.turksam.org/tr/a1707.html>, 12.07.2010

³⁴⁴ İşcan, "Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu", s. 160

gazının uluslararası enerji piyasalarına ulaştırılması sürecine her aşamada katılımın sağlanması ve her aşamada çevresel etkilerin göz önünde bulundurularak Kyoto Protokolü çerçevesinde hareket edilmesi gibi enerji politikalarını benimsemiştir.³⁴⁵

Her ülke için enerji anlaşmaları uzun vadeli ve geri dönüşümü olmayan anlaşmalardır. Bu nedenle bu anlaşmalar imzalanmadan önce ülke menfaatleri doğrultusunda stratejik değerlendirmelerin ayrıntılı biçimde yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda Türkiye'nin bölgede çok yönlü enerji politikalarını hayata geçirebilmesi için sonradan pişman olacağı anlaşmalardan kaçınması gerekmektedir.

Türkiye özellikle son yıllarda çok taraflı dış politika uygulamalarına paralel olarak enerji politikasını, yüzeysel olarak bahsettiğimiz boru hatları aracılığıyla yeniden şekillendirmeye çalışmaktadır. Yeni enerji politikasının hedefi ise tek yönlü enerji hatları yerine çok yönlü (taraflı) enerji hatları ile Avrasya bölgesinde transit ve aynı zamanda terminal bir ülke olmaktır. Türkiye'nin enerjide bu çok taraflı açılımı kendisine ekonomik ve siyasi anlamda önemli kazanımlar sağlayacak olmasının yanı sıra bir takım ciddi riskleri de barındırmaktadır. Neticede çok yönlü enerji politikalarının izlenmeye çalışıldığı bu stratejik bölge hem büyük küresel güçlerin ilgi ve çıkar alanını, hem de yaşanan gelişmelerle birlikte dengelerin sık sık değiştiği bir coğrafyayı kapsamaktadır. Bu nedenle Türkiye'nin, yenilenen çok taraflı enerji politikalarında getiri-risk dengesini iyi gözetmesi ve ileride önemli kayıplarla karşılaşma olasılıklarını sınırlaması gerekmektedir.

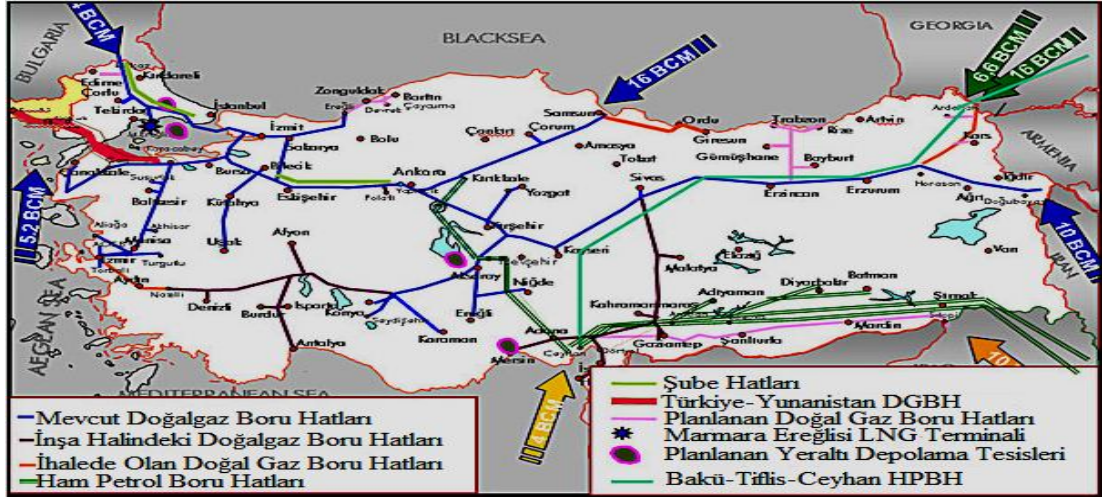
2.6. TÜRKİYE'Yİ ENERJİ KÖPRÜSÜ HALİNE GETİREN PETROL VE DOĞAL GAZ BORU HATLARI

Gelişmenin en önemli unsurlarından biri olan enerji dünyada arz kaynağı ülkelerle talep merkezlerinin çeşitli taşıma yolları ve en önemlisi boru hatlarıyla birbirine bağlanmasını zorunlu kılmıştır. Boru hattı taşımacılığının yatırım maliyeti diğer taşıma türlerine kıyasla daha yüksektir. Fakat diğer taşıma türlerinden daha hızlı, ekonomik ve güvenli olup, yüksek maliyet yatırımını da kısa sürede telafi

³⁴⁵ BOTAŞ, 2009 Yılı Sektör Raporu, Ankara, 2009, s. 20

etmektedir. Ayrıca günümüzde petrol ve doğal gaz taşımacılığı çok büyük çaplı borularla, daha uzun mesafelerde ve yüksek basınçlarda yapılmaktadır.³⁴⁶

Türkiye'nin imzaladığı doğal gaz alım anlaşmaları ise daha önceki sayfalarda doğal gaz başlığı altında tablo halinde gösterildiğinden burada tekrar etme gereği duyulmamıştır.



Harita 2.4. Türkiye'deki Petrol ve Doğal Gaz Boru Hattı Sistemleri

Kaynak: www.mfa.gov.tr, 14.09.2010

Çalışmanın bu başlığı altında Türkiye'yi çok yönlü enerji koridoru haline getiren petrol ve gaz boru hatlarına yer verilmiştir. Bu kapsamda Türkiye'deki mevcut, yapımı devam eden ve proje halinde olup da yapımı planlanan petrol ve doğal gaz boru hatlarına yer verilerek bu hatların Türkiye'nin Avrasya jeopolitiğinde üstlendiği enerji köprüsü rolü için taşıdıkları önem anlatılmak istenmiştir.

2.6.1. Mevcut ve Yapılması Planlanan Petrol Boru Hatları

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

Hazar bölgesi petrollerinin dünya pazarlarına açılması bakımından büyük önem taşıyan ve aynı zamanda Türkiye'nin doğu-batı enerji koridoru olma stratejisinin ilk ayağını oluşturan Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı (BTC), 2006 yılında faaliyete geçmiştir.³⁴⁷ BTC petrol boru hattı, Azerbaycan (Azeri-Çırak-

³⁴⁶ T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Boru Hattı Ulaştırması Alt Komisyonu Raporu, Ankara 2001, s. 2

³⁴⁷ Dilli, Enerji Arz Güvenliği, s. 98

Güneşli petrolü) petrolünün Gürcistan üzerinden Ceyhan'daki bir deniz terminaline buradan da tankerlerle dünya pazarlarına ulaştırılmasını amacıyla yapılmıştır.³⁴⁸ İlerleyen yıllarda Kazak petrolünün de hatta dahil olması beklenmektedir. Ayrıca BTC boru hattı, Hazar petrolünün uluslararası piyasaya ihracı açısından hem emniyetli hem de ekonomik ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir hatır.

BTC projesi, 1999 yılında Gürcistan, Türkiye ve Azerbaycan arasında imzalanan hükümetlerarası antlaşmaya dayalı olarak hayata geçirilmiştir. Hattın yıllık 50 milyon ton (günlük 1 milyon varil) petrol taşıma kapasitesi bulunmaktadır. Hattın toplam uzunluğu 1774 km'dir. Türkiye kesimi içindeki toplam uzunluğu 1074 km'dir. Ayrıca hattın 40 yıllık bir işletme süresi bulunmaktadır. Projenin geliştirilmesi esnasında ise BP(%30.10), Socar(%25), Unocal(%8.9), Statoil(%8.71), TPAO(%6.53), TotalfinaElf(%5), Eni(%5), Itochu(%3.40), Conoco(%2.5), İNPEX(%2.5), Delta-Hes(%2.36) gibi firmalar sponsor olmuşlardır.³⁴⁹



Harita 2.5. Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Ham Petrol Boru Hattı

Kaynak: www.botas.gov.tr, 12.10.2010

BTC hattı Türkiye'nin izlediği kararlı politikanın bir ürünüdür.³⁵⁰ Ekonomik açıdan bir değerlendirme yapıldığında, Türkiye'nin bu hattan en somut çıkarının geçiş ücretleri olduğu söylenebilir.³⁵¹ Yapılan antlaşma doğrultusunda Türkiye ilk 16

³⁴⁸ Gökçegöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 165

³⁴⁹ Cenk Pala, "21. Yüzyıl Dünya Enerji Dengesinde Petrol ve Doğal Gazın Yeri ve Önemi: Hazar Boru Hatlarının Kesişme Noktasında Türkiye", *Avrasya Dosyası (Enerji Özel)*, Cilt:9, Sayı: 1, (2003), s. 34-36

³⁵⁰ Oğuz Ketenci, "Avrupa Birliğine Girişin Bedeli: Nabucco", *Beykent Üniversitesi Stratejik Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 3, (2009), s. 155

³⁵¹ Deniz Kutluk, *Hazar-Kafkas Petrolleri, Türk Boğazları, Çevresel Tehdit*, İstanbul, TÜDAV Yayınları, 2003, s. 75

yıl, varil başına 55 cent transit geçiş ücreti alacaktır. Bunun içinde 20 centlik vergi de bulunmaktadır.³⁵² Bu doğrultuda Türkiye, bu hattan geçiş vergisi ve işletmecilik hizmetleri karşılığında, taşınacak kapasiteye bağlı olarak ilk 16 yıl için 140 ile 200 milyon dolar, sonraki yıllar için ise 200 ile 300 milyon dolar arası yıllık gelir elde edebilecektir. Ayrıca, taşıma maliyetlerinin minimuma indirilmesi, finansman ve navlun ücretlerinden sağladığı tasarruflarla daha ucuza petrol temin edilebilecektir.³⁵³ Bu sayede petrolde %90'ın üzerinde ithalata bağımlı Türkiye enerji arz güvenliğine de ciddi anlamda katkı sağlayacaktır. Bu hat ile sağlanacak petrole ayrıca Ceyhan Terminali uluslararası enerji terminaline dönüştürülecektir. Neticede Ceyhan Terminali Kafkasya ve Orta Doğu petroleri açısından yakınlık, elverişli yükleme, olumlu iklim koşulları ve terminal işletme tecrübesine sahiptir. Bu sebeplerle Ceyhan Terminali dünyanın önemli petrol terminallerinden biri haline gelecektir.³⁵⁴

Siyasi açıdan değerlendirildiğinde, Doğu-batı enerji koridorunun en önemli ayağını oluşturan bu hatla, hem Türkiye'nin jeopolitik öneminin, hem de Hazar ve Kafkaslarda bulunan bölge ülkeleriyle olan ekonomik ve siyasi ilişkilerinin artması beklenmektedir. BTC boru hattı, Azerbaycan ve Gürcistan başta olmak üzere bölge ülkelerinin siyasi ve ekonomik istikrarına katkı yapmakla beraber aynı zamanda Rusya'nın bu ülkeler üzerinde SSCB döneminden gelen baskıcı etkisini de bir ölçüde kırarak ve bu ülkeler daha bağımsız şekilde hareket edebileceklerdir.³⁵⁵ Ayrıca Azerbaycan ve Gürcistan, BTC hattı ile birlikte, Rusya'nın uydusu gibi hareket eden Ermenistan'a ve bölgede güç sahibi olan İran'a karşı güçlenmişlerdir.³⁵⁶

Bu proje Türkiye'nin Avrasya bölgesindeki önemini daha da arttırmıştır. Yüce'nin araştırmalarına göre, *“BTC ham petrol boru hattıyla, Türkiye, Güney Kafkasya ve Orta Asya'yi, Akdeniz'e bağlaması planlanan ve “Doğu-Batı Enerji Koridoru” olarak adlandırılan sağlam bir güvenlik koridoru oluşturmayı ve bu sayede Batı'nın çok önem verdiği bir mesele olan “enerji arz güvenliği” açısından*

³⁵² Kessikbayev, “Orta Asya'da Jeo-Ekonomik Dönüşüm: Kazakistan Petrolü ve Aktau-Bakü-Ceyhan İhracat Güzergahı”, s. 75

³⁵³ Pala, “21. Yüzyıl Dünya Enerji Dengesinde Petrol ve Doğal Gazın Yeri ve Önemi: Hazar Boru Hatlarının Kesişme Noktasında Türkiye”, s. 36

³⁵⁴ Kerem Alkin, Sabit Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açısından Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri**, İstanbul, İTO Yayınları, 2006, s. 230

³⁵⁵ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 322-323

³⁵⁶ Sedat Laçiner, “Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi”, **Usak-Orta Asya ve Kafkasya Araştırmaları Dergisi**, Cilt:1, Sayı: 1, (2006), s. 56

sağlam bir temel atılmasını garantilemiş olmaktadır.”³⁵⁷ Bu doğrultuda BTC hattının Türkiye ile AB ilişkileri açısından stratejik bir önem arz ettiği söylenebilir. Ayrıca, batının enerji güvenliğinin sağlanması ve Rusya’nın bölgedeki etkinliğinin kırılması amacıyla ABD tarafından geliştirilen çoklu boru hatları stratejisi çerçevesinde ABD ve AB tarafından bu hattın yapımının desteklendiğinin de altının çizilmesi gerekir.

Ulusal güvenlik ve çevre açısından BTC boru hattı aynı zamanda Türk Boğazları’nı by pass edecek bir hattır. Bu hattının kapasitesi etkin bir biçimde kullanıldığı takdirde, Boğazlardaki petrol taşımacılığı yükü azalacaktır. Yani bu hatla, Türk Boğazları’ndaki aşırı trafik yükünden kaynaklanan geçiş riskleri en aza indirilecek ve çevresel etkiler azaltılacaktır.³⁵⁸

Bu hattın tam kapasitesiyle çalışmasının biraz zaman alması beklenmektedir. Ancak zaman içerisinde Hazar Denizi’nin hukuki statüsünün çözülmesiyle birlikte Hazar’ın altına döşenmesi planlanan Trans Kafkasya hattı ile Kazak petrolünün ve Türkmen gazının da bu hat aracılığıyla batı pazarlarına taşınması beklenmektedir. Ayrıca Kazakistan’ın BTC hattına bağlanması amacıyla 2007 yılında Azerbaycan ve Kazakistan arasında bir anlaşma imzalanmıştır. İleride Kazak petrolü de Ceyhan’dan uluslararası enerji pazarlarına açılacaktır.³⁵⁹

2.6.1.2. Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı

Kerkük-Yumurtalık ya da diğer adıyla Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı, Irak’ın Kerkük ve diğer üretim sahalarından elde edilen ham petrolü Ceyhan(Yumurtalık) Deniz Terminali’ne ulaştırmaktadır. 1976 yılında işletmeye alınan ve 1977 yılında ilk tanker yüklemesi gerçekleştirilen bu hattın petrol taşıma kapasitesi yıllık 35 milyon tondur. 1984’de tamamlanan I. Tevsi Projesi ile hattın kapasitesi 46.5 milyon tona ardından I. boru hattına paralel olarak yapılan ve 1987 senesinde işletmeye alınan II. boru hattı ile de hattın taşıma kapasitesi 70.9 milyon tona çıkarılmıştır.³⁶⁰ Yani bu hat normal koşullarda 70 milyon ton petrol taşıyabilmektedir. Bugün BTC Ham Petrol Boru Hattı’nın yıllık taşıma kapasitesi

³⁵⁷ Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 325-326

³⁵⁸ Alkin, Atman, *Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açısından Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri*, s. 232

³⁵⁹ Gürlesel, “Türkiye’nin Enerji Satrancı”, s. 21

³⁶⁰ T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Boru Hattı Ulaştırması Alt Komisyonu Raporu*, s. 12

Kerkük-Yumurtalık hattının da altındadır.³⁶¹ Bu durum, Kerkük-Yumurtalık hattının dünya petrol piyasası açısından küçümsenmeyecek bir öneme sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 2.12. Kerkük-Yumurtalık Petrol Boru Hatları Uzunlukları

	IRAK	TÜRKİYE	TOPLAM
I. HAT	345	641	986 Km
II.HAT	234	656	890 Km
TOPLAM	579	1297	1876 Km

Kaynak: www.botas.gov.tr, 12.10.2010

Körfez krizinin çıkmasıyla beraber Birleşmiş Milletler'in (BM) Irak'a uyguladığı ambargo nedeniyle 1990 senesinde Kerkük-Yumurtalık Ham Petrol Boru Hattı kapatılmıştır. Daha sonra bu boru hattı, sınırlı petrol sevkiyatı şartıyla 1996 senesinde tekrar işletmeye açılmış ve altışar aylık periyotlarla petrol sevkiyatına devam edilmiştir. Ancak 11 Eylül saldırıları sonrası ABD'nin 2003 yılında Irak'ı işgaliyle başlayan süreçle birlikte Irak çatışmaların ve kaosu yaşandığı bir ülke haline gelmiştir. Kerkük-Yumurtalık Boru Hattı da bu çatışmalardan nasibini alarak Iraklı direnişçilerin hedefi olmuş ve yapılan saldırılar yüzünden zaman zaman bu hattan geçen petrol akışı kesintilere uğramıştır. Ayrıca bu hatta Kerkük-Hayfa(İsrail) Petrol Boru Hattı'nın alternatif olacağı öne sürülmektedir. Fakat öne sürülen bu boru hattının, son derece eski, onarılması gereken bir hat olması ve Irak'ın siyasi istikrardan uzak olması, ilerleyen yıllarda böyle bir eylemin gerçekleşme olasılığını zayıflatmaktadır.³⁶²

BOTAŞ verilerine göre 2004'te gerçekleştirilen ilk sevkiyatla birlikte Kerkük-Yumurtalık hattından aynı yıl içerisinde 38 milyon varil, 2005 yılında 13 milyon varil, 2007 yılı ilk dokuz ayı içinde de 10 milyon varil petrol taşınmıştır.³⁶³ 2009 yılında BM tarafından Irak'a verilen izinler doğrultusunda ise bu boru hattıyla taşınan günlük petrol miktarı ise 167 bin varil olarak gerçekleşmiştir.³⁶⁴

³⁶¹ Alemdaroğlu, **Enerji Sektörünün Geleceği Alternatif Enerji Kaynakları ve Türkiye'nin Önündeki Fırsatlar**, s. 45

³⁶² Gökçegöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 168-169

³⁶³ Arzu Yorğan, "Kerkük-Yumurtalık Ham Petrol Boru Hattı ve Geleceği", 2008, http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=105, 11.04.2010

³⁶⁴ BOTAŞ, "Irak-Türkiye Ham Petrol Boru Hattı", www.botas.gov.tr, 12.10.2010

2.6.1.3. Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi

Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi, Samsun'dan Ceyhan Limanı'na kuzey-güney koridoru oluşturması açısından Türkiye'nin hassasiyetle üzerinde durduğu önemli bir projedir. Boğazlardaki petrol taşımacılığı yükünü %50 oranında azaltması beklenen bu boru hattına, aynı zamanda by pass boru hattı da denmektedir.³⁶⁵

Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi, %50 ortaklıkla Türk Çalık Enerji Şirketi ile İtalyan Eni Şirketi tarafından oluşturulan Trans Anadolu Boru Hattı Şirketi tarafından geliştirilmektedir. Proje'ye göre hattın Samsun'dan Kırıkkale'ye uzatılması buradan da Ceyhan hattına bağlanması planlanmaktadır. Hattın yaklaşık uzunluğu 550 km, yıllık petrol taşıma kapasitesinin ise 50 ile 70 milyon ton olacağı öngörülmektedir. 2007 tarihinde ise hattın temeli Ceyhan'da atılmıştır.³⁶⁶

Proje, alternatiflerine göre bazı avantajlara sahiptir. Samsun'un Karadeniz'in doğusundaki petrol çıkış noktalarına olan yakınlığı sebebiyle Karadeniz'de denizyolu ile petrol taşımacılığını en aza indirgeyecektir. Ayrıca, Ceyhan'da hâlihazırda mevcut enerji altyapısı, yeni ve maliyetli altyapı yatırımları yapılması zorunluluğunu ortadan kaldıracaktır. Bu hat çevresel olarak da en yönetilebilir by-pass seçeneğini oluşturmaktadır.³⁶⁷ Dünyadaki günlük petrol tüketiminin yaklaşık 3.7'sinin Türk Boğazları yoluyla taşınması nedeniyle bazen boğazlardan geçmek için günlerce sıra beklemek zorunda kalan enerji alıcısı ülke petrol tankerleri için bekledikleri her günün ek maliyet yarattığını hesaba katarak çoğu ithalatçı ülkenin Ceyhan'a yönelmesi beklenmektedir. Bu kapsamda Samsun-Ceyhan hattı önemli rol üstlenebilecektir. Ayrıca dünyanın en kirli ikinci denizi haline gelen Karadeniz'in kirlenmesinin en önemli nedenlerinden biri petrol tankerlerinden sızan petroldür. Türkiye üzerinden geçecek olan bu hatla birlikte Karadeniz'deki petrol trafiği azalacak ve dolayısıyla bu kirlenmenin önemli ölçüde önüne geçilecektir. Bu durum enerji politikasının temel hedeflerinden biri çevre olan ve 2007 yılında

³⁶⁵ Alkin, Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açından Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri**, s. 236

³⁶⁶ Gökçegöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 170

³⁶⁷ T.C Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Enerji Stratejisi", <http://www.mfa.gov.tr>, 14.09.2010

gerçekleştirdiği genişlemeyle sınırları Karadeniz'e ulaşan AB'nin amaçlarıyla da uyumludur.³⁶⁸

Hattın devreye girmesiyle Kazak petroleri Ceyhan Limanı'na oradan da uluslararası pazarlara ulaştırılacaktır. Bu gelişmeyle beraber Türkiye'nin kuzey-güney ekseninde de enerji koridoru rolü oynayan bir ülke haline gelmesi beklenmektedir. Fakat Karadeniz'i Akdeniz'e bağlaması planlanan bu projenin inşası, 2006 tarihinde Rusya, Bulgaristan ve Yunanistan'ın bir başka by pass hattı olan Burgaz-Dedeğaç Petrol Boru Hattı'nın yapımına dair antlaşma imzalamaları nedeniyle ileri bir tarihe ertelemiştir. Rusya'da devlete ait petrol boru hatları tekeli elinde bulunduran Transneft Başkanı Nikolay Tokarev, Eylül 2010'da Türkiye ile Samsun-Ceyhan hattına ilişkin görüşmelerin durduğunu ileri sürmüştü. Samsun-Ceyhan konusunda çok fazla soru işareti olduğunu ifade eden Tokarev *"Bunların cevaplarını bulmak zor. Önerilen nakliye ücretleri Boğazları kullanmak için verilen miktardan daha pahalı"*³⁶⁹ ifadesini kullanmıştır. Bu noktada projenin gerçekleşebilmesi için Rus petrol şirketleri tarafından atılacak adımlar önem taşımaktadır.

Tüm olumsuz gelişmelere rağmen Samsun Ceyhan Petrol Boru Hattı Projesi'nin ileri bir tarihte de olsa gerçekleşeceği düşünülmektedir. Ayrıca Burgaz-Dedeğaç petrol boru hattının kapasitesinin sınırlı olması ve Rus Lukoil Şirketi'nin Samsun'da 3 milyar dolar maliyetli bir rafineri kurma kararı almış olması yakın gelecekte Türkiye ve Rusya arasında Samsun-Ceyhan PBHP'nin gerçekleşeceğine dair güçlü göstergelerdir.³⁷⁰ Rusya Başbakanı Vladimir Putin de, Samsun-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi'nin yapımına ilişkin güvence vermektedir. Tüm bu gelişmeler birlikte değerlendirildiğinde gelecekte projenin gerçekleşmesinin muhtemel olduğu görülmektedir.

³⁶⁸ Haydar Efe, "Türkiye'nin Avrupa Birliği'nin Enerji Arz Kaynaklarını Çeşitlendirme Politikalarına Muhtemel Katkıları", **3'ncü Uluslararası Stratejileri ve Güvenlik Çalışmaları Sempozyum Bildirileri (İstanbul 15-16 Nisan 2010)**, Enerji Güvenliği, Der. Sait Yılmaz, Beykent Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2010, s. 73-74

³⁶⁹ Radikal, "Rusya Sözünden Dönüyor", 2010,

<http://www.radikal.com.tr/Radikal.aspx?aType=RadikalDetay&ArticleID=1019092>, 15.09.2010

³⁷⁰ Yüksel Yatar, "Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Bu Politika Bağlamında Hazar Havzası Enerji Kaynaklarının Önemi", **Süleyman Demirel Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi**, Isparta, 2007, s. 133

2.6.2. Mevcut-Yapılan ve Proje Halindeki Doğal Gaz Boru Hatları

2.6.2.1. Rusya Federasyonu-Türkiye Batı Doğal Gaz Boru Hattı

Rusya Federasyonu-Türkiye Batı Doğal Gaz Boru Hattı; Rusya, Ukrayna, Moldova, Romanya ve Bulgaristan'dan geçerek Türkiye'ye ulaşmaktadır. Hattın uzunluğu 842 km'dir. 14 Şubat 1986'da BOTAŞ ile Soyuzgazexport şirketleri arasında imzalanan 25 yıl süreli doğal gaz alım satım antlaşmasıyla tesis edilen bu hattın 1987 yılından itibaren artan miktarlarda doğal gaz alımı başlamıştır.³⁷¹ 1993 yılında ise gaz alımı yıllık 6 milyar m³'e ulaşmıştır. 1998'de Rusya'nın Trusgaz şirketi ile yapılan anlaşma kapsamında hattın kapasitesi artırılmış ve Rusya'dan alınan gaz miktarı yılda 8 milyar m³'e çıkarılarak 23 yıl süreli bir anlaşma imzalanmıştır.³⁷²

2.6.2.2. Rusya Federasyonu-Karadeniz-Türkiye (Mavi Akım) Doğal Gaz Boru Hattı

Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı, Rusya ile Türkiye arasında yaşanan enerji alanındaki ilişkilerin en somut örneklerinden birisini teşkil etmektedir. Bu hat Rus doğal gazının Karadeniz tabanından geçerek Türkiye'ye ulaştırılması amacıyla yapılmıştır.³⁷³

Yukarıda belirtilen amaç çerçevesinde, Türkiye ile Rusya Federasyonu arasında 15 Aralık 1997'de 25 yıl süreli doğal gaz alım satım anlaşması imzalanmıştır. Hükümetlerarası imzalanan bu anlaşma doğrultusunda hattın yapımına karar verilmiştir. Projenin toplam maliyeti 2.8 ile 3.3 milyar dolar arasında gerçekleşmiştir. Hattın toplam uzunluğu 1265 km'dir. Üç bölümden oluşan bu hattın Rusya topraklarındaki uzunluğu 56 inç çapında 307 km ve 48 inç çapında 65 km uzunluğundadır. Karadeniz geçişi olarak, Djugba-Samsun arasında yaklaşık 392 km uzunluğunda 24 inç çapında paralel iki ayrı hat bulunmaktadır. Türkiye

³⁷¹ T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Boru Hattı Ulaştırması Alt Komisyonu Raporu**, s. 16

³⁷² Gökçegöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 177-178

³⁷³ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 339

topraklarındaki kısmı ise Samsun-Ankara arasında 48 inç çapında ve 501 km uzunluğundadır.³⁷⁴



Harita 2.6. Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı

Kaynak: Alternatürk, “Mavi Akım”, <http://www.alternaturk.org/maviakim.php>, 17.09.2010

Mavi Akımın en önemli özelliği Rusya ile daha önce yapılan anlaşmalardan farklı olarak, herhangi bir geçiş ülkesiyle muhatap olunmaksızın Rus doğal gazının Türkiye’ye doğrudan veriliyor olmasıdır.³⁷⁵

Şu anda aktif konumda bulunan Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı, üzerinde en çok tartışılan konulardan biri haline gelmiştir. Özellikle son yıllarda birçok enerji uzmanı tarafından Türkiye’yi ekonomik anlamda tamamen Rus doğal gazına bağımlı hale getirdiği yönünde tespitler yapılmaktadır.³⁷⁶ Bu hatla beraber Türkiye, Rus doğal gazını alan Avrupa ülkeleri arasında Almanya’dan sonra ikinci en büyük tüketici olmuş ve yaklaşık 2/3 oranında Rusya’ya bağımlı hale gelmiştir.³⁷⁷

Türkiye’nin acil doğal gaz talebini karşılamak için Mavi Akım’a öncelik verilmesiyle Türkiye doğal gazda doyuma ulaşmıştır. Bu nedenle Azerbaycan, Türkmenistan, Irak ve Mısır gibi ülkelere daha ucuza alınabilecek gazların miktarları kısıtlanmıştır. Özellikle Türkmenistan Mavi Akım yüzünden yılda 20 milyar m³ doğal gazını uluslararası fiyatın üçte biri fiyata Rusya’ya satmak zorunda kalmıştır. Üstelik Türkiye, Mavi Akım Anlaşması’na göre Rusya’dan ithal ettiği gazı bu ülkenin rızası olmadan üçüncü ülkelere satmamaktadır. Ayrıca anlaşmada

³⁷⁴ Fırat Gazel, “Mavi Akım: Genetik Şifre Çözüldü”, *Avrasya Dosyası (Enerji Özel)*, Cilt:9, Sayı: 1, (2003), s. 56

³⁷⁵ Sinan Oğan, “Mavi Akım: Türk-Rus İlişkilerinde Mavi Bağımlılık”, 2006, <http://www.turksam.org/tr/a627.html>, 15.06.2010

³⁷⁶ Gazel, “Mavi Akım: Genetik Şifre Çözüldü”, s. 57

³⁷⁷ Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 340

yer alan “al ya da öde” maddesi gereğince Türkiye kullanmadığı gazın parasını da ödemekle yükümlüdür.³⁷⁸ Bu nedenlerden ötürü Mavi Akım Anlaşması'nın Türkiye'nin ekonomik ve siyasi çıkarları gözetilerek yapılan bir anlaşma olmadığı ve daha çok Rusya lehine çıkarlar gözetilen ve Türkiye'nin enerji köprüsü olma hedefine ters düşen bir anlaşma olduğu konusunda yaygın bir kanı oluşmuştur.

2.6.2.3. Türkiye-İran Doğal Gaz Boru Hattı

İran doğal gazının Türkiye'ye taşınması amacıyla iki ülke arasında 8 Ağustos 1996 tarihinde 25 yıllık bir doğal gaz alım-satım anlaşması imzalanmıştır. Yaklaşık 1491 km uzunluğunda olan İran-Türkiye hattı Doğubayazıt'tan başlayıp, Erzurum, Sivas ve Kayseri üzerinden Ankara'ya uzanmakta, bir branştan da Konya, Kayseri üzerinden Seydişehir'e ulaşmaktadır.³⁷⁹ 2001 yılında bu hat petrol taşımacılığına uygun duruma getirilmiştir. Taraflar arasında yapılan anlaşmaya göre doğal gaz alımı 2001 yılında 3 milyar m³ ile başlayıp zaman içerisinde artarak 2007 yılında 10 milyar m³'e ulaşacaktır. Ayrıca kontrat süresinin uzatılması konusu 2020 yılında tekrar müzakere edilecektir.³⁸⁰

Türkiye ile İran arasında 2007'de bir Doğal Gaz Mutabakat Zaptı imzalanmıştır. Bu zapt kapsamında İran, Türkmen gazının topraklarından geçirilerek Türkiye ve Avrupa'ya ulaştırılmasını kabul etmiştir. Doğal gaz konusunda imzalanan bu mutabakat zaptı Türkiye'nin enerji jeopolitiğinde ve enerji terminali ülke olma hedefinde atılan önemli bir adım olmuştur. Bu anlaşma Türkiye'yi başta AB olmak üzere küresel enerji güvenliğinin sağlanmasında daha etkin konuma getirmiş ve Türkiye'nin enerji nakli konusunda transit ülke olma hedefine hizmet etmiştir.³⁸¹

İlk zamanlar Türkiye, öngörülenden daha az olan doğal gaz talebi nedeniyle İran doğal gazını istememiştir. Daha sonraki süreçte ise İran, Ocak 2007'de iç talebi karşılayamadığı için doğal gaz akışını kısa süreliğine durdurduğunu bildirmiştir. 2008'de ise bölgede anormal seyreden soğuk hava koşulları nedeniyle

³⁷⁸ Gökçegöz, “Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri”, s. 178

³⁷⁹ BOTAŞ, “Doğal Gaz Taşımacılığı ve Ticareti”,

http://www.botas.gov.tr/icerik/docs/faalrapor/2008/tur/fr2008_021-040.pdf, 12.10.2010

³⁸⁰ T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Boru Hattı Ulaştırması Alt Komisyonu Raporu**, s. 26-27

³⁸¹ Hakkı Soylu, “Enerji Koridoru Olma Yolunda Türkiye İçin Doğal Gazın Önemi”, **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 5, Sayı: 10, (2007), s. 12-14

Türkmenistan'dan İran'a yapılan doğal gaz ihracatındaki düşüş nedeniyle İran tekrar Türkiye'ye doğal gaz girişini kesmiştir. Sık sık yaşanan bu kesintiler, tıpkı Rusya gibi, İran'ın da doğal gazı Ankara'nın kendisine karşı izlediği stratejik politikaları etkilemek amacıyla politik bir güç olarak kullandığı yönünde yorumlar yapılmasına neden olmaktadır.³⁸²

2.6.2.4. Türkiye-Yunanistan-İtalya Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

AB Komisyonu'nun oluşturduğu İNOGATE (İnterstate Oil and Gas Transport to Europe) Programı çerçevesinde Güney Avrupa Gaz Ringi Projesi geliştirilmiştir. Bu proje dâhilinde, Hazar Havzası, Rusya, Orta Doğu, Güney Akdeniz ülkeleri ve diğer uluslararası kaynaklardan sağlanacak doğal gazın Türkiye ve Yunanistan üzerinden Avrupa'ya nakli amaçlanmıştır.³⁸³

AB'nin enerji arz güvenliğine ciddi anlamda katkı yapması beklenen Güney Avrupa Gaz Ringi'nin en önemli ayağı olan Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı'nın temeli AB, Türkiye ve Yunanistan arasında 7 Temmuz 2000 tarihinde Brüksel'de İNOGATE Programı çerçevesinde gerçekleştirilen üçlü toplantıda atılmıştır.³⁸⁴ Proje ile ilgili olarak hazırlanan hükümetlerarası antlaşma 23 Şubat 2003'te Türk ve Yunanlı yetkililer arasında imzalanmıştır. 23 Aralık 2003 yılında ise Ankara'da BOTAŞ ve DEPA arasında doğal gaz alım-satım anlaşması imzalanmıştır. Yapılan anlaşmaya göre Yunanistan'a yapılacak gaz arzının 2006 yılında 250 milyon m³ ile başlaması ve zamanla 750 milyon m³'e ulaşması öngörülmekteydi.³⁸⁵

2005 yılında temeli atılan ve AB TEN Programı Fonu tarafından desteklenen Yunanistan-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi, 18 Kasım 2007 tarihinde tamamlanarak faaliyete geçmiştir. Marmara Denizi'nde 17 km uzunluğunda bir deniz geçişi olan hattın, 211 km'si Türkiye sınırları içerisinde olmak üzere toplam uzunluğu 300 km'dir.³⁸⁶ 26 Temmuz 2007 tarihinde Roma'da üç ülkenin Enerji

³⁸² Edward C. Chow, "Enerji Köprüsü Olarak Türkiye", 2009, http://www.enerji2023.org/index.php?option=com_content&view=article&id=263, 07.03.2010

³⁸³ BOTAŞ, "Uluslararası Projeler", www.botas.gov.tr, 12.10.2010

³⁸⁴ İşcan, "Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu", s. 147

³⁸⁵ Gökçegöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 180-181

³⁸⁶ İşcan, "Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu", s. 148

Bakanları tarafından Türkiye-Yunanistan-İtalya Doğal Gaz Ulaştırma Koridorunun Geliştirilmesine İlişkin Hükümetlerarası Antlaşma imzalanmıştır. Proje kapsamında 2012 yılında yapımı tamamlanacak olan Yunanistan-İtalya hattı ile Türkiye üzerinden Yunanistan'a yılda 3 milyar m³, İtalya'ya ise 8 milyar m³ olmak üzere toplam 11 milyar m³ doğal gazın ulaştırılması öngörülmektedir.³⁸⁷

Bu boru hattı, doğal gazda Rusya'ya aşırı bağımlılığı bulunan AB'nin enerji kaynak tedarikçilerini ve güzergahlarını çeşitlendirmesi bakımından birliğin enerji arz güvenliğine ciddi katkı sağlayacaktır. Dolayısıyla Güney Avrupa Gaz Ringi'nin bir ayağı olan Yunanistan-Türkiye hattı, enerji köprüsü Türkiye'nin, AB'nin enerji güvenliği sağlanması açısından ne kadar önemli bir ülke olduğunu göstermektedir.

2.6.2.5. Bakü-Tiflis-Erzurum (Şah Deniz) Doğal Gaz Boru Hattı

Doğu-batı enerji koridorunun önemli bir bileşeni olan Bakü-Tiflis-Erzurum (BTE) Doğal Gaz Boru Hattı, başta Azeri gazı olmak üzere Hazar bölgesi gaz kaynaklarının Gürcistan üzerinden Türkiye'ye ulaştırılmasını amaçlamaktadır.³⁸⁸ Gürcistan-Türkiye sınırından Horasana uzanan bu hat, Şah Deniz ya da Güney Kafkasya Doğal Gaz Boru Hattı gibi farklı isimlerle de adlandırılmaktadır.

BTE hattının yapımı çerçevesinde 12 Mart 2001 tarihinde Türkiye ile Azerbaycan hükümet yetkilileri arasında Azeri gazının Türkiye'ye taşınmasına ilişkin anlaşma imzalanmıştır. Aynı tarihte BOTAŞ ve SOCAR arasında 15 yıl süreli doğal gaz alım-satım sözleşmesi imzalanmıştır. Sözleşmeye göre, doğal gaz alımı başta 2 milyar m³ ile başlayacak ve zamanla bu miktar yılda 6 milyar m³'e ulaşacaktır.³⁸⁹ Hattın uzunluğu ise 225 km'dir.³⁹⁰ Hattın maksimum kapasitesi yılda 16 milyar m³'tür. Fakat yapılacak teknik değişikliklerle hattın kapasitesinin arttırılabilmesi mümkündür. Ayrıca sözleşme uyarınca doğal gazın teslim noktası Türkiye-Gürcistan sınırı olarak kararlaştırılmıştır. Hattın Türkiye topraklarında kalan bölümünün yapım ve işletme sorumluluğunun BOTAŞ'a, Azerbaycan'dan Türkiye-

³⁸⁷T.C Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Enerji Stratejisi", <http://www.mfa.gov.tr>, 14.09.2010

³⁸⁸ Gökçegöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 181

³⁸⁹ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 347

³⁹⁰ Giray Saynur Bozkurt, "Enerji Nakil Hatları ve Türkiye-Rusya İlişkileri", **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 4, Sayı: 7, (2006), s. 42

Gürcistan sınırına kadar yapılacak bölümün yapım ve işletme sorumluluğunun ise SOCAR'a ait olması üzerinde anlaşılmıştır.³⁹¹

Şah Deniz Doğal Gaz Boru Hattı, 3 Temmuz 2007 tarihi itibariyle faaliyete geçmiştir. Bu boru hattı aynı zamanda Türkmenistan ve Kazakistan gaz rezervlerine ulaşacak olan Hazar Geçişli Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'nin de ilk ayağını oluşturmaktadır.³⁹²

Şah Deniz iletim hattı doğu-batı enerji koridorunun da önemli bir ayağını oluşturmaktadır. Azerbaycan'la yapılan anlaşma doğrultusunda Türkiye, satın aldığı gazı üçüncü ülkelere de pazarlayabilecektir. Böylece Türkiye bir yandan kendi enerji arz güvenliğini sağlarken diğer yandan elinde bulundurduğu gaz fazlasını AB'ne satarak AB'nin enerji güvenliğinin sağlanmasına da katkıda bulunmuş olacaktır.³⁹³

2.6.2.6. Nabucco Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Nabucco (Türkiye-Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya) Doğal Gaz Boru Hattı Projesi, Avrupa'nın artan gaz ihtiyacının önemli bir kısmını karşılayabilecek, gaz tedarikçilerini çeşitlendirecek ve AB'nin Rusya'ya bağımlılığını azaltacak olan önemli bir projedir.³⁹⁴ Özellikle 2006 yılında Rusya ve Ukrayna arasında yaşanan doğal gaz krizi, AB'nin Rusya'ya aşırı bağımlılığının ortaya çıkarabileceği olumsuz sonuçları göstermesi açısından önemli bir ders olmuştur. Bu doğrultuda geliştirilen Nabucco Projesi kapsamında Orta Doğu ve Hazar bölgesi doğal gaz kaynaklarının Türkiye üzerinden Bulgaristan, Romanya, Macaristan ve Avusturya'ya ulaştırılması amaçlanmaktadır. Projede öncelikle hattın geçeceği güzergah ülkelerin gaz ihtiyacının karşılanması öngörülmektedir. Daha sonra Avusturya'nın dağıtım merkezi olma özelliğinden faydalanılarak gazın Batı Avrupa'ya ulaştırılması amaçlanmaktadır.³⁹⁵

Nabucco Projesi için çalışmalar Şubat 2002'de BOTAŞ'ın girişimi ile Bulgargaz (Bulgaristan), Transgaz (Romanya), Omw Gas (Avusturya) ile yapılan

³⁹¹ Zafer Ateş, "Doğu-Batı Enerji Koridoru: 2 Tamam 1 Eksik", **Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi**, Yıl: 6, Sayı: 23, (2006), s. 26

³⁹² T.C Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Enerji Stratejisi", <http://www.mfa.gov.tr>, 14.09.2010

³⁹³ İşcan, "Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu", s. 147

³⁹⁴ Soylu, "Enerji Koridoru Olma Yolunda Türkiye İçin Doğal Gazın Önemi", s. 7-8

³⁹⁵ Oktay, Çamkıran, "Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye'nin Önemi", s. 167

görüşmeler sonucu oluşturulan çalışma grubu ile başlatılmıştır. Daha sonra hattın yapımı ile ilgili tüm işlerin tek bir elden yürütülmesi amacıyla Macar şirketi olan MOL'un da dahil olduğu 5 şirket tarafından Viyana merkezli 'Nabucco Company Study Pipeline GmbH' isimli şirket kurulmuştur. 2004 yılında taraflar arasında ortaklık anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşma çerçevesinde proje mühendislik, inşaat, finansman tedariki gibi konularda daha kapsamlı iş tarifi yapılmıştır. 2005 yılında ise proje dahilinde gelinen aşama göz önünde bulundurularak projenin finansmanının sağlanıp yatırımların gerçekleştirilebilmesi amacıyla şirket, Nabucco Gas Pipeline International Şirketi'ne (NIC) dönüştürülmüştür. 2008 yılında Alman şirket RWE eşit oranda Nabucco Projesi'ne altıncı ortak olarak katılmıştır. 13 Temmuz 2009'da ise projenin yapımına başlanması için taraflar arasında hükümetlerarası anlaşma imzalanmıştır.³⁹⁶ Bu anlaşma çerçevesinde 2013 yılında hattın faaliyete geçmesi beklenmektedir.³⁹⁷

Tablo 2.13.Nabucco Ortaklarının Gaz İthalatında Rusya'ya Bağımlılık Miktarları

	Toplam İthalat (Milyar metreküp)	Rusya'dan İthalat (Milyar metreküp)	Rusya'nın Payı (%)
Avusturya	8.73	6.85	78.5
Macaristan	10.95	8.32	75.9
Romanya	6.25	3.95	63.2
Bulgaristan	2.85	2.85	100
Türkiye	30.50	19.65	64.4

Kaynak: Mahir Ulutaş, "Küresel Enerji Savaşları ve Türkiye'nin Konumu", **Cumhuriyet Enerji Dergisi**, Sayı: 1, (2008), s.11

Nabucco Projesi'nin yıllık kapasitesi minimum 25 milyar m³ maksimum 31 milyar m³'tür.Yapılması planlanan hattın yaklaşık toplam uzunluğu 3300 km olacaktır.³⁹⁸ Türkiye kısmındaki uzunluğun ise besleme hatları da dahil olmak üzere 2000 km olması beklenmektedir.³⁹⁹

2003 yılında imzalanan anlaşmayla projenin teknik ve ekonomik fizibilitesinin finansmanının yarısının AB TEN Komisyonu tarafından hibe şeklinde karşılanması üzerinde anlaşılmıştır.⁴⁰⁰

³⁹⁶ BOTAŞ, "Uluslararası Projeler", www.botas.gov.tr, 12.10.2010

³⁹⁷ Nabucco Gas Pipeline, "Facts and Figures", <http://www.nabucco-pipeline.com>, 22.09.2010

³⁹⁸ Ayhan, "Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon", s. 169

³⁹⁹ BOTAŞ, "Uluslararası Projeler", www.botas.gov.tr, 12.10.2010

⁴⁰⁰ İşcan, "Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu", s. 149

Nabucco Projesi AB'nin doğal gazda kaynak çeşitliliğini ve enerji arz güvenliğini arttırmak için en ciddi alternatifi ve doğu-batı enerji koridorunun en önemli ayağını oluşturmaktadır. Bu bağlamda AB, 2009 yılı "Türkiye İlerleme Raporu"nda Nabucco Projesi'ni, birliğin enerji kaynaklarını çeşitlendirecek olmasının yanı sıra AB ile bölgedeki diğer devletler ve Türkiye arasındaki enerji ilişkilerini daha da yakınlaştıracak önemli bir stratejik basamak olarak gördüğünü belirtmiştir. Ayrıca birlik, projenin hayata geçirilmesinin AB'nin en önemli enerji güvenliği öncelikleri arasında yer aldığını ilerleme raporunda belirtilmiştir.⁴⁰¹

Tablo 2.14. Nabucco Doğal Gaz Boru Hattı Uzunluğu

Ana Nabucco Hattı	Türkiye	: 1558 km
	Bulgaristan	: 392 km
	Romanya	: 457 km
	Macaristan	: 388 km
	Avusturya	: 46 km
Besleme Hatları	Gürcistan sınırı-Horasan:	226 km
	İran sınırı-Horasan	: 214 km
Türkiye Toplam		: 1998 km

Kaynak: www.botas.gov.tr, 12.10.2010

Bu hattın doğal geçiş alanında yer alan Türkiye ise enerjideki transit rolünü güçlendirmek istemektedir.⁴⁰² Esasen BTC'den sonra Türkiye'yi doğu ile batı arasında enerji köprüsü haline getirebilecek en ciddi proje olarak görülmektedir. Bu proje kapsamında Türkiye, Orta Doğu ve Hazar Bölgesi gazının Avrupa'ya taşınmasında geçiş ücreti alabilecek ve kendi enerji arz güvenliği açısından da bu hattan yararlanabilecektir. Ayrıca bu projenin Türkiye'nin AB'ye üyelik perspektifini de güçlendirmesi beklenmektedir.⁴⁰³ Diğer taraftan proje doğal gaz tedarikçisi bölge ülkelerinin ekonomik, siyasal ve toplumsal açıdan kalkınmalarına da hizmet edecektir.

Enerji boru hatlarına yönelik olası terörist saldırılarının ve sabotajların önüne geçebilmek için AB bölgede mücadele vererek bölgenin güvenliğinin sağlanmasına da katkı da bulunmuş olacaktır. Bu sayede bölgede güvenlik ve istikrar artacaktır.⁴⁰⁴

⁴⁰¹ Commission Of The European Communities, **Turkey 2009 Progress Report**, Brussels, 2009, s. 67

⁴⁰² Gürlesel, "Türkiye Enerjide Çok Taraflı Açılımla Şaşırtıyor", s. 22

⁴⁰³ İşcan, "Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu", s. 150

⁴⁰⁴ Bilgesam, "Bilge Söyleşi-2: Nabucco Projesi", 2009, http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=408, 10.07.2010



Harita 2.7. Nabucco Doğal Gaz Boru Hattı

Kaynak: <http://nabuccoprojesi.blogcu.com/nabucco-haritasi/5816136>, 13.11.2010

Bu projenin önündeki en büyük sorun ise hattın içini doldurabilecek yeterli gazın temin edilmesi hususunda ortaya çıkmaktadır. Hattın ana kaynağı Azerbaycan'ın Şah Deniz gazı olacaktır. Kazakistan ve Türkmenistan'ın doğal gaz kaynakları ise, bu iki ülkenin doğal gaz iletim yollarında büyük ölçüde Rusya'ya bağımlı olmaları ve ayrıca Rusya ve Çin ile yaptıkları doğal gaz alım-satım anlaşmaları nedeniyle belirsizliğini korumaktadır.⁴⁰⁵ Bu noktada dünyanın en büyük ikinci doğal gaz rezervlerine sahip olan İran'ın projeye katılması beklenmektedir. İran, Avrupa'ya ulaşacak hatlarda en sorunlu kaynak ülkelerdendir. ABD'nin çekinceleri, İran'ın nükleer programı ve AB'nin zaman zaman sertleşen tavrı nedeni ile İran gazının Nabucco gibi projelere aktarımında önemli siyasi sorunlar bulunmaktadır. Buna rağmen Türkiye, İran gazını da Nabucco Projesi'ne dahil etmek için özel çaba harcamaktadır.⁴⁰⁶ Bu çabalar sonucunda Kasım 2008'de imzalanan Türkiye-İran doğal gaz alım-satım anlaşmasının yürürlükte olması Nabucco'nun geleceği açısından güven arz etmektedir. AB kurumları İran'ın mutlaka projeye katılmasını istemektedirler. Böylelikle İran üzerinden Türkmenistan doğal gazı Hazar sorunu çözülmeden Nabucco hattıyla Avrupa'ya ulaştırılacaktır. Ancak ABD, İran'ın projede yer almasına soğuk bakmaktadır.⁴⁰⁷ Buna rağmen batının enerji güvenliğinin sağlanması açısından İran'ın da projede yer alması için diplomatik çalışmalar sürdürülmektedir. Diğer taraftan Türkiye; Suriye, Irak, Mısır ve Katar gibi ülkelerle

⁴⁰⁵ Atasay Özdemir, "Doğal Gazın; Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye Açısından Önemi Bağlamında Nabucco Projesi'nin Değerlendirilmesi", **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Sayı: 10, (2009), s. 98

⁴⁰⁶ Laçiner, Celalifer-Ekinci ve Kılıç, **Yeni Dönemde Türk Dış Politikası (Uluslararası IV. Türk Dış Politikası Sempozyumu Tebliğleri)**, s. 145

⁴⁰⁷ Ayhan, "Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon", s. 174

anlaşmalar yaparak bu ülkelerin doğal gazını Nabucco'ya kaynak olarak kullanmayı düşünmektedir.⁴⁰⁸



Harita 2.8. Nabucco Projesi'nin Gaz Temin Edeceği Muhtemel Yerler

Kaynak: <http://idc.sdu.edu.tr/tammetinler/kalkinma/kalkinma23.pdf>, 13.11.2010

“Asrın Projesi” olarak nitelenen Nabucco Projesi dünyanın en büyük doğal gaz rezervlerine sahip ülkesi Rusya'nın enerji çıkarlarına ters düşmektedir. Bu projeye Avrupa ülkeleri kaynak tedarikçilerini çeşitlendirerek doğal gaz alımında Rusya'ya olan bağımlılıklarını azaltacaklardır. Avrupa'ya karşı gazı politik bir silah olarak kullanan Rusya ise bu durum karşısında Nabucco'ya alternatif olarak Güney Akım Projesi'ni geliştirmiştir. Türkiye ise bu projenin Nabucco'ya rakip olmadığını savunarak Güney Akım Projesi için Rusya ile anlaşarak hattın Türkiye karasularından geçirilmesine izin veren anlaşmayı imzalamıştır. Güney Akım'la, Avrupa Birliği'nin doğal gaz arzında Rusya'ya olan bağımlılığı daha da artması beklenmektedir. Güney Akım Projesi'ne rağmen, AB'nin enerji politikasının öncelikli alanlarından olan enerji çeşitliliği dâhilinde Nabucco Projesi'nin önemini koruduğu düşünülmektedir. Bu çerçevede, Türkiye'nin Güney Akım Hattı için Türk karasularının kullanımına izin vermesi ise diplomatik çevrelerce, Türkiye ile Rusya'nın AB'ye karşı stratejik bir ortaklık kurduğunun göstergesi olarak yorumlanmaktadır.

Almanya'nın önde gelen sivil toplum kuruluşlarından Güneydoğu Avrupa Topluluğu'nun uzman üyesi Dr. Franz Lothar Altmann ise, “*Olabilecek en iyi politika Nabucco'nun hızla hayata geçirilmesidir. Çünkü Güney Akım'ın asıl hedefi Nabucco'yu engellemektir ve Nabucco gerçekten de Avrupa'nın Rusya'ya*

⁴⁰⁸ Gürlesel, “Türkiye Enerjide Çok Taraflı Açılımıyla Şaşırtıyor”, s. 22-23

*bağımlılığının azaltılması anlamına gelecektir. Çeşitlilik artırılmalı ve Nabucco bunu sağlayacak tek seçenek*⁴⁰⁹ diyerek bu proje'nin AB için taşıdığı önemi ortaya koymuştur.

2.6.2.7. Güney Akım Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Rusya Federasyonu, Avrupa bölgesine doğal gaz iletiminde Rusya'yı by pass edecek olan Nabucco Projesi'ne karşı Güney Akım Projesini ortaya atmıştır. Rusya bu proje ile Hazar Havzası doğal gazını Avrupa'ya ulaştırmayı ve Türkiye'nin Nabucco Projesi'ni işlevsizleştirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla Kasım 2007 yılında Rusya'nın enerji devi Gazprom ile İtalyan Eni şirketi arasında %50 ortaklıkla Güney Akım Projesi'nin yapımına ilişkin mutabakat zaptı imzalanmıştır.⁴¹⁰ Daha sonra 15 Mayıs 2009 tarihinde Rusya, Yunanistan, Bulgaristan, İtalya ve Sırbistan arasında Güney Akım Projesi için imzalar atılmış ve projenin 2015 yılı sonuna kadar faaliyete geçmesi hususunda anlaşılmıştır.⁴¹¹ Güney Akım Doğal Gaz Boru Hattı'nın maksimum kapasitesinin 63 milyar m³ olması öngörülmektedir. Bu anlaşma kapsamında Karadeniz'in altından Bulgaristan'a 900 km uzunluğunda boru hattı döşenecektir. Projede Rusya, Romanya ve Ukrayna'nın karasularını kullanmayarak bu ülkeleri by pass etmiştir. Böylece bu iki ülkenin projeyi geciktirebilme ihtimali ortadan kaldırılmış ve Bulgaristan ile Sırbistan üzerinden Avrupa'ya gaz dağıtılması amaçlanmıştır.⁴¹²

Birlik üyesi ülkelerin enerji arz kaynak ve güzergahlarını çeşitlendirme politikasının bir sonucu olan Nabucco Projesi'nin Rusya tarafından geliştirilen Güney Akım Projesi'yle zayıflayacağı düşünülmektedir. Yani bu iki bu proje birbirlerine rakip olarak gözükmemektedir.

Enerji ihtiyacı sürekli artan AB, kullandığı 500 milyar m³ doğal gazın 300 milyar m³'ünü ithal etmektedir.⁴¹³ Konunun uzmanlarına göre enerjide yaklaşık %30

⁴⁰⁹ Hürriyet Planet, "Güney Akım İmzası Zarar mı Yarar mı", 2010, <http://www.hurriyet.com.tr/planet/rusya-kafkasya/14733026.asp?gid=289>, 20.08.2010

⁴¹⁰ Soylu, "Enerji Koridoru Olma Yolunda Türkiye İçin Doğal Gazın Önemi", s. 11

⁴¹¹ Celalettin Yavuz, "Türkiye ve Asrın 'Stratejik' Enerji Hatlarında Geline Aşama!", 2009, <http://www.turksam.org/tr/a1707.html>, 12.07.2010

⁴¹² Mehmet Burak İzgi, "Hazar Havzası Enerji Kaynaklarının Ulaştırılmasında Türkiye'nin Rolü", **Ufuk Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi**, Ankara, 2010, s. 33

⁴¹³ Ketenci, "Avrupa Birliğine Girişin Bedeli: Nabucco", s. 159

oranında Rusya'ya bağımlı olan AB ülkeleri Güney Akım Projesi tamamlandığında bu bağımlılıklarını %50'ye çıkaracaklardır.



Harita 2.9. Güney Akım ve Nabucco Doğal Gaz Boru Hattı Projeleri

Kaynak: <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/12244967.asp>, 20.08.2010

Türk hükümet yetkilileri 6 ağustos 2009 yılında “Türkiye’nin Karadeniz’deki Münhasır Ekonomik Bölgesi’nde Güney Akım Projesi’yle ilgili Araştırmaların Yapılmasına İzin Veren Anlaşma’yı imzalayarak Güney Akım Boru Hattı’nın Türkiye karasularından geçmesine izin vermiştir. Türkiye’nin Dışişleri Bakanı Ahmet Davutoğluna göre, Nabucco doğu-batı eksenli, Güney Akım ise kuzey-güney eksenli bir enerji koridoru oluşturacağından bu iki proje birbirine rakip değildir.⁴¹⁴ Türkiye’nin önde gelen enerji uzmanlarından olan Necdet Pamir’e göre ise, Güney Akım Projesi, Nabucco’ya rakip bir projedir. Bu konuda Pamir, “Bu küresel kriz döneminde her iki boru hattının eş zamanlı, bir iki sene aralıkla olması mümkün değil. Hem finansman açısından hem de besleyeceği pazarlar açısından bu mümkün görünmüyor. Bunlardan biri olursa diğeri 15 yıl ertelenir ya da hiç olmaz”⁴¹⁵ diyerek bu noktada hangi projenin önce tamamlanacağı konusunun önem kazanacağını vurgulamak istemiştir. Rusya Başbakanı Putin ise bu iki projenin birbirine rakip olduğunu ancak Güney Akım’ın yapılacak olmasının Nabucco’nun önünü kesmediğini ve tüketicilerin ihtiyaçlarına göre her iki projenin de ileride gerçekleştirilebileceğini belirtmiştir.⁴¹⁶ Ayrıca Putin’in Nabucco Projesi’nin imza

⁴¹⁴ Hürriyet Gündem, “Güney Akım İmzası Zarar mı Yarar mı”, 2009, <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/12244967.asp>, 20.08.2010

⁴¹⁵ Euraktiv, “Necdet Pamir: Asıl Golü Atan Putin Oldu”, 2009, <http://www.euractiv.com.tr/enerji/article/necdet-pamir-asil-golu-atan-putin-oldu-006594>, 20.08.2010

⁴¹⁶ CNNTÜRK, “Türkiye-Rusya Arasında Çok Hassas İmza”, 2009, <http://www.cnnturk.com/2009/ekonomi/genel/08/06/turkiye.rusya.arasinda.cok.hassas.imza/537925.0/index.html>, 08.06.2010

törenine davet edildiği halde gelmemesi ve Rusya'nın Nabucco'ya dahil olmak istememesi aslında Rusya'nın Nabucco konusundaki bakış açısını yansıtmaktadır.

Esasen Türkiye enerji alanında sahip olduğu transit rolü ile Rusya karşısında AB ile işbirliği yaparak ya da Rusya ile beraber hareket edip AB'ne karşı politikalar üreterek, enerji denkleminde uluslararası güç dengelerini etkileyebilecek potansiyele sahiptir.⁴¹⁷ Bu nedenle Nabucco'ya alternatif olarak geliştirildiği düşünülen Güney Akım Projesi'ne enerji köprüsü Türkiye'nin sıcak bakması bu açıdan da bir değerlendirme yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Güney Akım Projesi'yle ilgili bir diğer husus ise bu boru hattının içini doldurabilecek yeterli miktarda gazın olup olmamasıdır. Bu doğrultuda Rusya'nın elinde Orta Asya Türk cumhuriyetleri ile yaptığı anlaşmalar neticesinde bu hatları besleyebilecek ciddi bir gaz potansiyeli mevcuttur. Nabucco Projesi'nde ise hattı besleyecek gaz bulma konusunda bir takım sıkıntılar yaşanmaktadır.⁴¹⁸ Ancak yine de AB'nin stratejik öncelikleri arasında enerji kaynak çeşitliliği esas alındığından Nabucco Projesi, hem AB hem de Türkiye için taşıdığı önemi korumaktadır.⁴¹⁹

2.6.2.8. Hazar Geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi (Trans Hazar Projesi)

Hazar Geçişli Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı Projesi ile Türkmenistan'ın doğusundaki Pustynnaya sahasında üretilen doğal gazın Hazar geçişli bir boru hattı ile Türkiye'ye ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşınması amaçlanmaktadır. Bu niyetle projenin geliştirilmesine ilişkin çerçeve anlaşma 29 Ekim 1998 tarihinde Türkiye ve Türkmenistan arasında imzalanmıştır. Anlaşma kapsamında her yıl 30 milyar m³ Türkmen gazının 16 milyar m³'ünün Türkiye'ye, 14 milyar m³'ünün ise Avrupa'ya taşınması öngörülmektedir.⁴²⁰ 1999 yılında ise BOTAŞ ve Türkmen yetkililer arasında Türkmenistan'dan yıllık 16 milyar m³ doğal gaz alımına ilişkin 30 yıl süreli bir anlaşma imzalanmıştır. Yaklaşık 2000 km

⁴¹⁷ Savaş Genç, "Energy Nexus Between Russia and The EU: Competition and Dialogue", **Akademik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 11, Sayı: 40, (2009), s. 25

⁴¹⁸ Mustafa Yücel, Serkan Ekmekçiler, "Alternatif Doğal Gaz Boru Hattı Nabucco'nun, Lojistik ve Ekonomik Açından Uluslararası Ekonomik Önemi", <http://idc.sdu.edu.tr/tammetinler/kalkinma/kalkinma23.pdf>, 13.05.2010

⁴¹⁹ Soylu, "Enerji Koridoru Olma Yolunda Türkiye İçin Doğal Gazın Önemi", s. 11

⁴²⁰ Meftun Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, İstanbul, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2004, s. 243-244

uzunluğunda olması beklenen proje kapsamındaki boru hattının geçiş güzergahı ise, Türkmenistan'dan başlayarak, Hazar Denizi, Azerbaycan, Gürcistan, Türkiye ve Türkiye'den Avrupa olarak belirlenmiştir.⁴²¹



Harita 2.10. Trans Hazar ve Şah Deniz Doğal Gaz Boru Hattı Projeleri

Kaynak: <http://cografyalise.blogcu.com>, 11.10.2010

Türkiye aslında Mavi Akım Projesi'nden önce fiyat açısından uygun olan Türkmen gazını İran ve Rusya'dan bağımsız yollarla Türkiye'ye taşıyacak olan Trans-Hazar Projesi ile ilgilenmiştir. Bu projenin hayata geçmesiyle AB ve Türkiye'nin Rus doğal gazına olan bağımlılığı azalacağından projeye batılı ülkeler de tam destek vermiştir. Bu durum Rusya'nın aleyhine gelişeceğinden, Rusya ve İran Hazar Denizi'nin hukuki statüsü konusunda birlikte hareket ederek Hazarın altına boru hattı döşenmesini engellemişlerdir. Çünkü bu hattın gerçekleşmesi demek Rusya'nın bölge ülkeleri üzerindeki siyasi ve ekonomik nüfuzunun büyük ölçüde kırılması anlamına gelmekteydi. Ayrıca Azerbaycan da çıkarları açısından Türkmen gazının kendi topraklarından geçmesine sıcak bakmamıştır. Tüm bu olumsuzluklar karşısında uluslararası enerji piyasalarına Rusya dışında bir çıkışı bulunmayan Türkmenistan ise doğal gazını çok ucuz fiyata Rusya'ya satmak zorunda kalmıştır.⁴²² 2006-2009 dönemi için Rusya ile Türkmenistan arasında 162 milyar m³'lük doğal gaz alım-satım sözleşmesi imzalanmıştır. Yani oynanan bu enerji oyunundan tek galip çıkan taraf Rusya olmuştur ve doğal olarak projenin gerçekleşmesi yönündeki beklentiler gelecek yıllara ertelenmiştir.⁴²³

⁴²¹ Gökçeğöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 184

⁴²² Bozkurt, "Enerji Nakil Hatları ve Türkiye-Rusya İlişkileri", s. 41

⁴²³ Ateş, "Doğu-Batı Enerji Koridoru: 2 Tamam 1 Eksik", s. 27

Netice itibariyle Türkiye'nin, doğu-batı enerji koridoru olma hedefinin gerçekleşmesinde bu proje büyük önem taşımaktadır. Gerek AB'nin gerekse Türkiye'nin enerji arz güvenliğinin sağlanması ve bölge ülkeleriyle ilişkilerin geliştirilmesi bakımından gelecekte bu projenin mutlaka hayata geçirilmesi gerekmektedir.

2.6.2.9. Mısır-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Türkiye doğal gaz arz kaynaklarını çeşitlendirmek ve ileride oluşabilecek açığı kapatmak için Mısır doğal gazından yararlanmayı düşünmektedir. Bu kapsamda 1998'de Mısır doğal gazının Türkiye'ye taşınması hususunda iki ülke arasında Mutabakat Zaptı imzalanmıştır. 26 Şubat 1999 tarihinde İskenderiye'de Mısır doğal gazının Türkiye'ye ihracı amacıyla bir protokol imzalanmıştır.⁴²⁴ Taraflar, Şubat 2000'de ise Mısır'dan Türkiye'ye Akdeniz'in altından geçecek bir hatla, yılda 4 milyar m³ gaz ihraç edilmesine ilişkin karşılıklı iyi niyet beyanında bulunmuşlardır⁴²⁵

Proje kapsamında 17 Mart 2004 tarihinde Türk ve Mısırlı hükümet yetkilileri arasında ve BOTAŞ ve Mısır doğal gaz şirketi EGAŞ arasında Türkiye'ye gaz ithalatı ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya gaz iletimi hususlarına ilişkin çerçeve antlaşma imzalanmıştır. Söz konusu antlaşmaya göre Mısır'dan Türkiye'ye yılda 2-4 milyar m³, Türkiye üzerinden Avrupa'ya ise yılda 2-6 milyar m³ doğal gaz ihraç edilmesi öngörülmektedir. Ayrıca 2006 yılında Mısır ve Türkiye arasında doğal gaz alanında karşılıklı işbirliği ve çalışmaların devamı için bir Mutabakat Zaptı imzalanmıştır. Bu zapt çevresinde Suriye'nin de katılımıyla çalışma grupları oluşturulmuştur. Bu gruplar Mısır-Türkiye DGBH Projesi'nin yapılabilirliğine ve uygulanabilirliğine ilişkin tespitleri yapmak üzere çalışmalarına başlamışlardır.⁴²⁶

2.6.2.10. Irak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı Projesi

Türkiye, Irak doğal gaz rezervlerinin geliştirilmesine ilgi duymaktadır. Bu kapsamda Irak'ta üretilecek 10 milyar m³ doğal gazın bir boru hattıyla Türkiye'ye getirilmesi amaçlanmaktadır. Irak doğal gazının Kerkük-Ceyhan Petrol Boru

⁴²⁴T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Boru Hattı Ulaştırması Alt Komisyonu Raporu**, s. 38

⁴²⁵ Gökçegöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 186

⁴²⁶ BOTAŞ, "Uluslararası Projeler", www.botas.gov.tr, 12.10.2010

Hattı'nın geçiş hakkından yararlanılarak bu petrol boru hattına paralel biçimde yapılacak bir boru hattıyla Türk ulusal şebekesine bağlanması mümkündür.⁴²⁷

Bu proje kapsamında, Irak'tan Türkiye'ye doğal gaz arzı hususunda ilk Çerçeve Anlaşma 26 Aralık 1996'da iki ülkenin hükümet görevlileri arasında imzalanmıştır.⁴²⁸ Ancak Birleşmiş Milletler'in (BM) geçmiş yıllardaki yaptırımları ve Irak'taki siyasi istikrarsızlık nedeniyle projeye yönelik hedeflerin gerçekleştirilmesinde gecikmeler yaşanmaktadır. Tüm bu olumsuzluklara rağmen Türkiye ve Avrupa'nın enerji ihtiyaçları doğrultusunda 7 Aralık 2007'de iki ülke Bakanları tarafından bir Mutabakat Zaptı imzalanmıştır. Bu doğrultuda Irak doğal gazının Türkiye ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya ulaştırılması amacıyla BOTAŞ, TPAO ve TEKFEN tarafından projenin yeniden canlandırılmasına yönelik fizibilite çalışmaları başlatılmıştır.⁴²⁹ Ayrıca bu proje, 2 Mayıs 2001 tarihinde yürürlüğe giren "Doğal Gaz Piyasası Kanunu" kapsamında bulunmamaktadır.⁴³⁰

⁴²⁷ T.C Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Enerji Stratejisi", <http://www.mfa.gov.tr>, 14.09.2010

⁴²⁸ T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Boru Hattı Ulaştırması Alt Komisyonu Raporu**, s. 37

⁴²⁹ BOTAŞ, "Uluslararası Projeler", www.botas.gov.tr, 12.10.2010

⁴³⁰ Necip Fazıl Yılmaz, "Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları Üzerine Genel Bir Değerlendirme", **Tesisat Mühendisliği Dergisi**, Sayı: 87, (2005), s. 11

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
AVRASYA JEOPOLİTİĞİNDE HAZAR HAVZASI ENERJİ
KAYNAKLARININ TÜRKİYE’NİN OYNAYACAĞI ENERJİ KORİDORU
ROLÜNE OLASI KATKILARI VE KARŞILAŞILAN SORUNLAR

3.1. AVRASYA JEOPOLİTİĞİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Avrasya jeopolitiği üzerine bir değerlendirme yapılabilmesi için öncelikle jeopolitiğin taşıdığı anlamın bilinmesi gerekmektedir. Bu kapsamda birinci bölümde jeopolitik ile ilgili gerekli bilgiler verilmiştir. Bu bölümde ise konunun tamamlayıcısı olması açısından jeopolitik kavramına kısaca değinme gereği duyulmuştur.

Jeopolitik; bugünkü ve gelecekteki güç ve amaç ilişkisini -politik düzeyde- fiziki ve siyasi coğrafyayı esas alarak inceler. Bütün güç unsurlarının coğrafi platform ve verilerle politikaya çizdiği yönü belirler. Jeopolitik, coğrafyanın bütün unsurları ile aktifleşmesi ve bu unsurların değerlendirilerek sonuçlar çıkarılmasıdır. Fiziki coğrafyanın üzerinde, küresel ve bölgesel güç merkezlerini karşılıklı olarak değerlendirir; politik düzeyde güç ve hedef ilişkisini kurar. Bir devletin, devletler topluluğunun veya bir bölgenin güvenlik ve gelişme politikasının bilimsel zeminini oluşturur.⁴³¹

Avrasya kavramı ise coğrafi tanıma göre, Avrupa yarımadası ile Asya Kıtası’nı kapsayan coğrafi bölgeye verilen isimdir.⁴³² Avrasya sadece eski Sovyetler Birliği veya Asya’dan ibaret değildir. Bu nedenle Avrasyalı olmak Asyalı olmaya eşdeğer değildir. Avrasya, Asya coğrafyası ile birlikte Avrupa coğrafyasını da içine alır; Akdeniz’den geçen deniz ticaret yolunun güvenliğine önemli katkıları nedeni ile Afrika’nın kuzeyi de bu coğrafya içinde düşünülmektedir.⁴³³ Jeopolitik açıdan bir değerlendirme yaptığımız zaman Avrasya terimi farklı bir içerik kazanır. Aslında

⁴³¹Emrullah Altay Ayhan, “Enerji Kaynakları, Dünya Enerji Güvenliği ve Orta Asya Jeopolitiği Çerçevesinde Türkiye’nin Enerji Politikaları ve Ekonomik Yansımaları”, **Kafkas Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi**, Kars, 2009, s. 64

⁴³² <http://www.turkcebilgi.com/avrasya/ansiklopedi>, 25.01.2011

⁴³³ Nejat Eslen, “Türkiye’nin Stratejik Vizyonu”, 2008,

http://www.ahmetakyol.net/index.php?option=com_content&task=view&id=2106&Itemid, 26.11.2010

Avrasya jeopolitik bir yaklaşımdır. Amerikalı siyaset bilimci Zbigniew Brzezinski'ye göre; Avrasya, Asya'nın hidrokarbon (petrol, doğalgaz) yataklarını ve bunların açık denizlere ulaştırılacağı güzergahları içeren coğrafya parçasıdır.⁴³⁴ Brzezinski'nin bakış açısı Avrasya tanımlaması ile başlamaktadır. Avrasya coğrafi anlamda tarihsel bir potansiyeli ve hareketliliği ifade etmektedir. Dünya hakimiyeti için kontrol edilmesi olmazsa olmaz bir coğrafyadır. Bu bağlamda Soğuk Savaş sonrası yapılan jeopolitik değerlendirmelerden en çok tartışılanı ve karşı çıkılanı S. Huntington'ın "Medeniyetler Çatışması" olmuş ise, objektifliğe yakın olanı ve ABD'nin gücünü en doğru biçimde nasıl kullanması gerektiğini ortaya koyan Zbigniew Brzezinski de "Avrasya'ya egemen olan dünyaya egemen olur" demektedir. Diğer yandan Brzezinski'nin Avrasya tanımında Asya ve Avrupa kıtalarının tamamı yer almakta ve bu tanım Japon adalarını da kapsamaktadır. Avrasya, Brzezinski'nin küresel üstünlük mücadelesinin sürdürüleceğini ifade ettiği "Büyük Satranç Tahtası"ni oluşturmaktadır.⁴³⁵ Rus düşünür, yazar ve aynı zamanda Uluslararası Avrasya Hareketi'nin Başkanı Dugin'e göre Avrasya, Rusya'nın arka bahçesidir.⁴³⁶

İçinde bulunduğumuz yüzyılda Avrasya üzerinde Rusya ve ABD'den başka AB, Çin, Hindistan, Japonya ve bu coğrafyanın ayrılmaz parçaları olan Türkiye ve İran faaliyet göstermektedir. Günümüzde Avrasya, enerji kaynaklarının ve güzergâhlarının kontrolü, Soğuk Savaş sonrası avantajlı ve tek küresel gücü ABD, Avrasya'nın yükselen güçleri Çin ve Rusya küresel jeopolitiğin öne çıkan kavramlarını oluşturmaktadır. Hem küresel güç mücadeleleri Avrasya'da yoğunlaşmakta hem de Avrasya özellikleri ile küresel üstünlük mücadelesi için fırsatlar sunmaktadır. Bölgesel jeopolitik ise Avrasya'daki küresel mücadeleden etkilenmekte veya Avrasya jeopolitiğini etkilemektedir.⁴³⁷

⁴³⁴ M. Özcan Ültanır, "20 nci Yüzyıl Başlarının Hasta Adamı, 21'nci Yüzyıl Başlarında Yol Arayan Adam", 2009, <http://www.turksam.org/tr/yazdir1709.html>, 03.02.2011

⁴³⁵ Emrullah Altay Ayhan, "Enerji Kaynakları, Dünya Enerji Güvenliği ve Orta Asya Jeopolitiği Çerçevesinde Türkiye'nin Enerji Politikaları ve Ekonomik Yansımaları", **Kafkas Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi**, Kars, 2009, s. 66-67

⁴³⁶ M. Özcan Ültanır, "20 nci Yüzyıl Başlarının Hasta Adamı, 21'nci Yüzyıl Başlarında Yol Arayan Adam", 2009, <http://www.turksam.org/tr/yazdir1709.html>, 03.02.2011

⁴³⁷ Nejat Eslen, "Türkiye'nin Stratejik Vizyonu", 2008, http://www.ahmetakyol.net/index.php?option=com_content&task=view&id=2106&Itemid, 26.11.2010

DEİK (Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu) tarafından düzenlenen “Avrasya Nereye Gidiyor” konulu 19.06.2009 tarihli panelde konuşan Türk-Avrasya İş Konseyleri Koordinatör Başkanı Tuğrul Erkin, Avrasya’nın önemini şu sözleriyle açıklamıştır: “25 milyon km²’lik toplam yüzölçümüne sahip olan Avrasya yaklaşık 400 milyon kişiyi barındırmaktadır ve Bölge ülkelerinin toplam milli geliri 1.6 trilyon doları bulmaktadır. Avrasya bölgesi başta petrol ve doğalgaz olmak üzere, dünyanın en zengin doğal kaynaklarına sahiptir. Bölge ülkelerinin toplam dış ticaret hacmi 1.2 trilyon doların üzerindedir. Türkiye ve İran’ı da Avrasya coğrafyasına dahil ettiğimizde, bu rakamlar yükselmekte ve bölgenin sahip olduğu ekonomik potansiyelin büyüklüğü daha açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Önümüzdeki yıllarda Avrasya’nın Dünyadaki rolünün daha da artacağı tahmin edilmektedir. Nitekim, 2050 yılında dünya genelinde üretilen toplam milli gelirin yaklaşık yüzde 60’ının Avrasya bölgesinin payına düşeceği ve dünya nüfusunun üçte ikisinin bu bölgede yaşayacağı uzmanlarca öngörülmektedir.”⁴³⁸ Avrasya’nın ekonomik potansiyelinin dışında çok büyük jeopolitik önemini de vurgulayan Erkin, “Orta Asya’ya sahip olan Avrasya’ya, Avrasya’ya sahip olan ise dünyaya hükmeder” görüşünü hatırlatmıştır. Bu konuşmasıyla Erkin, Avrasya Jeopolitiğinin önemini ortaya koymuştur.

3.2. HAZAR HAVZASININ TANIMLANMASI

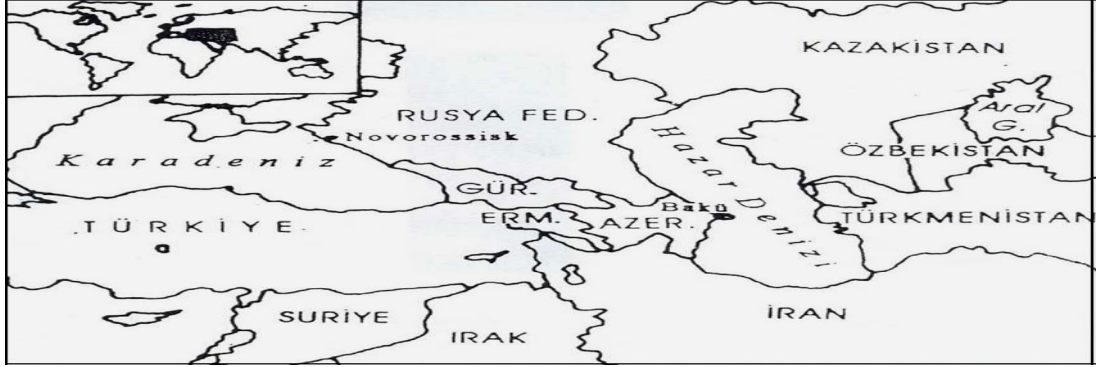
Çalışmanın bu bölümünde Hazar Denizi’nin hukuki statüsünün yanında sahip olduğu zengin enerji kaynaklarına ve bu kaynaklar dolayısıyla bölgesel ve küresel güçlerin Hazar’a yönelik ilgilerine yer verilmiştir. Özellikle çalışmanın tamamlayıcısı olması açısından, Türkiye’nin enerji arz güvenliğinin sağlanması ve Avrasya bölgesinde enerji koridoru olma hedefini gerçekleştirmesi açısından, bölge enerji kaynaklarının önemi üzerinde durulmuştur.

Zengin enerji kaynaklarına sahip olması dolayısıyla Avrasya coğrafyasının en önemli merkezi haline gelen Hazar Denizi’nin hukuki statü sorununun incelenebilmesi için öncelikle coğrafi özelliklerinin tarif edilmesi gerekmektedir.⁴³⁹

⁴³⁸ M. Özcan Ültanır, “20 nci Yüzyıl Başlarının Hasta Adamı, 21’nci Yüzyıl Başlarında Yol Arayan Adam”, <http://www.turksam.org/tr/yazdir1709.html>, 03.02.2011

⁴³⁹ Sinan Oğan, “Yeni Global Oyun ve Hazar’ın Statüsü”, 2005, <http://www.turksam.org/tr/a153.html>, 07.05.2010

Hazar, 1991 yılına kadar Sovyetler Birliği'nin ağırlıklı olarak nüfuzu altındaydı. Bu tarihe kadar SSCB ve İran arasında paylaşılan Hazar Denizi, SSCB'nin dağılmasından sonra Rusya Federasyonu, Azerbaycan, İran, Türkmenistan ve Kazakistan tarafından çevrelenen yeni bir coğrafi özellik kazanmıştır.



Harita 3.1. Hazar Havzası

Kaynak: M. Hakan Keskin, "Stratejik Açından Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Uluslararası Güvenlik Sistemine Etkisi", **Dokuz Eylül Üniversitesi Doktora Tezi**, İzmir, 2006, s. 2

Hazar Havzası, haritada gösterildiği gibi Basra Körfezi'nin kuzeyinde bulunan ve Hazar Denizi'nin etrafında yer alan Rusya, İran, Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Türkmenistan, Özbekistan, Kırgızistan gibi ülkelerden oluşan bölgeyi ifade eder.⁴⁴⁰ Yani bu bölge, Güneydoğu Avrupa ve Güneybatı Asya'nın birleştiği noktada yer almaktadır.⁴⁴¹ Hazar Denizi'nin adı ise 5. yy ile 13. yy arasında Kafkasya ve Ukrayna bölgesinde kurulmuş olan Hazara Türk Devleti'nden gelmektedir.⁴⁴²

Hazar Denizi, dünyanın en büyük kapalı su (tuzlu su) kütesidir ve ilginç coğrafi özelliklere sahiptir. Hazar, deniz seviyesinin 27 metre altındadır ve etrafı karalarla kaplıdır. Herhangi bir deniz ya da okyanusla bağlantısı olmadığından göl görünümündedir. Fakat dört tarafı karalarla çevrili dünyanın en büyük su topluluğu olması nedeniyle diğer göllerden farklı bir statüde değerlendirilmektedir.⁴⁴³

Yüce'nin, 'Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele' isimli kitabında yer alan bilgiler doğrultusunda; "*Hazar Denizi'nin toplam sahası 376 bin km² ve su hacmi 76.700 km³'tür. Kuzeyden güneye 1200 km uzunluğunda,*

⁴⁴⁰ Michael T Klare, **Kaynak Savaşları**, İstanbul, Devin Yayıncılık, 2005, s. 113

⁴⁴¹ Vikipedi, "Hazar Denizi", http://tr.wikipedia.org/wiki/Hazar_Denizi, 18.10.2010

⁴⁴² Meftun Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, İstanbul, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2004, s. 15

⁴⁴³ Mert Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, İstanbul, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2005, s. 121

batıdan doğuya ise 320 km genişliğinde olan Hazar'ın ortalama derinliği 184 m'dir. Hazar kıyılarının toplam uzunluğu yaklaşık 7010 km'dir. Kazakistan'ın 2340 km, Rusya'nın 1930 km, Türkmenistan'ın 1200 km, Azerbaycan'ın 800 km ve İran'ın 740 km uzunluğunda Hazar Denizi'ne kıyısı bulunmaktadır".⁴⁴⁴

Hazar Denizi (gölü), çeşitli büyüklükteki akarsular tarafından beslenmektedir. Nehir-kanal şebekesi dışında denizlerle ve okyanuslarla herhangi bir bağlantısı bulunmamaktadır. Aynı zamanda önemli bir balıkçılık alanı olan Hazar, Volga ve Don nehirlerinin kollarına eklenen kanallar aracılığıyla Karadeniz ve Baltık Denizi'ne bağlıdır.⁴⁴⁵

3.3. HAZAR HAVZASI PETROLLERİNİN KISA TARİHÇESİ

Hazar Havzası'nda petrolün keşfi ve bu petrolün bölge halkı tarafından kullanımı, milattan önce 6. ve 7. yüzyıllara kadar uzanmaktadır.⁴⁴⁶ Hazar Denizi'nde ise ilk defa 16. yüzyılda çıkarılmıştır. Yeryüzünde ilk petrol rafinerisi 1823 yılında Kuzey Kafkasya'da Grozny yakınlarındaki Mosdok köyünde kurulmuştur.⁴⁴⁷ 1870'li yıllarda da Bakü'de ilk petrol rafineleri kurulmaya başlanmıştır. Yani modern anlamda petrol endüstrisi Hazar Denizi'nin Batı kıyılarında Bakü şehrinde doğmuştur⁴⁴⁸. Böylece 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Azerbaycan sahillerinde petrol aktif biçimde üretilmeye ve uluslararası pazarlara sürülmeye başlanmıştır. 1900'lü yılların başında ise bölgede üretilen petrol dünya petrol üretiminin yarısına eşdeğer hale gelmiştir.⁴⁴⁹ Bu dönem içerisinde petrol kaynaklarının paylaşımında ilk göze çarpanlar İsveçli Nobel kardeşler, Marcus Samuel ve Rothschild ailesidir. 19. yüzyılın sonunda bölgedeki enerji paylaşımının ilk raundunda aslan payını bunlar almışlardır.⁴⁵⁰

⁴⁴⁴ Çağrı Kürşat Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, İstanbul, Ötüken Yayıncılık, 2006, s. 236-237

⁴⁴⁵ M. Hakan Keskin, "Stratejik Açından Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Uluslararası Güvenlik Sistemine Etkisi", **Dokuz Eylül Üniversitesi Doktora Tezi**, İzmir, 2006, s. 3

⁴⁴⁶ Osman Nuri Aras, **Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi**, İstanbul, Der'in Yayınları, 2008, s. 21 (?)

⁴⁴⁷ Tarık Dursun Kakıncı, **Bir Damla Kan, Bir Damla Petrol**, İstanbul, Kurul Yayınları, 1965, s. 11

⁴⁴⁸ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 192

⁴⁴⁹ Sinan Oğan, "Yeni Global Oyun ve Hazar'ın Statüsü", 2005, <http://www.turksam.org/tr/a153.html>, 07.05.2010

⁴⁵⁰ Suat Parlar, **Barbarlığın Kaynağı Petrol**, İstanbul, Anka Yayınları, 2003, s. 69

Dünyada petrolün tam anlamıyla önem kazandığı dönem 20. yüzyıl olmuştur. 1920-1945 yılları arasında Hazar Denizi Sovyetler Birliği'nin hakimiyeti altındaydı. Bu dönemde petrol ve doğal gaz sanayisinde ciddi gelişmeler yaşanmış ve maddi ve teknik alt yapıda önemli mesafeler katedilmiştir. 1945-1990 yılları arasında ise Azerbaycan, petrol üretiminde önemli bir merkez haline gelmiştir. Özellikle 7 Kasım 1949'da "Neft Taşları"nda sondaj yapılan kuyulardan petrol çıkarılmaya başlanmasıyla beraber Azerbaycan SSCB'nin Hazar Denizi'nden çıkardığı petrolün %50'den fazlasını tek başına karşılar hale gelmiştir.⁴⁵¹

Bakü petrol ve sanayisi, Hazar bölgesinde sahip olduğu gelişkin alt yapı ve nitelikli mühendisleri ile Hazar Denizi'nde birbiri ardına yeni petrol alanları keşfetmiştir. Türkmenistan ile Azerbaycan arasında sorun yaratan Serdar/Kepez petrol yatağı da Azeri jeologlar tarafından keşfedilmiştir. Aynı şekilde Kazakistan ve Tataristan'da da önemli petrol yatakları keşfedilmiştir.⁴⁵² Özellikle 1991'de SSCB'nin dağılmasından sonra Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan'ın bağımsızlıklarını kazanmasıyla önceki rezervlere ek olarak zengin yeni petrol ve doğal gaz rezervleri keşfedilmiştir. Güneşli, Oil Rocks, Azeri, Çırac, Kepez petrol yatakları Hazar'ın mevcut petrol bölgeleridir.⁴⁵³

Enerjinin günümüzdeki önemini iyi kavrayan Hazar Denizi'ne kıyısı bulunan ülkeler, özellikle SSCB'nin dağılmasından sonra kendi ulusal sektörlerinde petrol ve doğal gaz arama çalışmalarına hız vermişlerdir. Ancak bulunan yeni petrol ve doğal gaz rezervleri kıyıdaş ülkeler arasında paylaşım sorunlarına neden olmakta ve bu durum Hazar'ın statü sorununun çözümünü zorlaştırmaktadır.⁴⁵⁴

3.4. HAZAR HAVZASI'NIN PETROL VE DOĞAL GAZ POTANSİYELİ

Ülkeler arasında giderek artan enerji ihtiyacı nedeniyle Hazar Havzası enerji kaynakları günümüzde stratejik bir önem kazanmıştır. Özellikle petrol rezervleri tükenmek üzere olan Kuzey Denizi'ne ve istikrarsız Orta Doğu ülkelerinin enerji

⁴⁵¹ Aras, *Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi*, s. 27-30

⁴⁵² Aras, *Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi*, s. 30-31

⁴⁵³ Metin, *Politik ve Bölgesel Güç Hazar*, s. 192-193

⁴⁵⁴ Sinan Oğan, "Yeni Global Oyun ve Hazar'ın Statüsü", 2005, <http://www.turksam.org/tr/a153.html>, 07.05.2010

kaynaklarına, bağımlılığı azaltacak olması dolayısıyla Hazar enerji kaynaklarının, 21. yüzyılın küresel enerji politikalarının merkezine yerleşmesi beklenmektedir.⁴⁵⁵

Sovyetler Birliği'nin 1991'de dağılmasıyla beraber Orta Asya ve Kafkasya bölgesindeki eski SSCB cumhuriyetleri bağımsızlıklarını kazanmışlardır. Böylece Hazar'ın enerji kaynakları üzerindeki mutlak Sovyet hakimiyeti sona ermiştir. Yeni bağımsızlığını kazanan bu cumhuriyetler ise, paylarına düşen petrol ve doğal gaz sahaları sayesinde ekonomik ve siyasal anlamda Rusya karşısında egemenliklerini sağlamlaştırma fırsatı bulmuşlardır. Ancak bu sahalarda üretilen petrol ve doğal gaz rezervlerinin miktarı konusunda bir netlik bulunmamaktadır. Zira rezervlerin miktarının netleşmesi durumunda, Hazar Havzası'nın dünya enerji piyasası içinde oynayacağı rol belirlenmiş olacaktır. Ayrıca Hazar'dan uluslararası enerji pazarlarına açılması beklenen petrol ve doğal gaz boru hattı projelerinin hangi boyutlarda ve nerelerde hayata geçirileceği anlaşılacaktır. Dolayısıyla petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip ülkelerin gelecek yıllardaki siyasi ve ekonomik durumları da şekillenmiş olacaktır.⁴⁵⁶ Bu ülkeler arasında özellikle Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan'ın bağımsızlıklarını kazanmasıyla beraber eski hidrokarbon rezervlerine ek olarak yeni zengin rezervler keşfedilmiş ve geçmişe nazaran Hazar'ın önemi daha da artmıştır.⁴⁵⁷

Bölge enerji kaynakları üzerine yapılan tahminlerin gerçekleşmesi durumunda, bu ülkeler çok hızlı bir şekilde kalkınıp, sağlam demokrasiler inşa edebilirler. Ayrıca Rusya'ya olan bağımlılıklarını azaltabilirler. Ancak, Orta Doğu'da yaşanan acı tecrübeler, tam tersi bir senaryonun da gerçekleşme ihtimalini mümkün kılabilir. Bu noktada bölge ülkelerinin özellikle petrol ve doğal gaz dayalı sanayi kolları gelişirken, ekonomin diğer boyutları kısır kalabilir ve neticede bu ülkelerde kalkınma ve demokratikleşmenin gerçekleşmesi söz konusu olmayabilir. Muhtemelen en kötü senaryoya göre ise bölge ülkeleri tıpkı Orta Doğu ülkeleri gibi siyasi istikrarsızlığın ve askeri çatışmaların merkezi haline gelebilir.⁴⁵⁸

⁴⁵⁵ İşcan, "Uluslararası Enerji Güvenliği Açısından Hazar Bölgesi Enerji Ekonomisi ve Hazar Denizi'nin Paylaşım Sorunu", s. 84

⁴⁵⁶ Bilgin, *Avrasya Enerji Savaşları*, s. 178

⁴⁵⁷ Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 148

⁴⁵⁸ Laçiner, "Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi", s. 36-37

Hazar'ın sahip olduğu petrol ve doğal gaz rezervlerinin zengin Orta Doğu rezervleriyle kıyaslanması olanaksız olsa da yakın gelecekte bu bölgeye alternatif hale gelmesi beklenmektedir.⁴⁵⁹

Hazar Havzası'nın petrol ve doğal gaz rezervlerinin miktarı konusunda enerji kuruluşları tarafından hala üzerinde uzlaşmış bir data bulunmamaktadır. Çeşitli kuruluşlar tarafından rezerv miktarlarına ilişkin yapılan tahminler sürekli farklılaşmaktadır. Bu durumun çeşitli nedenleri vardır. Örneğin, potansiyel (kesinleşmemiş) rezerv ve kanıtlanmış (kesinleşmiş) rezerv kavramlarının birbirine karıştırılması, tahminlerin farklılaşmasının temel nedenlerindedir. Bir diğer neden ise çeşitli aktörlerin rezervleri, kendi çıkarları doğrultusunda gerçekte olduğundan daha düşük ya da daha yüksek gösterme gayreti içerisinde olmalarıdır.⁴⁶⁰ Bölgenin siyasi olarak yakın geçmişte ciddi bir değişimden geçmesi de bu farklılığın nedenlerindedir. 1991 yılına kadar SSCB'nin hakimiyeti altında yaşayan bölge cumhuriyetleri bağımsızlıklarını kazandıktan sonra kaynakların envanteri ve kullanımı gibi konularda bir bocalama dönemi geçirmişlerdir. Ayrıca bölge coğrafi açıdan oldukça büyüktür. Petrol ve gaz yatakları geniş alanlara dağılmıştır. Bu durum ise petrol ve gaz araştırmaları alanında bölgenin bakir kalmasına neden olmuştur. Dolayısıyla petrol ve gaz kaynaklarına ilişkin veriler arasında bir netlik olması güçleşmiştir.⁴⁶¹

Bu çalışmanın içinde yer alan tahminler ise genellikle üç saygın uluslararası enerji kuruluşu olan İEA, BP ve ABD Enerji Bakanlığı'na bağlı EİA'nın verilerinden oluşmaktadır.

Hazar Havzası içerisinde yer alan Azerbaycan, İran, Rusya Federasyonu, Kazakistan, Özbekistan ve Türkmenistan günümüzün önde gelen petrol ve doğal gaz üreten ülkeleri arasında yer almaktadır. Hazar'da tespit edilmemiş rezervlerin ve üzerinde araştırma yapılmamış sahaların varlığı göz önüne alındığında bölgenin enerji potansiyelinin yüksek olduğu tahmin edilmektedir.⁴⁶² Zira bölge enerji kaynakları üzerine araştırma yapan uzmanlarca dile getirilen en düşük rezerv

⁴⁵⁹ Aras, *Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi*, s. 9

⁴⁶⁰ Bilgin, *Avrasya Enerji Savaşları*, s. 178

⁴⁶¹ Laçiner, "Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi", s. 38

⁴⁶² Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 148

miktarının bile ABD ve Kuzey Denizi'ndeki kanıtlanmış petrol rezervleriyle yarışabilecek düzeyde olduğu ve Hazar petrol rezervlerinin Basra Körfezi bölgesindeki rezervlerin dörtte birine eşdeğer olduğu iddia edilmektedir.⁴⁶³

Tablo 3.1. Bölgelere Göre Dünya Kanıtlanmış Petrol ve Doğal Gaz Rezervleri

Ülke/Kaynak	Petrol (milyar varil)	Petrol (milyar varil)	Doğal Gaz (tcf)	Doğal Gaz (tcf)	Doğal Gaz (tcf)
	BP	Oil and Gas Journal	BP	CEDIGAZ	Oil and Gas Journal
Avrasya	128,15	98,89	1.890,89	1.900,27	1.993,80
Orta Doğu	755,33	746,00	2.585,35	2.609,32	2.591,65
Avrupa	15,57	16,66	207,65	218,13	169,09
Afrika	117,48	117,06	514,92	514,33	494,08
Asya ve Okyanusya	40,85	34,01	510,69	531,81	430,41
Kuzey Amerika	70,31	209,91	308,29	308,46	308,79
Orta ve Güney Amerika	111,21	122,69	272,84	260,10	266,54
Dünya	1.238,89	1.345,21	6.290,64	6.342,41	6.254,36

Kaynak: EİA, 2009, <http://www.eia.doe.gov/emeu/international/reserves.html>, 20.10.2010

Tablo 3.1'de görüldüğü gibi petrol ve doğal gaz rezervleri bakımından en zengin bölge Orta Doğu bölgesidir. Bu bölge dünyadaki kanıtlanmış petrol rezervlerin %60'ına, doğal gaz rezervinin ise %40'ına sahiptir. Rezerv yoğunluğu bakımından bu bölgenin hemen ardından Orta Asya ve Kafkasya'yı da içine alan Avrasya bölgesi gelmektedir.⁴⁶⁴ Özellikle bu çalışmada SSCB'nin dağılmasından sonra bağımsızlığını kazanıp da Hazar'a kıyısı olan ülkelerin petrol ve doğal gaz kaynakları ön planda tutulmuştur.

Tablo 3.2. Hazar Bölgesi Ülkeleri ve Seçilmiş Ülkelerin Kanıtlanmış Petrol ve Doğal Gaz Rezervleri

Ülke/Kaynak	Petrol (milyar varil)	Petrol (milyar varil)	Doğal Gaz (tcf)	Doğal Gaz (tcf)	Doğal Gaz (tcf)
	BP 2007 Yılı Sonu	Oil and Gas Journal 1 Ocak 2009	BP 2007 Yılı Sonu	CEDIGAZ 1 Ocak 2008	Oil and Gas Journal 1 Ocak 2009
Azerbaycan	7,00	7,00	45,13	45,38	30,00
Kazakistan	39,83	30,00	67,20	67,10	85,00
Türkmenistan	0,60	0,60	94,22	94,64	94,00
Özbekistan	0,59	0,59	61,60	61,98	65,00
<i>Toplam</i>	48,02	38,19	268,15	269,10	274,00
Rusya	79,43	60,00	1.576,75	1.585,64	1.680,00
İran	138,40	136,10	981,75	988,82	991,60
İrak	115,00	115,00	111,94	111,94	111,94
Mısır	4,07	3,70	72,85	72,75	58,50
Suudi Arabistan	264,20	266,71	253,03	257,80	258,47

Kaynak: EİA, 2009, <http://www.eia.doe.gov/emeu/international/reserves.html>, 20.10.2010

BP, Oil and Gas ve Cedigaz gibi farklı kuruluşlar tarafından verilen rakamlar doğrultusunda hazırlanan tablo 3.2'de Hazar'a kıyısı olan devletlerin ve bazı seçilmiş

⁴⁶³ Kaliaskarova, "Hazar Denizi'nin Petrol ve Gaz Kaynakları Potansiyelinin Araştırılması", s. 6

⁴⁶⁴ Energy Information Administration, "World Proved Reserves of Oil and Natural Gas, Most Recent Estimates", 2009, <http://www.eia.doe.gov/emeu/international/reserves.html>, 20.10.2010

Ülkelerin kanıtlanmış petrol ve doğal gaz rezervleri verilmiştir. Görldği gibi Rusya, Azerbaycan, İnan, Kazakistan, Türkmenistan ve Özbekistan Hazar Havzası'nın önde gelen enerji üreticilerindedir. Özellikle Rusya ve İnan dünyanın hatırı sayılır petrol ve doğal gaz üreten ülkeleri arasında yer almaktadır. Ancak bu ülkelerin Hazar kıyılarında kayda değer petrol rezervleri bulunmamaktadır.⁴⁶⁵

Bazı kaynaklarda Hazar Havzası'nın kanıtlanmış petrollerinin 15-40 milyar varil arasında olduğu, 70-150 milyar varillik ek bir rezervin ise yakın gelecekte ortaya çıkarılabileceği yazmaktadır. Yine bu kaynaklarda, mevcut 6.7-9.7 trilyon m³'lk doğal gaz rezervlerine ek olarak 8 trilyon m³'lk bir rezerv potansiyeli olduğu belirtilmiştir. The Observer gibi bazı önemli kaynaklar ise, sadece Azerbaycan, Türkmenistan ve Kazakistan'ın sahip olduğu petrol rezervlerinin, dünya petrol rezervlerinin %10'unu oluşturduğunu tahmin etmektedirler.⁴⁶⁶ Rezerv tahminlerine ilişkin olarak verilen rakamların sürekli farklılaşmasının nedenlerini daha önce belirtmiştik. Bu nedenle burada yineleme gereği duyulmamıştır.

3.4.1. Hazar Havzası lkelerinin Petrol ve Doğal Gaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi

ABD'ye bağlı Energy Information Administration (EİA) istatistiklerine göre Hazar Havzası'nın ispatlanmış petrol rezervleri 17 ile 44 milyar varil arasın değişmektedir. Potansiyel rezervlerde dikkate alındığında Hazar rezervlerinin toplamı 200 ile 235 milyar varil gibi önemli miktarlara ulaşmaktadır.

Hazar'da son yıllarda artan keşif ve arama çalışmaları dolayısıyla yukarıda verilen rezerv miktarları sürekli değişikliğe uğramaktadır. EİA'nın verileri doğrultusunda hazırlanan Tablo 3.3'den de anlaşılacağı gibi Hazar'daki petrol rezervlerin büyük bir kısmı Kazakistan ve Azerbaycan'a aittir. Türkmenistan ise potansiyel petrol rezervleri dikkate alındığında, toplamda hemen hemen Azerbaycan rezervleriyle yarışabilecek düzeydedir.⁴⁶⁷ Ancak Türkmenistan, Hazar'a kıyısı bulunan ülkeler arasında en düşük petrol çıkarma faaliyetine sahip olan ülkedir. Zamanla yabancı yatırımcıların bu ülkeye yatırım yapmasıyla petrol çıkarma faaliyetlerinin artması beklenmektedir. Diğer bir bölge ülkesi olup da Hazar'a kıyısı

⁴⁶⁵ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları zerinde Mücadele**, s. 148

⁴⁶⁶ Laçiner, "Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi", s. 38

⁴⁶⁷ Aras, **Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi**, s. 34

bulunmayan Özbekistan ise Rusya ve İran gibi Hazar’da kayda değer önemli petrol rezervlerine sahip değildir. Rusya ise Hazar Denizi’nde önemli miktarda petrolü bulunmasa da güçlü ihracat sektörü ve iyi kurulmuş boru hattı sistemleriyle bölgenin en geniş petrol alt yapısına sahip ülkesidir.⁴⁶⁸

Tablo 3.3. Hazar Havzası Petrol Rezerv ve Üretim Değerleri

Petrol	Ülke	İspatlanmış Rezervler		Potansiyel Rezerv	Toplam	
		Düşük	Yüksek		Düşük	Yüksek
Rezervler (Milyar Varil)	Azerbaycan	7	7	32	39	39
	İran [^]		0,1	15		15,1
	Kazakistan	9	40	92	101	132
	Rusya [^]		0,3	7		7,3
	Türkmenistan	0,55	1,7	38	38,55	39,7
	Özbekistan	0,3	0,59	2	2,3	2,59
	Hazar Toplamı	17,2	44,7	186	203,2	235,7
Petrol Üretim (bin varil/gün)	Ülke	1992	2000	2005	Düşük	Yüksek
	Azerbaycan	222	309	440	900	1290
	İran [^]					?
	Kazakistan	529	718	1,293	1900	2400
	Rusya [^]	0	0	0		200
	Türkmenistan	110	157	196	165	450
	Özbekistan	66	152	125	150	260
Hazar toplamı	927	1,336	2,054	3,315	4,600	

Kaynak: Bayraktar, “Hazar’daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye’nin Enerji Güvenliğine Etkileri”, s. 85

[^]İran ve Rusya’nın yalnızca Hazar çevresindeki değerleri dahildir.

Hazar bölgesinde petrol rezervlerinin yanı sıra zengin doğal gaz rezervleri de bulunmaktadır.

Tablo 3.4. Hazar Bölgesi Doğal Gaz Rezerv ve Üretim Değerleri

Rezervler (tcf)	Ülke	İspatlanmış	Potansiyel	Toplam	
				1992	2000
Rezervler (tcf)	Azerbaycan	30	35		65
	İran [^]	0	11		11
	Kazakistan	65	88		153
	Rusya [^]	?	?		?
	Türkmenistan	71	159		230
	Özbekistan	66,2	35		101
	Hazar toplamı	232	328		560
Üretim (tcf/yıl)	Ülke	1992	2000	2005	2010
	Azerbaycan	0,28	0,20	0,18	0,7
	İran [^]				
	Kazakistan	0,29	0,31	0,84	1,24
	Rusya [^]				
	Türkmenistan	2,02	1,89	2,08	3,50
	Özbekistan	1,51	1,99	1,97	3,20
Hazar toplamı	4,09	4,39	5,07	8,64	

Kaynak: Bayraktar, “Hazar’daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye’nin Enerji Güvenliğine Etkileri”, s. 85

[^]İran ve Rusya’nın yalnızca Hazar çevresindeki değerleri dahildir

EİA’nın tahminleri doğrultusunda hazırlanan tablo 3.4’de Hazar Denizi’ne kıyısı bulunan ülkelerin ve ayrıca Özbekistan’ın ispatlanmış ve potansiyel doğal gaz

⁴⁶⁸Bayram Güngör, “Hazar Havzası Petrol ve Doğal Gaz Kaynaklarının Bölgesel Kalkınma Açısından Önemi, http://cesran.org/index.php?option=com_content&view=article&id=385%3A, 18.10.2010

rezervleri gösterilmektedir. Tablodan da anlaşılacağı gibi Hazar'ın ispatlanmış rezervleri 232 tcf'dir (6.6 trilyon metreküp). Potansiyel rezervlerle birlikte bu miktarın 560 tcf'ye (16 trilyon metreküp) kadar çıkması beklenmektedir.⁴⁶⁹ (BP, CEDİGAS ve Oil and Gas Journal gibi farklı enerji kuruluşları tarafından, bölge ülkelerinin ispatlanmış doğal gaz rezervlerine ilişkin veriler için bakınız tablo 3.2)

Hazar bölgesi, İran ve Rusya'nın doğal gaz rezervleri de dahil edildiğinde dünya rezervlerin yaklaşık %40-45'ine sahiptir. Hazar'a kıyısı bulunan ülkeler arasında yer alan Türkmenistan, özellikle doğal gaz ihracatında öne çıkan ülkedir. Kazakistan'ın ihraç hacmi ise alt yapı yetersizliğinden dolayı pek fazla gelişmemiştir.⁴⁷⁰

Hazar Bölgesi, ispatlanmış rezervlerin yanı sıra potansiyel rezervleriyle birlikte değerlendirildiğinde küresel güçlerin iştahını kabartmaktadır. Özellikle günümüzde ülkelerin enerji ihtiyacının giderek arttığı göz önüne alınırsa, Hazar'ın 21. yüzyılda enerji için verilecek mücadelenin merkezi haline gelmesi kaçınılmaz gözükmektedir.

3.4.1.1. Azerbaycan'ın Petrol-Doğal Gaz Rezerv ve Üretim Durumu

Azerbaycan dünyanın modern anlamda ilk petrol üretim alanlarından biridir. Petrol üretimi ise daha çok başkent Bakü'nün güney kıyılarında ve açıklarında gerçekleşmektedir. Azerbaycan Enerji Bakanlığı'na göre, Azerbaycan'ın 6-8 milyar varil arasında petrol rezervi bulunmaktadır. Sadece Azeri-Çırac-Güneşli petrol yataklarının rezervi miktarı ise 730 milyon tondur.⁴⁷¹ Azerbaycan 2008 yılı içindeki petrol üretiminin %80'den fazlasını bu yatlardan sağlamıştır. EİA'nın verilerine göre Azerbaycan 2009 yılı sonu itibariyle 7 milyar varil ispatlanmış petrol rezervine sahiptir. Potansiyel rezerv miktarı ise 32 milyar varildir.⁴⁷² BP enerji verilerine göre, Azerbaycan'ın rezervleri, dünya toplam petrol rezervlerinin %0.5'ini oluşturmaktadır.⁴⁷³

⁴⁶⁹ Bayraktar, "Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri", s. 85

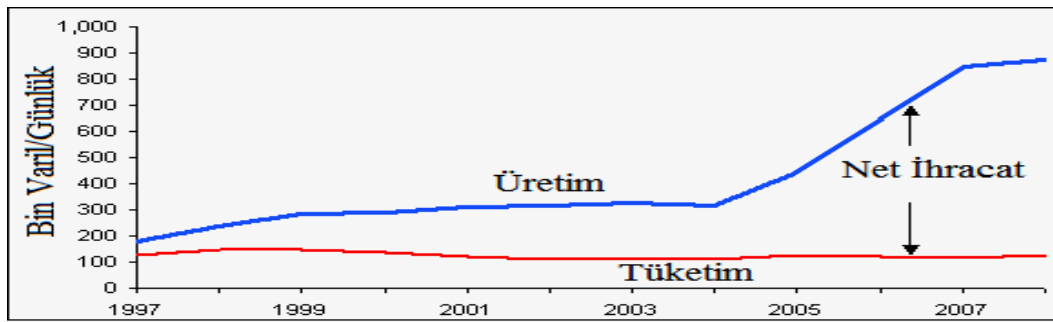
⁴⁷⁰ Aras, **Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi**, s. 37-38

⁴⁷¹ Aras, **Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi**, s. 35

⁴⁷² Energy Information Administration, "Country Analysis Briefs (Azerbaijan), 2009, <http://www.eia.doe.gov/cabs/Azerbaijan/pdf.pdf>, 20.10.2010

⁴⁷³ **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 6

Azerbaycan'ın petrol üretiminde 1990-2000 yılı arasında %12'lik bir büyüme olmuştur. Üretim artışına paralel olarak bu yıllar arasında petrol ihracatında da %89'luk bir artış yaşanmıştır. 2000 ve 2010 yılları arasında petrol üretiminde keskin bir artış gerçekleşmiştir. 2010'dan sonraki dönemde ise üretimin tavan yapması beklenmektedir.⁴⁷⁴ BP'nin verilerine göre, 2000 yılında Azerbaycan'da günlük petrol üretimi 282 bin varil iken, 2009 yılında üretim 1033 bin varile çıkmıştır. Bu miktar dünyadaki toplam günlük petrol üretiminin %1.3'üne tekabül etmektedir.⁴⁷⁵ Şekil 3.1'de Azerbaycan'ın 1997-2008 yılları arasındaki petrol üretim ve tüketim miktarları grafik olarak gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Azerbaycan'ın Petrol Üretimi ve Tüketimi (1997-2008)

Kaynak: <http://www.eia.doe.gov/cabs/Azerbaijan/pdf.pdf>, 20.10.2010

Azerbaycan'ın en önemli petrol şirketi SOCAR(Azerbaycan Cumhuriyeti Devlet Petrol Şirketi)'dir. SOCAR, üretimin yarısından fazlasını Güneşli sahasında gerçekleştirmektedir. Azerbaycan, özellikle 1991'de bağımsızlığını kazandıktan sonra 20 farklı saha için 30'dan fazla şirket ile anlaşma imzalamış ve kurulan çok ortaklı konsorsiyumlarla petrol üretiminde ciddi bir artış sağlamıştır. Bu ortaklıklardan en önemlisi Azerbaycan Uluslararası İşletme Şirketi'dir. (AIOC-AUIŞ). Azeri-Çırac ve Güneşli petrol alanlarını işleten bu 10 ortaklı konsorsiyum; BP(%34.14), UNOCAL(%10.28), SOCAR(%10), İNPEX(%10), STATOİL(%8.56), EXXONMOBİL(%8), TPAO(%6.75), DEVON(5.63), ITOCHU(%3.92) ve AMERADA HESS(%2.72) şirketlerinden oluşmaktadır.⁴⁷⁶

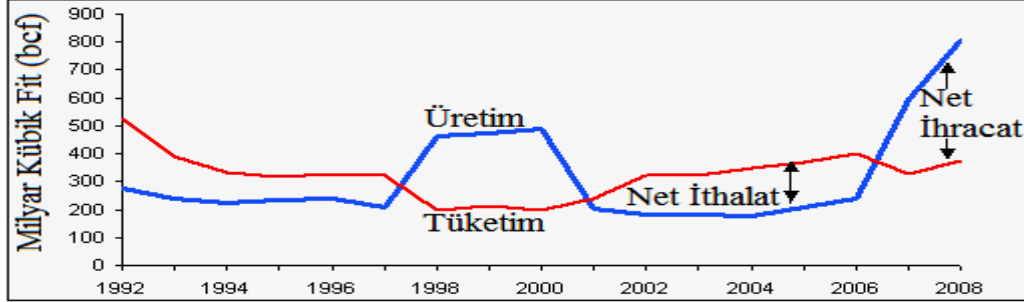
Şekil 3.2'de Azerbaycan'ın 1992-2008 yılları arasındaki doğal gaz üretim-tüketim miktarları ve ithalat-ihracat dengesi gösterilmiştir. Azerbaycan'ın en zengin

⁴⁷⁴ Mert Bilgin, **Hazar'da Son Darbe**, İstanbul, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2005, s.149-150

⁴⁷⁵ **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 8

⁴⁷⁶ Laçiner, "Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi", s. 40

doğal gaz üretim alanını ise 1 trilyon m³'lük rezerviyle Şah Deniz oluşturmaktadır. Abşeron, İnam, Alov, Araz ve Şark Yatağı ise Azerbaycan'ın önde gelen diğer doğal gaz üretim alanlarıdır.⁴⁷⁷



Şekil 3.2. Azerbaycan'ın Doğal Gaz Üretimi ve Tüketimi (1992-2008)

Kaynak: <http://www.eia.doe.gov/cabs/Azerbaijan/pdf.pdf>, 20.10.2010

Azerbaycan'ın doğal gaz rezervlerine ilişkin hesaplamalarda da farklılıklar bulunmaktadır. Oil and Gas Journal'a göre 2009 yılı itibariyle Azerbaycan'ın kanıtlanmış doğal gaz rezerv miktarı 30 tcf'dir.⁴⁷⁸ CEDİGAZ'ın 2008 yılı Ocak ayında açıkladığı miktar ise 45.38 tcf'dir.⁴⁷⁹ BP verilerine göre 2009 yılı sonu itibariyle bu miktar %46.3 tcf'dir. Aynı zamanda bu miktar dünya doğal gaz rezervlerinin %0.7'sine tekabül etmektedir.⁴⁸⁰ Potansiyel rezervinin ise 35 tcf olduğu tahmin edilmektedir.⁴⁸¹

3.4.1.2. Kazakistan'ın Petrol-Doğal Gaz Rezerv ve Üretim Durumu

Kazakistan'da hızla büyüyen enerji sektörü, sanayinin temelini oluşturmaktadır. Özellikle sahip olduğu zengin petrol rezervleri dolayısıyla Kazakistan ekonomisi son yıllarda hızla gelişmektedir.

SSCB döneminde ağırlıklı olarak Batı Sibiry'a'daki rezervler üzerine yoğunlaşıldığından Kazakistan'daki geniş petrol ve doğal gaz rezervleri bakir kalmıştır. Bu ülke petrol sahaları bakımından dünyada 13. sırada, petrol üretimi bakımından da 28. sırada yer almaktadır.⁴⁸²

⁴⁷⁷ Aras, **Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi**, s. 38-39

⁴⁷⁸ Energy Information Administration, "Country Analysis Briefs (Azerbaijan), 2009, <http://www.eia.doe.gov/cabs/Azerbaijan/pdf.pdf>, 20.10.2010

⁴⁷⁹ Enerji Information Administration, "World Proved Reserves of Oil and Natural Gas, Most Recent Estimates", 2009, <http://www.eia.doe.gov/emeu/international/reserves.html>, 20.10.2010

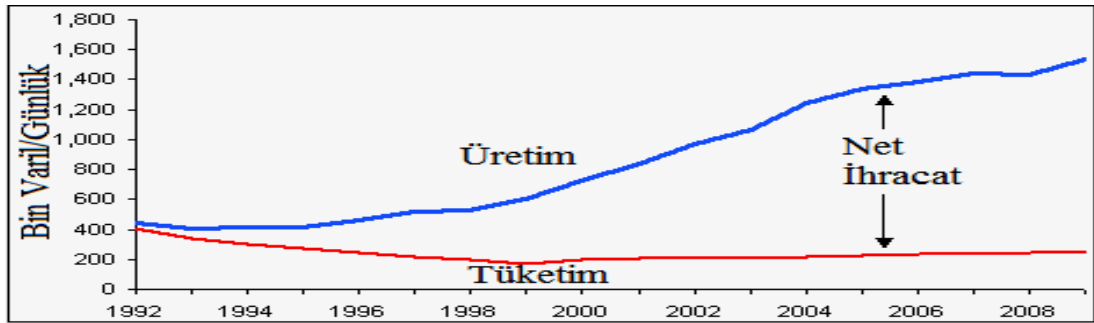
⁴⁸⁰ **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 22

⁴⁸¹ Bayraktar, "Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri", s. 85

⁴⁸² Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 170-171

Kazakistan'ın ispatlanmış petrol rezervleri BP verilerine göre 2009 yılı sonu itibariyle 39.8 milyar varildir. Bu miktar dünyanın ispatlanmış gaz rezervlerinin %3'üne tekabül etmektedir.⁴⁸³ Oil and Journal'ın hesaplamalarına göre ise Kazakistan'ın ispatlanmış gaz rezerv miktarı 30 milyar varildir. Potansiyel rezerv miktarı ile birlikte Kazakistan'ın yaklaşık 125 milyar varil petrol rezervine sahip olduğu tahmin edilmektedir. Bu tahminlerin gerçekleşmesi durumunda Kazakistan'ın petrol ihraç eden ülkeler arasında ilk 5'e girmesi mümkün olabilecektir.⁴⁸⁴

Kazakistan mevcut petrol üretimiyle günümüzde hatırı sayılır petrol ihracatçıları arasında yer almaktadır. Şekil 3.3'te de gösterildiği gibi 1990'lı yıllardan günümüze kadar petrol üretimini sürekli arttırmıştır. 1990'larda, 400 bin ile 600 bin varil arasında değişen günlük petrol üretimi, 2009 yılı itibariyle günlük 1.54 milyon varil seviyesine yükselmiştir.⁴⁸⁵ BP verilerine göre 1999'da 30.1 milyon ton petrol üreten Kazakistan, geçen on yıllık süre zarfında üretimini ikiye katlamış ve 2009 yılında bu miktarı 78 milyon tona çıkarmıştır.⁴⁸⁶



Şekil 3.3. Kazakistan'ın Petrol Üretimi ve Tüketimi (1992-2009)

Kaynak: <http://www.eia.doe.gov/cabs/Kazakhstan/Oil.html>, 15.11.2010

Hazar'ın önde gelen petrol ihracatçısı Kazakistan'da yaklaşık 55 bölgede petrol rezervi bulunmaktadır. En büyük petrol alanları ise Karachaganak, Zhanazho, Tengiz, Uzen ve Kalamkas'tır. Ülkenin en zengin rezervlere sahip olduğu düşünülen Kashagan sahasından yıllık 7.5 milyon ton petrolün Hazar Denizi'nin altından Aktaü-Bakü arasına döşenecek boru hattıyla Bakü-Tiflis-Ceyhan Hattına bağlanması planlanmaktadır. Zira Kazakistan'ın petrol ihracatında tek iletim hattı, Tengiz'den

⁴⁸³ BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 6

⁴⁸⁴ Laçiner, "Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi", s. 43

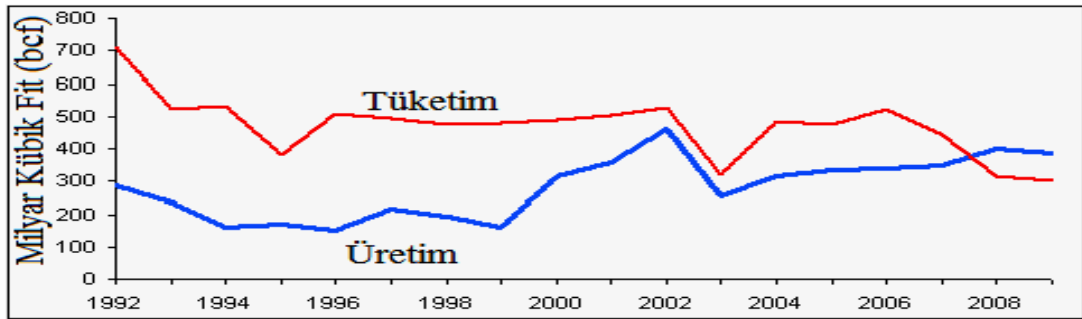
⁴⁸⁵ Energy Information Administration, "Country Analysis Briefs (Kazakhstan), 2010, <http://www.eia.doe.gov/cabs/Kazakhstan/pdf.pdf>, 15.11.2010

⁴⁸⁶ BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 9

Rusya'nın Karadeniz'deki Novorossisk Limanı'na kadar uzanan Hazar Boru Hattı Konsorsiyumu'nun (CPC) 2001'de faaliyete geçirdiği petrol boru hattıdır.⁴⁸⁷

Kazakistan, özellikle zengin petrol rezervlerine sahip Karachaganak, Tengiz ve Kashagan bölgelerinde üretimi artırarak 2019 yılında mevcut üretimini en az 2 katına çıkarmayı hedeflemektedir. Hazar'ın Kazakistan sektöründe henüz keşfedilmemiş ve kullanılmamış rezervler de göz önüne alındığında bu hedefin gerçekleşmesi mümkün gözükmektedir.⁴⁸⁸

Kazakistan, zengin petrol rezervlerinin yanı sıra doğal gaz rezervlerine de sahiptir. Ancak bu ülkenin doğal gaz üretimi petrole nazaran oldukça yetersiz kalmıştır. Komşusu Türkmenistan daha sığ doğal gaz yataklarına sahip olduğundan yatırımcılar için daha cazip fırsatlar sunmaktadır. Bu durum ise Kazakistan'daki doğal gaz piyasasının gelişmesini engellemektedir.⁴⁸⁹ Ancak son yıllarda kurulan konsorsiyumlarla Hazar'da yapılan arama çalışmaları hız kazanmıştır. Bu nedenle yakın zamanda önemli miktarda doğal gaz rezervlerinin keşfedilmesi ve üretimin artması beklenmektedir.⁴⁹⁰ Şekil 3.4'te görüldüğü gibi Kazakistan doğal gaz üretimini sürekli artırarak, 2008 yılında ithalat-ihracat dengesini yakalayabilmiştir.



Şekil 3.4. Kazakistan'ın Doğal Gaz Üretimi ve Tüketimi (1992-2009)

Kaynak: <http://www.eia.doe.gov/cabs/Kazakhstan/Oil.html>, 15.11.2010

BP'nin hesaplamalarına göre 2009 yılı sonunda Kazakistan'ın ispatlanmış doğal gaz rezerv miktarı 64.4 tcf'dir.(1.82 trilyon metreküp). Bu miktar dünyanın ispatlanmış toplam doğal gaz rezervlerinin %1'ine denk gelmektedir. Yine aynı kuruluş tarafından verilen bilgilere göre Kazakistan'ın 2009 yılı doğal gaz üretimi

⁴⁸⁷ TİKA, "Kazakistan Ülke Raporu", 2010, <http://www.eia.doe.gov/cabs/Kazakhstan/pdf.pdf>, 15.11.2010

⁴⁸⁸ <http://www.eia.doe.gov/cabs/Kazakhstan/pdf.pdf>, 15.11.2010

⁴⁸⁹ Bilgin, **Hazar'da Son Darbe**, s. 208

⁴⁹⁰ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 175

32.2 milyar m³ (29 milyon ton) olarak gerçekleşmiştir.⁴⁹¹ Oil and Journal'ın 2010 Ocak ayı verilerine göre Kazakistan'ın 85 tcf ispatlanmış doğal gaz rezervi bulunmaktadır. En önemli doğal gaz çıkarım alanları ise ülkenin batısında bulunmaktadır.⁴⁹² EİA tarafından yapılan tahminlere göre Kazakistan'da bulunan potansiyel rezervlerin miktarı ise 80-90 tcf arasındadır.⁴⁹³

Kazakistan'ın ihraç edilen yıllık doğal gaz üretimi 1999'da 162 bcf (milyar kübik fit) iken 2009 'da bu miktar 387 bcf'ye çıkmıştır.⁴⁹⁴ Kazakistan Enerji Bakanlığı 2015'de yıllık doğal gaz üretimini 52 milyar m³'e çıkarmayı hedeflemektedir.⁴⁹⁵ Bu hedefin kurulan konsorsiyumlarla ve bulunan yeni rezervlerle birlikte gelecek yıllarda gerçekleşmesi beklenmektedir.

3.4.1.3. Türkmenistan'ın Petrol-Doğal Gaz Rezerv ve Üretim Durumu

Sovyetler Birliği'nin 1991'de dağılmasıyla bağımsızlığını kazanan Türkmenistan, sahip olduğu petrol ve özellikle zengin doğal gaz rezervleri sayesinde hızlı bir ekonomik kalkınma süreci yaşamaktadır. Ancak yaşanan bu kalkınma sürecinde petrolün rolü doğal gaza nazaran oldukça sönük kalmıştır.

BP verilerine göre Türkmenistan'ın 2009 yılı sonu itibariyle ispatlanmış petrol rezervleri miktarı 600 milyon varildir. Oil and Journal'da bu miktarı onaylamaktır. 1999'da 143 bin varil olarak gerçekleşen günlük petrol üretimi 2009 yılında 206 bin varile çıkarılmıştır.⁴⁹⁶ Türkmenistan, özellikle bağımsızlığını kazanmasının hemen ardından 1990-2000 yılları arasında, %20'lik bir artışla günlük doğal gaz üretimini 120.000 varilden 150.000 varile çıkarmıştı.⁴⁹⁷ Günümüzde ise günlük üretim 200 bin varilin üzerine çıkmıştır. EİA'nın 2010 yılı verilerine göre ise 2009 yılı günlük petrol üretimi yaklaşık 198 bin varildir.⁴⁹⁸

⁴⁹¹ BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 22

⁴⁹² Energy Information Administration, "Country Analysis Briefs (Kazakhstan), 2010, <http://www.eia.doe.gov/cabs/Kazakhstan/pdf.pdf>, 15.11.2010

⁴⁹³ Bayraktar, "Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri", s. 85

⁴⁹⁴ <http://www.eia.doe.gov/cabs/Kazakhstan/pdf.pdf>, 15.11.2010

⁴⁹⁵ Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 176

⁴⁹⁶ BP Statistical Review of World Energy, June 2010, s. 8

⁴⁹⁷ Bilgin, *Hazar'da Son Darbe*, s. 260

⁴⁹⁸ Energy Information Administration, "Turkmenistan Energy Profile", 2010, http://www.eia.doe.gov/country/country_energy_data.cfm?fips=TX, 16.10.2010

Türkmenistan hükümeti, ekonomik anlamda kalkınarak daha güçlü ve bağımsız bir ülke olma hedefini gerçekleştirebilmek için petrol ve doğal gaz üretimini arttırmaya çalışmaktadır. Ancak enerji sektöründeki sermaye ve yatırım eksikliği, aşırı merkeziyetçilik, Hazar’da Azerbaycan ve İran ile petrol yatakları üzerindeki paylaşım sorunu gibi bir takım ekonomik, siyasi ve hukuki nedenlerden dolayı Türkmenistan’ın petrol endüstrisi ve dolayısıyla üretimi çok fazla geliştirilememektedir. Ülkenin petrol yatakları ise daha çok Güney Hazar bölgelerinde toplanmıştır.⁴⁹⁹

Türkmenistan esasen sahip olduğu doğal gaz potansiyeli açısından ayrı bir önem taşımaktadır. Bu ülke ispatlanmış doğal gaz rezervleri açısından Suudi Arabistan’dan sonra dünyada dördüncü sırada yer almaktadır. BP verilerine göre 2009 yılı sonu itibariyle 286.2 tcf (8.1 trilyon m³) ispatlanmış gaz rezervine sahiptir. Bu miktar, dünya doğal gaz rezervlerinin %4.3’üne denk gelmektedir.⁵⁰⁰ Potansiyel rezervlerle birlikte Türkmenistan’ın yaklaşık 20 trilyon m³ doğal gaz’a sahip olduğu tahmin edilmektedir.⁵⁰¹

BP verilerine göre Türkmenistan’ın 2009 yılı doğal gaz üretim miktarı 36.4 milyar m³’tür (32.7 milyon ton). Bir önceki yıla nazaran üretimde %44.8’lik bir düşüş yaşanmıştır.⁵⁰² Üretilen doğal gazın ise %84’ünü İran, Rusya, Ukrayna ve Ermenistan’a ihraç edilmektedir. Ülkenin en büyük doğal gaz yatakları ise Amu Derya havzasındadır. Toplam gaz üretiminin hemen hemen yarısı bu havzada bulunan Devletabad-Dönmez yatağından elde edilmektedir. Murgap Havzası’nda bulunan Yaşlar yatağında da zengin doğal gaz rezervleri bulunmaktadır. Türkmenistan, zamanla bu bölgelerdeki gaz üretimi artırmayı hedeflemektedir. Ancak hedeflerin gerçekleşmesi noktasında bazı sorunlarla karşılaşmaktadır. Bu sorunlardan en önemlisi ise, üretilen kaynakların uluslararası pazarlara nasıl ihraç edileceği noktasında ortaya çıkmaktadır.⁵⁰³ Hazar’ın statüsünün belirsizliği nedeniyle de Hazar Denizi’nin altına döşenmesi planlanan boru hattı projeleri hayata

⁴⁹⁹ Laçiner, “Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi”, s. 47

⁵⁰⁰ **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 22

⁵⁰¹ International Energy Agency, **Pepectives on Caspian Oil and Gas Development**, Aralık, 2008, s. 12

⁵⁰² **BP Statistical Review of World Energy**, June 2010, s. 24

⁵⁰³ TİKA, “Türkmenistan Ülke Raporu”, 2010,

http://www.tika.gov.tr/yukle/dosyalar/ULKERAPORLARI/Turkmenistan_UlkeRaporu.pdf, 16.10.2010

geçirilememektedir. Bu nokta da Türkmenistan çevresinde bulunan ülkelerle, özellikle Rusya ve İran gibi bölgede etkin nüfuza sahip ülkeler ile anlaşmalar imzalayarak, doğal gazını pazarlama imkanı bulabilmiştir.

3.5. HAZAR DENİZİ'NİN HUKUKİ STATÜ SORUNU

Hazar Denizi'nin Basra Körfezi ve Sibirya'daki rezervlerden sonra dünyanın en büyük petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip olduğu tahmin edilmektedir. Bu nedenle Hazar, son yıllarda bölgesel ve küresel güçlerin politikalarının kesiştiği bir merkez haline gelmiştir. Ancak gerek bölgesel gerekse küresel güçler bölgeye yönelik politikalar geliştirirken, Hazar Denizi'nin göl mü yoksa deniz mi olduğu hususunda bir netlik olmamasından ve Hazar'ın paylaşımına yönelik kıyı ülkelerce üzerinde anlaşılmiş ortak bir mutabakat bulunmamasından dolayı birçok açmazla karşı karşıya gelmektedirler.⁵⁰⁴ Doğal olarak Hazar Denizi'nin hukuki statüsüne ilişkin bu sorunlar belirsizliklere neden olmakta ve önemli enerji yatırımlarının önünü kesmektedir.⁵⁰⁵ Yaşanan bu olumsuzluklardan ise Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla bağımsızlıklarını yeni kazanan ve Rusya Federasyonu karşısında bu bağımsızlıklarını güçlendirmek isteyen bölge ülkeleri ekonomik ve siyasi açıdan zarar görmektedir.

Hazar Denizi'ndeki sorun nitelik itibariyle bir statü ve zengin kaynakların paylaşımı gibi görünse de, aslında sadece bir statü ve paylaşım mücadelesinden ibaret değildir. Bu sorunun temelinde yatan ana sebep; bölgede “jeopolitik üstünlük” sağlayabilme uğruna yapılan mücadeledir. Hazar'ın statüsü ise, bu mücadelede sonuca ulaşmak için kullanılan önemli araçlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Zira Hazar'daki birçok petrol ve doğal gaz yatağının geleceği statü sorunun çözümüyle yakından ilgilidir.⁵⁰⁶

Hazar'ın statü sorununa sadece coğrafi kriterlerle açıklık getirilemeyeceğinden sorunun tarihsel süreç içerisindeki gelişimine bakmakta yarar vardır. Bu doğrultuda Hazar'ın statüsünü belirlemeye yönelik ilk girişimler Çarlık

⁵⁰⁴ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 143

⁵⁰⁵ Sedat Laçiner, “Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi”, **Usak-Orta Asya ve Kafkasya Araştırmaları Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 1, (2006), s. 62

⁵⁰⁶ Gökhan Bayraktar, “Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri”, **Stratejik Öngörü Dergisi**, Sayı: 11, (2007), s. 85-86

Rusyası zamanında ortaya çıkmıştır.⁵⁰⁷ Rusya ve İran arasında 1828 yılında yapılan Türkmençay Anlaşması'yla, Hazar Denizi, bu iki devlet arasında Astara (Azerbaycan)-Hasan Kuli (Türkmenistan) hattıyla paylaştırılmıştır. Böylece bu hattın kuzeyinde kalan %88'lik kısım Çarlık Rusyası'nın, hattın güneyinde kalan %12'lik bölüm ise İran'ın ulusal sektörü olarak kabul edilmiştir. Bu anlaşma aynı zamanda Hazar Denizi'nin hukuki statüsünü belirleyen ilk anlaşma olmuştur.⁵⁰⁸ Anlaşmaya göre, Çarlık Rusyası tarafından İran'a Hazar'da donanma bulundurma yasağı getirilmiş ve Hazar Denizi, Rusya'nın dışındaki ülkelerin deniz gücüne yasaklanmıştır. Bu anlaşmayla ayrıca Rusya'nın Hazar'daki denizcilik, balıkçılık ve doğal kaynaklar üzerindeki hakları meşrulaşmıştır. Kısacası Türkmençay Anlaşması o dönemde Hazar Denizi'nin hem ekonomik hem de siyasi olarak tamamen Rusya'nın hâkimiyetinde olduğunu göstermektedir.⁵⁰⁹

1921 yılında Bolşevikler, Çarlık Rusyası tarafından daha önce yapılmış bu tür anlaşmaları iptal etmiştir. 26 Şubat 1921'de ise SSCB ile İran arasında Dostluk Anlaşması imzalanmıştır. Ardından yine bu ülkeler arasında 25 Mart 1940'da ticaret ve seyrüfer anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşmayla SSCB ve İran'a 10 millik sularda balıkçılık yapma hakkı verilmiş ve Hazar'ın kapalı bir Sovyet-İran denizi olması kabul edilmiştir. Bu her iki anlaşmada ticaret, deniz ulaşımı ve balıkçılık konuları ele alınmış olmakla birlikte Hazar Denizi üzerinde herhangi bir egemenlik hakkı doğuran düzenlemeler yer almamıştır.⁵¹⁰ 1970'te ise SSCB, Hazar'da petrol arama ve işletme faaliyetlerini bir düzene sokmak için Hazar Denizi'nin Sovyet sektörünü; Rusya, Kazakistan, Türkmenistan ve Azerbaycan arasında bölgesel sektörlere bölmüştür. Bu paylaşırma işlemi uluslararası geçerli ilkeler göz önünde tutularak yapılmıştır.

SSCB'nin 1991'de dağılmasıyla birlikte Hazar Denizi'nin çevresinde bağımsızlıklarını kazanan devletler ortaya çıkmıştır.⁵¹¹ Kazakistan'da bir araya gelen bu devletler 21 Aralık 1991'de Almata Deklarasyonu'nu imzalayarak (Rusya dahil)

⁵⁰⁷ Sinan Oğan, "Yeni Global Oyun ve Hazar'ın Statüsü", 2005, <http://www.turksam.org/tr/a153.html>, 07.05.2010

⁵⁰⁸ Bayraktar, "Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri", s. 86

⁵⁰⁹ Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, s. 124

⁵¹⁰ Utku Yapıcı, **Küresel Süreç ve Türk Dış Politikasında Yeni Açılımlar Orta Asya ve Kafkasya**, İstanbul, Otopsi Yayınları, 2004, s. 244

⁵¹¹ SİSAV, **Türkiye'nin Enerji İhtiyacı Açısından Hazar Bölgesi Petrol ve Doğalgaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi**, İstanbul, 1998, s. 19

kendilerini SSCB'nin ortak mirasçısı olarak kabul etmişlerdir. Ayrıca bu devletler, 1970'te Sovyetler Birliği tarafından Hazar Denizine yönelik olarak yapılan sektörel paylaşımı, SSCB'nin ortak mirasçısı olduklarından ulusal sektörleri olarak kabul etmeye başlamışlardır⁵¹². Rusya Federasyonu'nun ise bu duruma itirazı bulunmaktadır.

1992 yılında Hazar Denizi'nin hukuki statüsünü çözmek için beş Hazar devleti Tahran Konferansı'nda bir araya gelmişlerdir. Fakat bu toplantıdan Hazar'ın paylaşımına yönelik herhangi bir sonuç alınmamıştır. Daha sonra 1996 yılında Aşkabat'ta toplanan kıyıdaş devletlerin Dışişleri Bakanları'nın kararnamesiyle, Hazar sorununun çözümü için bir çalışma grubu oluşturulması kararlaştırılmıştır. Oluşturulan bu çalışma grubu daha sonraki yıllarda Hazar'ın hukuki statüsünü çözüme ulaştırmak için ard arda toplantılar yapmıştır.⁵¹³ Pek çok konuda anlaşma sağlanmasına rağmen hala konunun esas ögesini oluşturan Hazar Denizi'nin paylaşımı konusunda nihai bir sonuca ulaşılamamıştır.⁵¹⁴ Rusya siyasi ve ekonomik çıkarları doğrultusunda Hazar Denizi'ne yönelik politikalarında birkaç kez görüş değiştirmiştir. Bu doğrultuda 1998'de Kazakistan'la, Hazar'ın kuzey kısmıyla ilgili olarak ortay hat (median line) prensibini, su yüzeyi içinse ortak sahipliği içeren bir anlaşma imzalamıştır.⁵¹⁵ Daha sonra 2001'de Azerbaycan'la, Hazar'ın kuzey kesiminin deniz dibinin paylaşılmasını öngören bir anlaşma imzalamıştır.⁵¹⁶ İmzalanan bu anlaşmalar Hazar'ın statüsünün belirlenmesi için kilit önemdedir.

Hazar'ın statüsünün belirlenmesi hususu, deniz dibine döşenmesi düşünülen enerji boru hatlarının geleceği açısından büyük önem arz etmektedir. Bu noktada Rusya, Hazar'ın dibine döşenmesi planlanan boru hatlarına çevre konularını bahane ederek karşı çıkmaktadır. Bu durum ise enerji kaynaklarını uluslararası piyasalara ulaştırmak isteyen Azerbaycan, Türkmenistan ve Kazakistan'ın çıkarlarıyla örtüşmemektedir. İran ise Rusya'nın Kazakistan ve Azerbaycan'la yaptığı

⁵¹² Bayraktar, "Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri", s. 86

⁵¹³ Zaire Kaliaskarova, "Hazar Denizi'nin Petrol ve Gaz Kaynakları Potansiyelinin Araştırılması", **AsyAvrupa Dergisi**, Sayı: 5, (2007), s. 10

⁵¹⁴ Giray Saynur Bozkurt, "Enerji Nakil Hatları ve Türkiye-Rusya İlişkileri", **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 4, Sayı: 7, (2006), s. 34

⁵¹⁵ Yapıcı, **Küresel Sürec ve Türk Dış Politikasında Yeni Açılımlar Orta Asya ve Kafkasya**, s. 247

⁵¹⁶ Aslıhan P Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt:1 Sayı: 2, (2010), s. 39

anlaşmalara itiraz etmekte ve deniz dibinin ulusal sektörlere göre paylaşılmasına karşı çıkmaktadır.⁵¹⁷

Anlaşıldığı üzere, “*Hazar Denizi’ni çevreleyen ülkeler Hazar’ın hukuki statüsünü, dünya pazarlarına gaz ve petrol satışı için, azami üretim, bunu sağlayacak ulaşım ve alt yapı imkânlarının geliştirilmesi amaçlarına yönelik olarak şekillendirmek istemektedirler*”.⁵¹⁸ Çalışmanın bir sonraki bölümünde bu kıyıdaş ülkelerin Hazar’ın statüsüne yönelik görüşlerine yer verilecektir.

Hazar, 1982 tarihli Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi’nin, 122. maddesinde yer alan “kapalı” veya “yarı-kapalı deniz” tarifine bir dereceye kadar uymaktadır. Bu kapsamda kapalı veya yarı kapalı deniz, iki ya da daha fazla devlet tarafından etrafı çevrilmiş ve başka bir denize ya da okyanusa dar bir çıkışla bağlanan veya tümüyle ya da esas itibariyle iki veya daha fazla sayıdaki kıyı devletinin karasuları ve münhasır ekonomik bölgesinden oluşan bir körfez, havza veya deniz anlamına gelmektedir.⁵¹⁹

Hazar’ın deniz ya da göl olarak kabul edilmesi durumunda farklı hukuki sonuçlar ortaya çıkacaktır. Esasen Hazar Denizi’nin yasal statüsü hakkında yapılan çalışmalarda değişik görüşler ortaya atılmıştır. Bu görüşlerden ilkinde göre Hazar Denizi bir göldür. Bu bağlamda Hazar’ın paylaşımına yönelik 2 alternatif bulunmaktadır. İlk alternatif Hazar’ın kıyıdaş ülkelere ortak kullanımını (condominium) içerir. İkinci alternatif ise Hazar’ın kıyı devletleri arasında eşit biçimde paylaşılmasıdır. Bu alternatifler içerisinde ikincisi yani Hazar’daki göl yatağı ve su alanlarının kıyı devletleri arasında eşit olarak paylaşılması fikri ağır basmaktadır.⁵²⁰ İkinci görüşe göre Hazar Denizi’nin statüsü, 1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi’ne (BMDHS)⁵²¹ uygun olarak değerlendirilmelidir. Bu sözleşme kapsamında kıyı devletlerden her birinin eşit oranda kara suları, kıta

⁵¹⁷ Turan, “Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi”, s. 40

⁵¹⁸ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 145

⁵¹⁹ Alaeddin Yalçınkaya, **Kafkasya’da Siyasi Gelişmeler Etnik Düşümden Küresel Kördüğümüne**, Ankara, Lalezar Kitabevi Yayıncılık, 2006, 221

⁵²⁰ Sinan Oğan, “Yeni Global Oyun ve Hazar’ın Statüsü”, 2005, <http://www.turksam.org/tr/a153.html>, 07.05.2010

⁵²¹ Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi için bkz. <http://www.casusbelli.org/yazi.asp?haberID=41>, 14.09.2010

sahanelikleri ve münhasır ekonomik bölgeleri olmalıdır.⁵²² Kalan sular ise açık deniz olarak kabul edilmeli ve bunların tarifleri yapılmalıdır.⁵²³

Üçüncü görüşe göre ise, “Hazar Denizi kendine özgü jeolojik şartlarda meydana gelmiş geniş bir özel su havzası özelliğindedir. Bu nedenle ne göl ne de deniz olarak değerlendirilebilir”.⁵²⁴ Doğal olarak özelliklerinin farklılığı sebebiyle Hazar’ın statüsünün belirlenmesinde uluslararası deniz hukuku ilkeleri ya da uluslararası göllerin bölünmesine yönelik geleneksel uygulamalar kabul edilemez.⁵²⁵ Dolayısıyla kıyıdaş devletlerin kendi sektörlerinde kalan bölgeler dahil bütün balıkçılık alanları, deniz yatakları ve seyrüsefer (deniz taşımacılığı) şartları üzerinde ortak kullanma esası kabul edilmelidir.⁵²⁶

Hazar’a kıyısı bulunan ülkelerin yukarıdaki görüşleri ortak bir noktada buluşturabilmeleri, Hazar’ın zengin petrol ve gaz rezervlerinin işlenebilmesini ve bu kaynakların uluslararası piyasalara ulaşımı için gerekli olan boru hatlarının yapımına başlanmasını mümkün kılacaktır.⁵²⁷

3.6. HAZAR DENİZİ’NE KIYISI BULUNAN ÜLKELERİN SORUNA BAKIŞI

3.6.1. Rusya Federasyonu

Rusya Federasyonu siyasi ve ekonomik çıkarları doğrultusunda Hazar Denizi’nin statüsünün belirlenmesi hususunda en etkin konumda olan ülkedir ve bu konuda günümüze kadar sürekli görüş değiştirmiştir.

Rusya, Hazar’ın kaynaklarına yönelik tek taraflı hareketlerin uluslararası hukuka aykırı olduğunu ve Hazar’ın dibine döşenmesi planlanan boru hatlarının Hazar’ın ekosistemine zarar vereceğini iddia etmektedir. Esasen Rusya’nın bu tutumunun altında bölge ülkeleri üzerindeki siyasi ve ekonomik nüfuzunu devam ettirme isteği ve ayrıca Hazar Denizi’nin zengin petrol ve gaz kaynakları üzerinde

⁵²² Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 241

⁵²³ Süleyman Sırrı Terzioğlu, “Hazar’ın Statüsü Hakkında Kıyıdaş Devletlerin Hukuksal Görüşleri”, *Usak-Orta Asya ve Kafkasya Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 3, Sayı: 5, (2008), s. 34

⁵²⁴ Metin, *Politik ve Bölgesel Güç Hazar*, s. 145

⁵²⁵ Terzioğlu, “Hazar’ın Statüsü Hakkında Kıyıdaş Devletlerin Hukuksal Görüşleri”, s. 35

⁵²⁶ SİSAV, *Türkiye’nin Enerji İhtiyacı Açısından Hazar Bölgesi Petrol ve Doğalgaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi*, s. 20

⁵²⁷ Cavid Abdullayev, “Uluslararası Hukuk Çerçevesinde Hazar’ın Statüsü ve Doğal Kaynaklarının İşletilmesi Sorunu”, *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Cilt: 48, Sayı: 1, (1999), s. 286.

söz sahibi olma düşüncesi yatmaktadır. Ayrıca petrol zengini Azerbaycan'ın Batı ile olan ilişkilerinin artması, Rusya'nın Hazar'ın statüsüne yönelik politikalar oluşturmasında belirleyici bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır.⁵²⁸

Rusya, belli bir dönem Hazar'ın açık denizlere doğal bir çıkışı olmadığından Hazar'ın göl olduğunu savunmuştur.⁵²⁹ Hazar'ın statüsünün ise 1921 tarihli Moskova ve 1940 tarihli Tahran Antlaşmaları ile belirlendiğini ileri sürmüştür. Ayrıca Rusya, bu anlaşmalarda belirlenen 10/12 millik münhasır bölge dışında kalan deniz tabanının ve su kütesinin beş kıyı devletinin ortak kullanımına açık olması gerektiğini savunur.⁵³⁰ “Rusya Federasyonu'nun Hazar'ı denize kapalı bir su havzası veya göl olarak görmek istemesindeki temel amaç Hazar'ı önce Deniz Hukuku Sözleşmesi'nin etki alanının dışına çıkarmak ve daha sonra da sonucun belirlenmesinde 1921 ve 1940 Anlaşmalarını tek başvuru kaynağı olmasını sağlamaktır.”⁵³¹

Rusya, 1921 ve 1940 tarihli anlaşmalara dayanarak Hazar'ın ulusal sektörlere göre paylaşılmasına karşı çıkmaktadır. Eğer ulusal sektörlere göre bir paylaşım olursa Rusya, Türkmenistan ve İran'la olan ortak sınırını, kaybedecektir. Bu durumda sadece Azerbaycan dört kıyı devletiyle mevcut sınırlarını korumuş olacaktır. Bu nedenle Rusya böyle bir paylaşımın denizcilik alanında eşit olmayan haklar doğuracağını ve diğer ülkelerle olan ikili ilişkileri zayıflatacağını düşünmektedir. Ayrıca böyle bir paylaşımda Hazar Denizi üzerinde Kazakistan %29.6, Azerbaycan %19.5, Rusya %18.7, Türkmenistan %18.4 ve İran ise %13.8'lik bir paya sahip olacaktır.⁵³²

Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'ne göre, Denizleri göllerden ayıran temel ilke, denizlerin açık denizlere doğrudan ya da dolaylı bir şekilde (diğer denizler yoluyla)bağlantısının olmasıdır. Rusya'nın Don-Volga ve Volga-Baltık yapay kanalları ile Hazar'dan Baltık Denizine açılması, hukukun bir tartışma konusu olmuştur. Ancak Rusya, yapay kanal ve nehirlerin uluslararası hukukun objesi

⁵²⁸ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 244-245

⁵²⁹ Terzioğlu, “Hazar'ın Statüsü Hakkında Kıyıdaş Devletlerin Hukuksal Görüşleri”, s. 36

⁵³⁰ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 159

⁵³¹ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 146

⁵³² Sinan Oğan, “Yeni Global Oyun ve Hazar'ın Statüsü”, 2005, <http://www.turksam.org/tr/a153.html>, 07.05.2010

olmadığını ve Hazar'ın Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'ne konu olmadığını savunmaktadır. Bu tutumunun temel amacı ise, üçüncü ülkelerin bölgeye müdahalesini engellemek ve bu kanallardaki geçiş kontrolünü ulusal mevzuatıyla düzenlemektir.⁵³³ Daha açık bir ifadeyle Rusya, Hazar'ın açık denizlerle doğal bir bağlantısı olmadığından özel bir iç deniz olduğunu ileri sürmüştür.⁵³⁴ Rusya, Hazar'ın uluslararası denizciliğe açık hale gelmesini engellemeye çalışmaktadır.⁵³⁵

1996'da Rusya Hazar'ın göl olduğuna yönelik tezini 45 millik karasuları tezine dönüştürmüştür. Daha sonra Rusya'nın Hazar Denizi kıyılarında da enerji kaynaklarının bulunmaya başlanmasıyla, Rusya 1998'de tekrar görüş değiştirerek Hazar'ın deniz tabanının ulusal sektörlere ayrılabilceğini, su kütlesi ve yüzeyinin ise kıyıdaş ülkelerce ortak kullanılması gerektiğini savunan bir tutum içerisine girmiştir. Böylece Rusya Hazar'ın sınır gölü olduğuna yönelik görüşlere yakınlaşmıştır. Bu tutuma paralel olarak Rusya 1998'de ve 2002'de Kazakistan'la bir anlaşma imzalamıştır. Yine aynı çerçevede 2001 yılında Rusya ile Azerbaycan arasında benzer bir anlaşma imzalamıştır. Mayıs 2003'te ise Rusya, Azerbaycan ve Kazakistan arasında Hazar Denizi'nin yatağı konusunda "Ortay Hat" (median line) yönteminin esas alındığı, üç taraflı bir anlaşma imzalanmıştır. Ortay hat yöntemiyle beraber her kıyı devleti ulusal sektörleri içinde yer alması koşuluyla Hazar'ın tabanına yönelik tüm egemenlik haklarını kullanabileceklerdir.⁵³⁶ Bu yöntem göre; *"münhasır ekonomik bölgelerin genişliği devletlerin kıyı çizgilerinden paralel ve eşit uzaklıkta olan ortay bir hattın çizilmesi yoluyla çözümlenmiştir. Münhasır ekonomik bölgelerin uzunluğu ise, denizin millî sektörlere bölünmesi suretiyle, devletlerin kıyıları boyunca orantısız olarak hesaplanmıştır"*.⁵³⁷

3.6.2. Azerbaycan'ın Soruna Bakışı

Hazar'ın aktif ülkelerinden olan Azerbaycan, Hazar'ın statüsü hususunda Rusya tarafından öne sürülen 1921 ve 1940 tarihli anlaşmaları eski SSCB

⁵³³ Bayraktar, "Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri", s. 87

⁵³⁴ Geoffrey Kemp, "U.S.-İranian Relations: Competition or Cooperation in the Caspian Sea Basin", **Energy and Conflict in Central Asia and the Caucasus**, Boston, USA, Rowman and Littlefield Publishers, 2000, s. 148

⁵³⁵ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 162

⁵³⁶ İşcan, "Uluslararası Enerji Güvenliği Açısından Hazar Bölgesi Enerji Ekonomisi ve Hazar Denizi'nin Paylaşım Sorunu", s. 72-79

⁵³⁷ Terzioğlu, "Hazar'ın Statüsü Hakkında Kıyıdaş Devletlerin Hukuksal Görüşleri", s. 37

cumhuriyetlerinin söz hakkı olmadan imzalandığı için kabul etmemektedir. Ayrıca Rusya'nın 45 millik karasuyu yaklaşımına da mineral kaynaklarının bu bölgenin ilerisinde kaldığını öne sürerek itiraz etmektedir. Azerbaycan, Hazar'ın statü sorununa yönelik ise 2 yaklaşıma sahiptir. Bu yaklaşımlardan ilkinde göre Hazar bir sınır gölü olarak değerlendirilebilir. Bu durumda Hazar, ortay hat esasına göre kıyı devletleri arasında ulusal sektörlere göre bölünmeli ve bu devletler kendi bölgelerinde münhasır haklara sahip olmalıdır.⁵³⁸

Azerbaycan'ın bir diğer yaklaşımı ise 1982 tarihli Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'nin Hazar'a uygulanabileceği yönündedir. Bu kapsamda Hazar'ın açık deniz olarak kabul edilebileceğini öne sürmektedir.⁵³⁹ Bu yaklaşım kabul edilirse her devletin 12 millik karasuları, karasal marjine bağlı olarak 200 ile 350 mil arasında kıta sahanlıkları ve 200 mil uzunluğunda münhasır ekonomik bölgeleri olacaktır. Ayrıca her devlet kendi ulusal sektöründe bulunan kaynakları işletme hakkına sahip olacaktır.⁵⁴⁰

Azerbaycan, Hazar'ın ulusal sektörlere göre bölünmesi gerektiği tezini, 1970 yılında Hazar'ın Sovyet kesiminin dörde bölünmesi ile oluşan sektörel bölünmeye dayandırmaktadır.⁵⁴¹ *“Azerbaycan açısından önem taşıyan nokta Hazar'ın göl veya deniz statüsünde tanınmasından çok kıyı ülkelerinin deniz üzerinde münhasır yetkilerini kullanabileceği ulusal egemenlik alanlarına bölünmesidir. Ancak Hazar'ın hukuksal statüsü kesin olarak belirleninceye kadar Azerbaycan her kıyı devletinin kendi bölgesinde kalacak petrol ve doğal gaz rezervlerini işletebilmesini savunmaktadır”*.⁵⁴² Ayrıca Azerbaycan batılı şirketlere enerji yatırım anlaşmalarında büyük paylar vererek bu statü tartışmalarından kazançlı çıkmaya çalışmaktadır. 2001 yılında ise Rusya ile daha önce Kazakistan'la yapılan anlaşmaya benzer bir anlaşma imzalamıştır. Bu anlaşma çerçevesinde Hazar'ın dibi kıyı ülkelerinin ulusal

⁵³⁸ İşcan, “Uluslararası Enerji Güvenliği Açısından Hazar Bölgesi Enerji Ekonomisi ve Hazar Denizi'nin Paylaşım Sorunu”, s. 80

⁵³⁹ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 165

⁵⁴⁰ Bayraktar, “Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri”, s. 86

⁵⁴¹ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 250

⁵⁴² Selçuk Çolakoğlu, “Uluslararası Hukukta Hazar'ın Statüsü Sorunu”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, Cilt: 53, Sayı: 1, (1998), s. 109

sektörlerine bölünürken, su kütlesi ve yüzeyi bu ülkelerin ortak kullanımında kalmıştır.⁵⁴³

3.6.3. İran'ın Soruna Bakışı

Hazar'ın statüsüne yönelik İran politikasında geçmişten günümüze herhangi bir değişiklik olmamıştır. İran, Hazar Denizi'nin göl olduğunu iddia etmekte ve ulusal sektörlere bölünmesine karşı çıkmaktadır.⁵⁴⁴ Eğer bu şekilde bir paylaşım olursa İran %13.8'lik bir oranla Hazar Denizi'nde en az paya sahip ülke haline gelecektir.⁵⁴⁵ Bu nedenle Hazar'ın deniz tabanının ve yüzeyinin beş kıyı devleti arasında eşit biçimde paylaşılmasını istemekte ve Hazar'a kıyısı bulunmayan devletlerin Hazar'dan yararlanmasına karşı çıkmaktadır.⁵⁴⁶ İran'ın bu politikasının arkasında, enerji zengini Hazar Denizi'nin petrol ve doğal gaz rezervlerinin işletilmesi sürecinden dışlanmamak ve diğer devletlerle eşit olarak bu kaynaklardan yararlanma düşüncesi bulunmaktadır.

İran, Hazar konusunda yıllarca stratejik ortağı Rusya ile beraber hareket etmiş ve Hazar'a yönelik Rus tezlerini desteklemiştir. Fakat Rusya'nın politika değiştirerek 1998'de Kazakistan'la anlaşma imzalaması üzerine İran Hazar politikasında yalnız kalmıştır. Bu durum karşısında BM nezdinde bu anlaşmayı protesto etmiş ve 7 Temmuz 1998'de Türkmenistan'la ortak bir bildiri yayınlayarak beş kıyı devletinin ortak rızası olmaksızın Hazar'ın bu şekilde paylaşılmasının kabul edilemeyeceğini ve ayrıca Hazar'ın tek bir hukuki statüsünün bulunduğunu, kaynakların adil ve eşit biçimde bölüşülmesi gerektiğini ilan etmiştir.⁵⁴⁷

İran, Rusya ile boru hatları konusunda ortak paydada buluşabilmektedir. Her iki ülke de enerji ile ilgili ulusal çıkarları açısından Hazar Denizi'nin tabanına dökmesi planlanan boru hatlarına karşı çıkmaktadır.⁵⁴⁸

⁵⁴³ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 250

⁵⁴⁴ Çolakoğlu, "Uluslararası Hukukta Hazar'ın Statüsü Sorunu", s. 112

⁵⁴⁵ Sinan Oğan, "Yeni Global Oyun ve Hazar'ın Statüsü", 2005, <http://www.turksam.org/tr/a153.html>, 07.05.2010

⁵⁴⁶ Terzioğlu, "Hazar'ın Statüsü Hakkında Kıyıdaş Devletlerin Hukuksal Görüşleri", s. 40

⁵⁴⁷ Çolakoğlu, "Uluslararası Hukukta Hazar'ın Statüsü Sorunu", s. 112

⁵⁴⁸ İşcan, "Uluslararası Enerji Güvenliği Açısından Hazar Bölgesi Enerji Ekonomisi ve Hazar Denizi'nin Paylaşım Sorunu", s. 82

Hazar konusunda yalnız kalan İran tüm bu gelişmelere rağmen Rusya ile stratejik işbirliğini devam ettirmek istemektedir. Bu doğrultuda 2001’de İran ile Rusya arasında Hazar konusunda ortak bir deklarasyon imzalanmıştır. Deklarasyonda taraflar statüsü belli olana dek Hazar’da herhangi bir resmi sınır tanımayacaklarını, Hazar’da hiçbir şekilde askeri bir varlığı kabul etmeyeceklerini ve Hazar’ın paylaşımının kıyı ülkeler arasında bir sorun olduğunu ve üçüncü tarafların müdahalesinin kabul edilemez olduğunu beyan etmişlerdir.⁵⁴⁹ Ayrıca İran, Hazar Denizi’nin hukuki statüsünün belirlenmesi hususunda, ortay hat prensibi üzerine anlaşılan Rusya Federasyonu, Azerbaycan ve Kazakistan üçlüsüne karşı Türkmenistan’la beraber hareket ederek 2003’te Hazar’ın güney deniz yatağının uluslararası hukukun ilke ve normlarına ve Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi’ne uygun olarak paylaşılması konusunda Türkmenistan ile bir anlaşma imzalamıştır.⁵⁵⁰

3.6.4. Türkmenistan’ın Hazar’ın Statüsüne İlişkin Görüşleri

Türkmenistan, Hazar Denizi’nin hukuki statüsü konusunda bugüne kadar net bir yaklaşım ortaya koyamamıştır. 1993 yılında kıyı boyunca denize doğru 12 millik ülke sınırını kabul eden bir kanun çıkarmıştır.⁵⁵¹ Daha sonra fikir değiştirerek Rusya’nın 45 millik teklifini desteklemiştir. Bu doğrultuda 1997 yılına kadar 45 millik münhasır yetki alanı dışında kalan yerlerin ortak kullanıma açık bir alan olması gerektiğini savunmuştur.⁵⁵² Fakat daha sonra Azeri-Çırağı ve Serdar/Kepez petrol yataklarının keşfedilmesi üzerine Türkmenistan 45 millik yaklaşımdan vazgeçmiştir. Çünkü bu petrol sahaları 45 millik mesafenin daha ilerisinde bulunmaktaydı. Bu nedenle “*Türkmenistan paylaşımın Hazar’ın hukuki statüsünün ortay hat esasına dayanılarak yapılması ve kıyıdaş beş ülkenin Hazar’ın kendi ulusal sektörlerinde kalan bölümünde deniz dibini, su kütlesini ve su yüzeyini münhasıran kullanmakta serbest olması gerektiği görüşünü savunmaya başlamıştır.*”⁵⁵³

⁵⁴⁹ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 162-163

⁵⁵⁰ Terzioğlu, “Hazar’ın Statüsü Hakkında Kıyıdaş Devletlerin Hukuksal Görüşleri”, s. 41

⁵⁵¹ Kaliaskarova, “Hazar Denizi’nin Petrol ve Gaz Kaynakları Potansiyelinin Araştırılması”, s. 10

⁵⁵² İşcan, “Uluslararası Enerji Güvenliği Açısından Hazar Bölgesi Enerji Ekonomisi ve Hazar Denizi’nin Paylaşım Sorunu”, s. 84

⁵⁵³ Terzioğlu, “Hazar’ın Statüsü Hakkında Kıyıdaş Devletlerin Hukuksal Görüşleri”, s. 42

Ancak Türkmenistan açısından en büyük sorun Hazar'ın statüsünün belirsizliği nedeniyle Azerbaycan'la yaşadığı anlaşmazlıklardır. Bu anlaşmazlık özellikle Azeri-Çırağı ve Kepez petrol yataklarının hangi ülke tarafından kullanılması gerektiği üzerinde cereyan etmektedir. Her iki ülke de bu yataklar üzerinde egemen olduklarını iddia etmektedirler. Özellikle iki ülke arasında Hazar'da çekilecek ortay hattın yöntemi hususu taraflara ciddi sıkıntılar yaşatmaktadır. Türkmenistan'ın ortay hat belirleme yöntemi esas alındığında Serdar/Kepez yatağının yanı sıra Azeri/Çırağ yatakları da Türkmenistan'ın ulusal sektörü içinde yer almaktadır. Azerbaycan'ın belirlediği yöntem esas alındığında ise Azeri/Çırağ yataklarının tamamı ve Serdar/Kepez yataklarının bir kısmı Azerbaycan'ın ulusal sektörü içinde kalmaktadır. Yani bu yöntemde dahi Serdar/Kepez yatakları iki ülkenin ortasında kalarak belirsizliğini korumaktadır.⁵⁵⁴ Azerbaycan ile Türkmenistan arasında mevcut bulunan bu görüş ayrılıkları Hazar'ın statüsünün belirlenmesini hususunu daha da çıkmaza sokmaktadır. Bu durum karşısında Türkmenistan'ın İran ile yakınlaşması Türkmenistan'ın Azerbaycan'a karşı destek arayışı içinde olduğunu göstermektedir.⁵⁵⁵

3.6.5. Kazakistan'ın Hazar'ın Statüsüne İlişkin Görüşleri

Kazakistan, Hazar Denizi'nin hukuki statüsü konusunda baştan beri Azerbaycan ile benzer görüşleri paylaşmıştır. Bu bağlamda her iki ülke için esas olan yaklaşım, Hazar Denizi'nin kıyı ülkeler arasında egemenlik alanlarına bölünerek, ülkelerin kendi petrol ve doğal gaz sahalarındaki egemenlik haklarının tanınmasıdır.⁵⁵⁶

Kazakistan, 1998 yılına kadar Hazar'ın statüsünün, Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi'ne uygun olarak düzenlenmesi gerektiği yönünde bir yaklaşım içerisinde olmuştur. Daha sonra 1998'de Rusya Federasyonu ile imzaladığı anlaşma çerçevesinde, Hazar'ın deniz yatağının ortay hat usulüne göre paylaşılmasını, su kütlesinin ise belli bir münhasır yetki alanı dışında ortak biçimde kullanılması gerektiği savunmaya başlamıştır. Yani Kazakistan bu son yaklaşımıyla Hazar'ı bir sınır gölü olarak kabul etmektedir. Fakat Azerbaycan'ın yaklaşımındaki gibi

⁵⁵⁴ Bayraktar, "Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri", s. 88

⁵⁵⁵ Çolakoğlu, "Uluslararası Hukukta Hazar'ın Statüsü Sorunu", s. 113

⁵⁵⁶ Çolakoğlu, "Uluslararası Hukukta Hazar'ın Statüsü Sorunu", s. 65

Hazar'ın tamamen ulusal sektörlere göre paylaşılmasını istememektedir. Kazakistan'a göre, sadece deniz tabanının ulusal sektörlere göre bölünmesini yeterlidir.⁵⁵⁷ Ayrıca Kazakistan, “*her sahildar ülkenin Hazar'a açılan ve Rusya topraklarında kalan su yollarını RF ile ikili anlaşmalar çerçevesinde kullanması gerektiğini savunmaktadır*”.⁵⁵⁸

Ulusal sektörlere göre yapılacak bir paylaşımda Kazakistan, %29.6'lık oranla Hazar Denizi'nde en çok paya sahip ülke olacağından İran'ın önerdiği eşit paylaşım teklifine de sıcak bakmamaktadır. Ayrıca Kazakistan üzerindeki Rus nüfuzunun ağırlığı dolayısıyla bu ülke ile olan ilişkilerinde ve özellikle Hazar ile ilgili konularda hassas dengeleri gözetmeye çalışmaktadır.⁵⁵⁹

3.7. TÜRKİYE’NİN ENERJİ KÖPRÜSÜ OLMASI AÇISINDAN HAZAR HAVZASI ENERJİ KAYNAKLARININ ÖNEMİ

19. yüzyılda Rusya ve İngiltere arasında oynanan Büyük Oyun'un bir benzeri, günümüzde Hazar Havzası'nın zengin enerji kaynakları üzerinde bölgesel ve küresel güçler arasında oynanmaktadır. Özellikle bu oyunda Türkiye, gerek coğrafi konumu gerekse bölge ülkeleri ile geçmişten gelen köklü tarihi ve kültürel bağları nedeniyle, Hazar Havzası'nı kontrol altına almak isteyen güçlü devletler tarafından kilit ülke olarak algılanmaktadır.⁵⁶⁰

Soğuk Savaş döneminde Türkiye, güvenlik endişeleri dolayısıyla Batı dışındaki dünyaya sırtını çevirmiş ve SSCB nüfuzu altındaki Kafkaslar, Hazar Havzası ve Orta Asya gibi yakın çevresine karşı ilgisiz kalarak bu bölgelere yönelik herhangi bir dış politika hedefi belirlememiştir. Dolayısıyla SSCB'nin çöküşüne de hazırlıksız yakalanmıştır.⁵⁶¹

*SSCB'nin çöküşüyle beraber Avrasya kavramı siyasi ve ekonomik bir jeopolitik gerçek olarak ortaya çıkmıştır.*⁵⁶² Bu kavram coğrafi açıdan, Doğu

⁵⁵⁷ Abdullayev, “Uluslararası Hukuk Çerçevesinde Hazar'ın Statüsü ve Doğal Kaynaklarının İşletilmesi Sorunu”, s. 278-279

⁵⁵⁸ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 167

⁵⁵⁹ Bayraktar, “Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri”, s. 87-88

⁵⁶⁰ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 351

⁵⁶¹ Kutluk, **Hazar-Kafkas Petrolleri, Türk Boğazları, Çevresel Tehdit**, s. 48

⁵⁶² Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 352

Avrupa'dan Çin'e kadar uzanan bölgeyi kapsamaktadır.⁵⁶³ Bölgede ortaya çıkan bu yeni jeopolitik durum Türkiye için yeni fırsatlar ve sorumluluklar yaratmıştır. Bu çerçevede, Kafkasya ve Orta Asya'da kurulan yeni cumhuriyetlerin bağımsızlıklarının ve egemenlik haklarının pekiştirilmesi, bu ülkelerle siyasi, ekonomik ve ticari ilişkilerin geliştirilmesi, Türk dış politikasının öncelikleri arasında yer almıştır.⁵⁶⁴

Esasen, Kafkasya ve Orta Asya Cumhuriyetleri, SSCB'nin dağılmasıyla bağımsızlıklarını kazandıktan sonra yeni dünya sisteminin güç mücadelesine sahne olmuşlardır.⁵⁶⁵ Bu güç mücadeleleri içinde Hazar Havzası, sahip olduğu zengin petrol ve doğal gaz rezervleri açısından 21. yüzyılın enerji üretiminin odak noktası haline gelmiştir. Özellikle Hazar bölgesi petrol ve doğal gazının uluslararası piyasalara taşınması için yapılması planlanan boru hatları güzergahları üzerinde, bölgesel ve küresel güçler arasında kıyasıya bir mücadele verilmektedir. Bu mücadelenin özünde ise Hazar enerji kaynaklarının geliştirilmesi ve 21.yy'da batılı ülkelerin, Orta Doğu petrolü ile Rus doğal gazına bağımlılıklarının azaltılması düşüncesi yatmaktadır. Ayrıca batılı ülkelerin enerji ikmal güvenliğinin sağlanması açısından Avrasya enerji kaynakları üzerindeki Rusya tekelinin kırılması da verilen mücadelenin diğer bir boyutunu oluşturmaktadır. Bu noktada gerek jeopolitik konumuyla gerekse bölge ülkeleri ile olan ortak bağlarıyla Türkiye kilit ülke olarak karşımıza çıkmaktadır.

Soğuk Savaş'ın bitiminden itibaren bölge ülkeleriyle yakın ilişkiler kuran Türkiye, özellikle ortak kültür, dil ve etnik bağları paylaştığı Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan gibi Türkî Cumhuriyetlerle, başta enerji olmak üzere pek çok alanda ilişkilerini geliştirme gayreti içerisinde olmuştur. Özellikle bu üç ülke, zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahip olduğundan Türkiye, bu ülkeleri siyasi ve ekonomik güç kazanmak için bir fırsat olarak görmüştür.⁵⁶⁶ Ancak kimi enerji uzmanları tarafından SSCB sonrası Türkiye'nin bölge ülkelerine karşı izlediği enerji

⁵⁶³ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 200

⁵⁶⁴ SİSAV, **Türkiye'nin Enerji İhtiyacı Açısından Hazar Bölgesi Petrol ve Doğalgaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi**, s. 31

⁵⁶⁵ SİSAV, **Türkiye'nin Enerji İhtiyacı Açısından Hazar Bölgesi Petrol ve Doğalgaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi**, s. 19

⁵⁶⁶ Sabri Sayari, "Turkey's Caspian Interests: Economic and Security Opportunities", **Energy and Conflict in Central Asia and the Caucasus**, Edit. Rober Ebel, Rajan Menon, Boston, USA, Rowman and Littlefield Publishers, 2000, s. 225

politikası eleştirilmiştir. Örneğin enerji uzmanı Mert Bilgin'e göre SSCB sonrası dönemde Türkiye, Hazar Havzası'nı içeren bütünsel bir enerji politikası üretememiş ve Azerbaycan'la ilişkilerini geliştirirken, Türkmenistan'ı da küstürmüştür. Ayrıca Kazakistan'la da yeterli yakınlığı kuramayarak, Türkmenistan'la beraber bu ülkeyi Rusya'nın kucağına itmiştir. Diğer taraftan Bilgin, Hazar enerji kaynaklarının uluslararası piyasalara ulaştırılmasında Türkiye'nin en önemli transit nokta olma kapasitesine sahip olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, Türkiye'nin, Hazar Havzası petrol ve gaz taşımacılığında Rusya'nın ve İran'ın etkinliğini sınırlandırılabilir bir jeopolitik konumda bulunduğunu da düşünmektedir.⁵⁶⁷

2004 yılında Ankara Üniversitesinde konuşan bir diğer enerji uzmanı Necdet Pamir ise; *“Türkiye, çok uzun yıllardır sadece Avrasya coğrafyasına yönelik olarak değil, genelde çok yanlış tanımlayabileceğimiz bir enerji politikası uyguluyor”*,⁵⁶⁸ diyerek bölgeye yönelik Türkiye'nin enerji politikalarını yapıcı ve tutarlı bulmadığını belirtmiştir. Ayrıca Pamir'e göre, doğru politikalarla desteklenmemiş bir potansiyel köprü değil engel de olabilir. Konunun uzmanlarından Sinan Ogan'da, Pamir gibi, Türkiye'nin genel enerji politikasını ve özellikle Hazar Havzası'na yönelik politikaları yetersiz bulmaktadır.⁵⁶⁹

Emekli Tuğgeneral Nejat Eslen'e göre; *“Türkiye coğrafi konumu ile Avrasya coğrafyasının ve Avrasya'daki güç mücadelesinde kilit bir ülkedir; çünkü Türkiye, Avrupa ve Asya coğrafyalarını ilişkilendirebilmekte, coğrafyası ile Avrasya'nın enerji kaynaklarına ve pazarlarına giriş sağlayabilmekte; önemli bir enerji köprüsü oluştururken küresel enerji güvenliği içinde enerji güzergahlarının seçiminde ve kontrol edilmesinde önemli roller oynayabilmektedir.”*⁵⁷⁰

Hazar enerji kaynakları üzerine verilen mücadelenin önemli aktörlerinden olan Türkiye, artan enerji ihtiyacını ithalat ile karşılamak zorundadır. Bu nedenle öncelikli olarak, enerji tedarikçilerini ve kaynak güzergahlarını çeşitlendirerek kendi enerji arz güvenliğini sağlamayı ve enerji alanında bölgesel ve küresel etkinliğini

⁵⁶⁷ Bilgin, *Avrasya Enerji Savaşları*, s. 64

⁵⁶⁸ Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 362

⁵⁶⁹ Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 369

⁵⁷⁰ Nejat Eslen, “Türkiye'nin Stratejik Vizyonu”, 2008,

http://www.ahmetakyol.net/index.php?option=com_content&task=view&id=2106&Itemid,26.11.2010

arttırmayı hedeflemektedir.⁵⁷¹ Bu hedefler doğrultusunda Türkiye, başta Hazar bölgesi olmak üzere, eski SSCB coğrafyasında bulunan petrol ve doğal gaz rezervlerinin geliştirilmesinde ve alternatif güzergahlara yönelik çalışmalarda aktif rol almak istemektedir. Yani, coğrafi açıdan bir tarafta enerji zengini Hazar Havzası ile diğer tarafta enerjiye muhtaç Avrupa ülkeleri arasında doğal bir enerji köprüsü rolü üstlenmek istemektedir.⁵⁷² Bunun için de, Hazar enerji kaynaklarını, kendi topraklarından geçen çoklu boru hatları aracılığıyla batıya aktarma politikası izlemektedir. Fakat bu noktada Türkiye'nin karşısına, bölge ülkeleri üzerinde önemli bir nüfuzla sahip olan Rusya engeli çıkmaktadır. Hazar enerji kaynaklarını, tesis ettiği boru hatları aracılığıyla batıya aktaran Rusya, enerji nakil hatları üzerindeki üstünlüğünü kaybetmemek için Türkiye'nin bu alandaki girişimlerini boşa çıkarmaya yönelik politikalar geliştirmektedir.

Genel olarak Hazar Havzası, Türkiye ile ABD arasında bir işbirliği alanıyken, Türkiye ve Rusya ilişkilerinde, özellikle enerji nakil hatları hususunda rekabetin en yoğun olarak yaşandığı bir bölge olmaktadır. Diğer yandan Türkiye ile Rusya arasında son yıllarda, ekonomik, siyasi, askeri, teknik ve kültürel alanlarda çok sayıda işbirliği geliştirilmiştir. Ayrıca Türkiye, Kafkasya İstikrar Paketi, TİKA(Türk İşbirliği Kalkınma İdaresi Başkanlığı) ve NATO kapsamında yer alan “Barış İçin Ortaklık Projesi” gibi girişimlere öncülük etmekte, bu sayede, bölge ülkeleri ile askeri, siyasi, ekonomik ve kültürel ilişkilerini geliştirerek bölgede etkinliğini arttırmaya çalışmaktadır.⁵⁷³

Türkiye'nin Dışişleri Bakanı Ahmet Davutoğlu'na göre, Hazar Havzası'nda Türkiye'nin izlemesi gereken bir takım politikalar mevcuttur. Bunlar: Bölge devletlerinin Rusya'ya karşı statülerinin kademeli olarak güçlendirilmesi, Hazar-Karadeniz bağlantısının bu Cumhuriyetler üzerinden gerçekleşmesinin temin edilmesi ve İran ile Türkiye arasındaki ideolojik gerilimlere son vererek ekonomik işbirliğini sağlamlaştırmak yoluyla Rusya'nın bölge üzerindeki etkisinin

⁵⁷¹ T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı”, http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/ETKB_2010_2014_Stratejik_Planı.pdf, (26.09.2010)

⁵⁷² Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 353

⁵⁷³ Turan, “Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi”, s. 13

dengelenmesidir.⁵⁷⁴ Özellikle, Rusya'nın dengelenmesi Türkiye'nin bölgeye yönelik çıkarlarını gerçekleştirebilmesi açısından oldukça önemlidir.

Türkiye'nin enerji alanındaki hedeflerini gerçekleştirebilmesi adına stratejik önemi bulunan bölge ülkeleri, sahip oldukları enerji kaynaklarını kullanmakta ve değerlendirmekte bir takım sorunlarla karşılaşmaktadır. Enerji kaynaklarının uluslararası pazarlara nakli sorunu, Hazar Denizi'nin statüsü sorunu, Rusya'nın bölge enerji kaynakları ve nakil hatları üzerindeki tekelleri yaklaşımları ve uygulamaları, hantal ve yetersiz teknoloji, bu ülkelerin enerji ile ilgili en önemli sorunlarıdır. Özellikle coğrafi açıdan birer kara devleti olan bölge ülkeleri, enerji kaynaklarını, çoğunlukla Sovyet döneminde döşenen ve bugün Rusya'nın tekelinde olan enerji boru hatları aracılığıyla dünya pazarlarına ulaştırabilmektedir. Dolayısıyla bu ülkeler birçok alanda olduğu gibi enerji alanında da Rusya'dan bağımsız olarak hareket etmekte zorlanmakta ve batılı ülkelerle bütünleşmemektedirler.⁵⁷⁵ Bu noktada Kazakistan, Azerbaycan ve Türkmenistan gibi enerji zengini ülkelerin, Rusya'ya bağımlı olmayan kesintisiz petrol ve gaz ihraç yolları ve alternatif seçenekler oluşturmaları gerekmektedir.⁵⁷⁶ Böylece bu ülkeler, ekonomik ve siyasal açıdan istikrara kavuşarak Rusya'dan bağımsız şekilde hareket edebileceklerdir. Bunun için de öncelikli olarak yukarıda sayılan sorunların çözüme kavuşturulması ve batılı ülkelerin bölgenin siyasi ve ekonomik istikrarına katkıda bulunmaları gerekmektedir. Bu ülkelerden Azerbaycan ise, diğer ülkelere kıyasla Rusya'dan daha bağımsız şekilde hareket edebilmektedir. Türkiye ile gerçekleştirdiği petrol ve doğal gaz alım-satım sözleşmeleri ve boru hatları anlaşmaları bu durumun en açık kanıtıdır.

Bölgeye komşu Türkiye, petrol ve doğal gaz rezervleri açısından önemli bir potansiyele sahip değildir. Sınırlı rezerv ve üretim imkanları Türkiye'yi önemli bir petrol ve doğal gaz ithalatçısı ülke konumuna getirmiştir.⁵⁷⁷ 2008 yılı itibariyle Türkiye'de tüketilen toplam birincil enerji, 106.273 mtep'dir. Türkiye'nin kendi kaynakları ile ürettiği enerjinin toplam birincil enerji talebini karşılama oranı ise

⁵⁷⁴ Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", s. 8

⁵⁷⁵ Celalettin Yavuz, "Avrasya'da Enerji Eksenli Bitmeyen Büyük Oyun", http://www.enerji2023.org/index.php?option=com_content&view=article&id=105, 14.10.2010

⁵⁷⁶ Kutluk, **Hazar-Kafkas Petrolleri, Türk Boğazları, Çevresel Tehdit**, s. 64

⁵⁷⁷ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 229

%27.5'tir.⁵⁷⁸ 2020 yılına gelindiğinde, toplam birincil enerji talebinin 222.4 mtep'e çıkması ve talebin yerli üretimle karşılama oranının %30 olması beklenmektedir.⁵⁷⁹ Bu nedenle Türkiye, dünya petrol ve doğal gaz rezervlerinin önemli bir kısmını barındıran Hazar Havzası enerji kaynaklarını, öncelikle artan enerji ihtiyacını karşılamak amacıyla kullanmak istemektedir. Bu açıdan, Azerbaycan, Kazakistan, İran, Türkmenistan ve Rusya'nın petrol ve gaz kaynaklarını barındıran Hazar bölgesi Türkiye için ayrı bir öneme sahiptir.⁵⁸⁰

Diğer yandan, batılı ülkelerin de desteğiyle, Avrasya bölgesindeki yeni oluşumlara cevap verebilmek için 21. yüzyılın ipek yolu olarak adlandırılan Türkiye merkezli, doğu-batı enerji koridoru projesi geliştirilmiştir.⁵⁸¹ Bu projenin özünde Kafkasya ve Orta Asya ülkelerinin petrol ve doğal gaz kaynaklarının batı pazarlarına Türkiye üzerinden güvenli bir şekilde taşınması düşüncesi yatmaktadır. Bu geniş kapsamlı projenin önemli bileşenlerinden olan BTC Petrol Boru Hattı, ABD'nin de desteğiyle 2006 yılında faaliyete geçmiştir.⁵⁸² Yine aynı yıl Kazakistan ve Azerbaycan arasında imzalanan anlaşmayla, Kazakistan da BTC hattına dahil olmuştur.⁵⁸³ Böylece Kazak ve Azeri petroleri, Türkiye üzerinden uluslararası pazarlara aktarılma imkanına kavuşmuştur. Doğu-batı arasında bir enerji köprüsü oluşturan bu hat, aynı zamanda bölge ülkelerinden uluslararası pazarlara ham petrol ve doğal gaz nakledecek diğer boru hattı projelerine de öncülük etmiştir.⁵⁸⁴

BTC'den sonra Azerbaycan gazını, Türkiye ve Avrupa'ya taşıyacak olan Şah Deniz Doğal Gaz Boru Hattı (BTE) Projesi, 2007 yılı itibariyle hayata geçirilmiştir. Şah Deniz boru hattı aynı zamanda, Türkmenistan ve Kazakistan'da yer alan dünyanın dördüncü büyük doğal gaz rezervlerine erişecek olan Hazar Geçişli Doğal Gaz Boru Hattı Projesi'nin ilk ayağı olarak değerlendirilmektedir. Projenin

⁵⁷⁸ TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **Türkiye'nin Enerji Görünümü Oda Raporu**, s. 10

⁵⁷⁹ Müslüme Narin, Türkiye'nin Enerji Yapısı ve İzleyeceği Öncelikli Politikalar, **Asomedy**, Sayı: Ağustos-Eylül (2008), s. 50

⁵⁸⁰ Gareth M. Winrow, "Turkish National Interest", **Energy in the Caspian Region: Present and Future**, New York, Palgrave Publishers, 2002, s. 235

⁵⁸¹ T.C Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Enerji Stratejisi", <http://www.mfa.gov.tr>, 14.09.2010

⁵⁸² Budak Dilli, "Enerji Kaynaklarının Taşınmasında Türkiye'nin Konumu", **Enerji Arz Güvenliği**, Ankara, Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi Yayınları, 2007, s. 99

⁵⁸³ Petrogas, "Kazakistan'ın da BTC'ye Katılması", 2006, <http://www.petrogas.com.tr/modules.php?name=News&file=article&sid=2513>, 23.10.2010

⁵⁸⁴ Cenk Pala, "21. Yüzyıl Dünya Enerji Dengesinde Petrol ve Doğal Gazın Yeri ve Önemi: Hazar Boru Hatlarının Kesişme Noktasında Türkiye", **Avrasya Dosyası (Enerji Özel)**, Cilt:9, Sayı: 1, (2003), s. 37

gerçekleşmesi halinde Türkmen doğal gazının, bu hat ile Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşınması mümkün olabilecektir.⁵⁸⁵

Güney Avrupa Gaz Ringi'nin (Türkiye-Yunanistan-İtalya) önemli bir ayağı olan Türkiye-Yunanistan Doğal Gaz Boru Hattı, 2007 de tamamlanarak faaliyete geçmiştir.⁵⁸⁶ Bir diğer önemli proje ise Nabucco Projesi'dir. Bu projeye Hazar, Orta Asya ve Orta Doğu doğal gazının, Türkiye üzerinden Bulgaristan, Romanya, Macaristan ve Avusturya'ya ulaştırılması amaçlanmaktadır.⁵⁸⁷

Bu projelerin ortak özelliği, Türkiye'nin ve Avrupa'nın enerji arz kaynak ve güzergah çeşitlendirme politikalarına hizmet edecek olmalarıdır. Özellikle, Nabucco ve Trans Hazar Projesi gelecekte hayata geçirilebilirse, Türkiye, AB'nin enerji arz güvenliğinde kilit bir rol oynayacaktır.⁵⁸⁸ Bu projeler sayesinde AB ve Türkiye, enerji alanında, Rusya ve İran'a olan bağımlılıklarını azaltabileceklerdir. Ayrıca, Hazar Havzası'nın petrol ve doğal gazının Türkiye aracılığıyla Avrupa'ya taşınacak olması, köprü ülke olarak Türkiye'nin stratejik önemini de artıracaktır.⁵⁸⁹

Türkiye sadece doğu-batı eksenli değil, kuzey-güney eksenli enerji koridoru olmak için de bir takım projelere sahiptir. Bu konuda, Rusya ile arasında Samsun-Ceyhan Petrol Boru Hattı'nın inşasına ve Ceyhan'da bir terminal kurulmasına ilişkin anlaşmalar mevcuttur. Ayrıca Mavi Akım Doğal Gaz Boru Hattı'nın yanına Mavi Akım 2 Doğal Gaz Boru Hattı'nın yapılması ve bu hattın İsrail'e kadar uzatılması hususunda iki ülke arasında çalışmalar sürdürülmektedir.⁵⁹⁰ Türkiye, aynı zamanda boru hatları aracılığıyla, enerji terminali bir ülke olarak jeopolitik önemini arttırmak istemektedir. Sadece enerji hammadde ve ürünlerini Asya'dan Avrupa'ya dağıtan bir köprü olmaktan öte, bu kaynakları daha fazla tüketen, işleyen ve bu ürünlerin ihracatını yapan bir ülke olmanın gayreti içerisinde.⁵⁹¹

⁵⁸⁵ T.C Dışişleri Bakanlığı, "Türkiye'nin Enerji Stratejisi", <http://www.mfa.gov.tr>, 14.09.2010

⁵⁸⁶ BOTAŞ, "Uluslararası Projeler", www.botas.gov.tr, 12.10.2010

⁵⁸⁷ Ertan Oktay, Radiye Funda Çamkıran, "Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye'nin Önemi", *Avrupa Araştırmaları Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 1, (2006), s. 167

⁵⁸⁸ Ali Tekin, Paul A Williams, "EU-Russian Relations and Turkey's Role as an Energy Corridor", *Europe-Asia Studies*, Cilt: 61, Sayı: 2, (2009), s. 351

⁵⁸⁹ Winrow, *Energy in the Caspian Region: Present and Future*, s. 244

⁵⁹⁰ Sinan Oğan, "Türkiye'nin Bölgesel Enerji Güvenliğinde Yeri ve Rolü", 2009, <http://www.turksam.org/tr/a1884.html>, 12.07.2010

⁵⁹¹ YAPICI, *Küresel Süreç ve Türk Dış Politikasında Yeni Açılımlar Orta Asya ve Kafkasya*, s. 235-236

Türkiye'nin çok yönlü enerji koridoru hedefini gerçekleştirebilmesi ve enerji arz güvenliğini sağlayabilmesi bakımından Hazar Havzası enerji kaynakları, büyük önem taşımaktadır. Bu açıdan Türkiye'nin bölge enerji kaynaklarının üretilmesinde ve taşınmasında daha aktif olması gerekmektedir.⁵⁹²

Avrupa ülkelerinin artan enerji ihtiyacı, Türkiye'yi, coğrafi konumunun da vermiş olduğu avantajla, güvenilir ve istikrarlı bir geçiş ülkesi olarak ön plana çıkarmıştır.⁵⁹³ Böylece Türkiye'nin AB karşısında politik açıdan kullanabileceği bir enerji kuzu olmuştur. Proje halinde olan boru hatlarının tamamının gerçekleştirilmesi durumunda, bu kozunu daha da güçlendireceği aşıkardır.

Diğer yandan, Orta Asya ve Kafkasya ülkelerinin siyasi ve ekonomik gelişmelerine katkıda bulunarak, bu ülkelere yürütülen uluslararası petrol ve gaz projelerinin desteklenmesine önem verilmektedir. Netice de bu ülkelerle Türkiye arasındaki projelerin gerçekleşmesi için bölge ülkelerinin Rusya'dan bağımsız bir şekilde hareket edebilen istikrarlı ülkeler olması gerekmektedir. Bu çerçevede, bölge ülkeleri ile ortak kültür bağı bulunan Türkiye, çoklu boru hatları aracılığıyla bölge enerji kaynaklarının batı pazarlarına aktarılması politikasını savunan ABD ve AB ile beraber hareket ederek, bu ülkelerle ekonomik, siyasi ve askeri açıdan işbirliği anlaşmaları geliştirmektedir. Tüm bunları yaparken, Rusya ve İran'ın hassasiyetlerini de gözeterak bölge ülkeleriyle olan ikili ilişkilerini, dengeli bir şekilde yürütmeye çalışmaktadır. Yine aynı şekilde Türkiye'nin enerji alanında Rusya ve İran'la önemli anlaşmaları mevcuttur.

Netice itibariyle Türkiye, Hazar enerji kaynakları ve mevcut/planlanan boru hatları aracılığıyla ekonomik, siyasi ve askeri açıdan çıkarlarını maksimize etmek istemekte ve bölgenin önde gelen tüketim ve transit terminali olmaya çalışmaktadır.

3.8. HAZAR HAVZASI'NDA BÜYÜK GÜÇLERİN NÜFUZ MÜCADELELERİ

Enerji kaynakları, özellikle de petrol ve doğal gaz gibi hidrokarbon kaynakları, günümüz uluslararası ilişkiler sisteminin siyasi ekonomisini belirleyen

⁵⁹² Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 353

⁵⁹³ Metin, *Politik ve Bölgesel Güç Hazar*, s. 230-231

unsurların başında gelmektedir.⁵⁹⁴ Bu doğrultuda geçen yüzyılda büyük devletler arasında enerji kaynakları üzerine verilen mücadelelerin, 21. yüzyılda artarak devam etmesi beklenmektedir. Bu mücadelelerin alanı 1991’de SSCB’nin dağılması ile birlikte Kafkasya ve Orta Asya’ya kadar genişlemiştir. Avrasya coğrafyasında bulunan Hazar Havzası ise sahip olduğu zengin hidrokarbon kaynakları ve jeopolitik konumu ile içinde bulunduğu coğrafyanın en önemli merkezi haline gelmiştir. Özellikle Orta Doğu’da yaşanan istikrarsızlık ve devletlerin enerji arz güvenliğini sağlamak zorunda olmaları, bölgesel ve küresel güçler açısından Hazar’ı daha çekici hale getirmektedir.

Daha önce de belirttiğimiz gibi Hazar’a kıyısı bulunan Kazakistan, Azerbaycan, Türkmenistan, Rusya Federasyonu, İran ile bölge hinterlandında yer alan Özbekistan, Hazar Havzası’ndaki temel enerji üreticisi ülkelerdir.⁵⁹⁵ Özellikle SSCB sonrası yeni bağımsızlığını kazanan bölge cumhuriyetlerinin siyasi ve ekonomik olarak bağımsızlıklarını güçlendirebilmesi için mevcut hidrokarbon kaynaklarının büyük önemi bulunmaktadır. Ancak enerji ihtiyacı giderek artan bölgesel ve küresel güçler arasında, gerek bölge hidrokarbon kaynaklarının paylaşımı hususunda gerekse bu kaynakların hangi enerji güzergahları vasıtasıyla uluslararası piyasalara ulaştırılacağı hususunda büyük bir güç mücadelesi yaşanmaktadır. Bu mücadele başta Rusya ve ABD olmak üzere, AB, Türkiye, Çin ve İran gibi ülkeler arasında hüküm sürmektedir. Bölgede aktif olan çok uluslu şirketler arasında da ciddi bir rekabet söz konusudur.⁵⁹⁶

Hazar Havzası enerji kaynakları ekseninde yaşanan bu mücadeleyi kimi analizciler “Büyük Oyun II” ya da “Yeni Büyük Oyun” olarak adlandırmaktadırlar. *“Tarihteki ‘‘Büyük Oyun’’, 19. Y.Y. daki Rusya ve İngiltere arasında geçen Balkanlardan Afganistan’a uzanan bir coğrafyadaki rekabet ve güç mücadelesine verilen addır’’*.⁵⁹⁷ SSCB’nin dağılmasından sonra Avrasya coğrafyasında tekrar gündeme gelen ve “Yeni Büyük Oyun” olarak adlandırılan uluslararası mücadelenin arka planında ise Kafkasya ve Orta Asya enerji kaynaklarının elde edilmesi,

⁵⁹⁴ Bilgin, *Avrasya Enerji Savaşları*, s. 178

⁵⁹⁵ Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 8

⁵⁹⁶ Turan, “Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi”, s. 2

⁵⁹⁷ Deniz Kutluk, *Hazar-Kafkas Petrolleri, Türk Boğazları, Çevresel Tehdit*, İstanbul, TÜDAV Yayınları, 2003, s. 25

kullanımı veya nakli ile ilgili çıkar çatışmaları olduğu görülmektedir.⁵⁹⁸ Yalnız oynanan bu yeni oyunda bölgesel ve küresel aktörlerin sayısı bir hayli fazladır. Sahip oldukları enerji kaynakları sebebiyle Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan gibi yakın zamanda bağımsızlığını kazanmış devletler de bu yeni oyunda yerini almışlardır. Ancak bölgedeki enerji denkleminde esas rekabet Rusya ve ABD arasında yaşanmaktadır. Her iki ülkede ulusal menfaatleri doğrultusunda stratejik çıkar hesapları yaparak bu oyundan galip çıkmak istemektedirler.⁵⁹⁹

SSCB sonrasında ortaya çıkan bu yeni jeopolitik durum ve Hazar'ın zengin hidrokarbon rezervleri, bölgeyi uluslararası güç mücadelesinin merkezi konuma getirmiştir. Hazar Havzası petrol ve doğal gazının uluslararası piyasalara taşınması için yapılması planlanan boru hatları güzergahları için de ayrı bir mücadele verilmektedir. Batının bölgedeki kaynakları geliştirerek, Orta Doğu petrolüne olan bağımlılığını azaltmak istemesi ve enerji nakil güvenliği sağlayarak Avrasya'da enerji üzerindeki Rus ve İran tekeli kırılmak istemesi verilen bu mücadelenin özünü oluşturmaktadır. Rusya, batılı ülkelerin enerjide kendisine olan bağımlılığını azaltacak alternatif projeleri bertaraf etmeye yönelik misilleme politikalar üreterek bu mücadelede yer almaktadır.⁶⁰⁰ Avrasya Jeopolitiğinde enerji koridoru olmak isteyen Türkiye için de Hazar enerji kaynaklarının taşınması konusu birincil derecede önem teşkil etmektedir. Çin ve Hindistan gibi hızla büyüyen ekonomiler de Hazar Havzası enerji kaynaklarından yararlanmak istemekte ve bu kaynakların taşınması konusunu güvenlik sorunu olarak kabul etmektedirler.⁶⁰¹

Hazar Denizi'nin hala çözülemeyen hukuki statü sorunu, bölge enerji kaynakları üzerinde verilen nüfuz mücadelesinin bir diğer önemli boyutudur. Sorunun çözümü konusunda, ekonomik kaygılar ön planda tutulduğu için Hazar Denizi'ne kıyısı bulunan ülkelerin ortak noktada buluşması zor gözükmemektedir. Bu belirsiz durum ise hem hidrokarbon rezervlerinin geliştirilebilmesini zorlaştırmakta hem de Hazar Denizi'nin altına döşenmesi planlanan petrol ve doğal gaz boru hatlarının yapımını erteleyerek bölgesel ve küresel aktörlerin politikalarını

⁵⁹⁸ Metin, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, s. 199

⁵⁹⁹ Michael T Klare, **Kaynak Savaşları**, İstanbul, Devın Yayıncılık, 2005, s. 122

⁶⁰⁰ Çağrı Kürşat Yüce, "Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerindeki Mücadele", **AsyAvrupa Dergisi**, Sayı: 6, 2008, s. 31

⁶⁰¹ Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", s. 7

etkilemektedir. Hazar'daki bu belirsizlik, Rusya ve İran gibi bölge ülkelerini, ekonomik ve siyasal açıdan kazançlı çıkarırken, başta ABD, AB ve Türkiye gibi batılı güçler olmak üzere, bazı Hazar devletlerinin ulusal menfaatlerine ters bir durum oluşturmaktadır.

Netice de Hazar'da verilen nüfuz mücadelesinde aktörler, amaçlarına ulaşmak için farklı araçlar kullansalar da, temelde enerji güvenliğinin sağlanması ve enerji nakil güzergahlarında hak sahibi olmak tüm devletlerin ortak amaçları arasındadır.⁶⁰²

3.8.1. Bölgesel ve Küresel Aktörlerin Hazar Hidrokarbonlarına Yönelik Yaklaşımları

Enerjiye olan ihtiyacın sürekli arttığı bir dünyada, Hazar Havzası, sahip olduğu zengin petrol ve doğal gaz rezervleriyle çeşitli dünya devletlerinin enerji politikalarının merkezine yerleşmiştir. Başta Rusya ve ABD arasında olmak üzere, AB, Türkiye, Çin ve İran gibi bölgesel ve küresel güçler, Hazar enerji kaynakları üzerinde kıyasıya bir rekabet halindedir.⁶⁰³ Özellikle, Türkiye'nin çoklu boru hatları aracılığıyla Avrasya jeopolitiğinde tesis etmek istediği enerji köprüsü rolünün daha iyi anlaşılması için bölgesel ve küresel güç odaklarının Hazar hidrokarbonlarına yönelik politikalarının anlaşılması gerekmektedir. Bu amaçla bu başlık altında ilk olarak Rusya'nın ve İran'ın Hazar'a yönelik enerji politikalarına yer verilmiştir. Hemen ardından bölge dışı küresel güçlerin politikalarına değinilmiştir.

3.8.1.1. Rusya Federasyonu'nun Bölgeye Yönelik Yaklaşımı

Bir Hazar devleti olarak, bölgesel ve küresel bir güç olan Rusya, Hazar bölgesinde hayati çıkarılara sahiptir.⁶⁰⁴ Rusya'nın Hazar'a yönelik siyasi ve ekonomik ilgisi, SSCB döneminden günümüze kadar sürmektedir. SSCB'nin dağılması sonrasında ise bölgede ortaya çıkan yeni jeopolitik durum ve Hazar'ın zengin hidrokarbon rezervleri Rusya'nın Orta Asya ve Kafkasya coğrafyasına yönelik politikalar oluşturmasında belirleyici etkenler olmuştur.

⁶⁰² Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", s. 7

⁶⁰³ Klare, **Kaynak Savaşları**, s. 122

⁶⁰⁴ Vitaly Naumkin, "Russia's National Security Interests in the Caspian Region", **The Security of the Caspian Sea Region**, New York, Oxford University Press, 2001, s. 120

Rusya Federasyonu, SSCB'nin dağılmasının ardından ilk yıllarda Batı yanlısı Atlantikçi Akımı benimsemiştir. Dış politikasının merkezine ise Batı ile entegre olma hedefini yerleştirdiğinden, Hazar bölgesini ihmal etmiştir.⁶⁰⁵ Böylece Rusya, kendisi için stratejik bir yaşamsal önem arz eden Hazar Havzası'nda ve bu havzanın petrol taşımacılığındaki uzantısı olan Kafkasya'da etkinliğini yitirmiştir.⁶⁰⁶ Neticede Kafkasya, Hazar Havzası enerji kaynaklarının kontrolü ve bu kaynakların uluslararası pazarlara ulaştırılması bakımından çok önemliydi.⁶⁰⁷ Fakat Soğuk Savaş sonrası dönemde Rusya, Batı ile bütünleşme düşüncesini gerçekleştiremeyince küresel bir güç olamayacağını anlayarak, 1992-1993 yılları arasında "Yakın Çevre Doktrini" isimli yeni bir dış politika konsepti oluşturmuştur.⁶⁰⁸ Rusya, bu doktrinin gereği olarak bağımsızlığını kazanan eski Sovyet cumhuriyetleri üzerinde tekrar etki alanını kurmaya çalışmaktadır.⁶⁰⁹

Orta Asya ve Kafkasya bölgelerini arka bahçesi olarak gören Rusya, bölgeye yönelik olarak Kazakistan, Azerbaycan ve Türkmenistan'ın petrol ve doğal gaz kaynaklarından azami ölçüde faydalanmak; SSCB sonrası yeni kurulan bağımsız cumhuriyetler üzerindeki nüfuz alanını genişletmek, yabancı güçlerin bölgeye girişini engellemek ve bölgedeki ABD varlığını zayıflatmak istemektedir.⁶¹⁰ Aynı zamanda Rusya, bölge enerji kaynaklarının uluslararası pazarlara ulaşacağı güzergahları da belirlemeye çalışmaktadır.

SSCB'nin dağılmasıyla birlikte Hazar Havzası ülkelerinin petrol ve doğal gaz rezervleri, yabancı yatırımcılar ve teknolojik gelişmelerle birlikte önemli seviyelerde artmıştır. Fakat bölge ülkelerinin açık denizlere kıyıları bulunmadığından bu ülkelerin petrol ve doğal gaz ihracatlarının neredeyse tamamına yakını, Rusya toprakları üzerinden geçen boru hatları aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Bu şekilde Rusya bu ülkeler üzerindeki politik gücünü koruyabilmektedir.⁶¹¹ Ayrıca Rusya, ABD'nin Avrasya'da tesis etmek istediği çoklu boru hatları stratejisini boşa

⁶⁰⁵ Bayraktar, "Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri", s. 90

⁶⁰⁶ Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, s. 37

⁶⁰⁷ Hakan Kantarcı, **Kısaçtaki Bölge Kafkasya**, İstanbul, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2006, s. 100

⁶⁰⁸ Bayraktar, "Hazar'daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri", s. 90

⁶⁰⁹ SİSAV, **Türkiye'nin Enerji İhtiyacı Açısından Hazar Bölgesi Petrol ve Doğalgaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi**, s. 23

⁶¹⁰ Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", s. 8

⁶¹¹ Selim Gökçeğöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Yıl: 3, Sayı: 5, (2007), s. 159.

çıkarak, Hazar enerji kaynaklarının önemli bir bölümünün mevcut Rus boru hattı sistemiyle Avrupa'ya ulaştırılmasını istemektedir.⁶¹² Böylece AB ülkeleri üzerindeki özellikle doğal gaz aktarımı alanında mevcut enerji tekeli sürdürmek istemekte ve AB'nin enerji arz kaynaklarını ve güzergahlarını çeşitlendirme politikasını boşa çıkartarak AB'yi, kendisine daha fazla bağımlı hale getirmeye çalışmaktadır.



Harita 3.2. Rusya Federasyonu'ndan Avrupa'ya Doğal Gaz Boru Hatları

Kaynak: Kutay Karaca, "Küresel Enerji Stratejileri Karşısında Türkiye'nin Jeostratejik ve Jeopolitik Konumu", **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 5, Sayı: 10, (2007), s. 12

Rusya, Kafkasya ile Orta Asya enerji kaynaklarının, Hazar'ın altından döşenecek boru hatları aracılığıyla, Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşınmasını öngören Nabucco Projesi'nin alanını daraltmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla, Karadeniz'i geçerek Bulgaristan'a ulaşacak Güney Akım Projesi'ni geliştirmiştir. Ayrıca Ukrayna'ya olan transit bağımlılığını azaltmak için de Baltık Denizi'nin ortasından geçerek Almanya'ya ulaşacak olan Kuzey Akım Projesini geliştirmiştir.⁶¹³ Kuzey Akım Projesi'nin ilk kısmının 2011'de ikinci kısmının ise 2012'de tamamlanması beklenmektedir.⁶¹⁴ Güney Akım'ın ise 2015'te faaliyete geçmesi beklenmektedir.⁶¹⁵ Rusya bu projelerle, Avrupa kıtasına uzanan boru hatları üzerindeki hakimiyetini muhafaza etmek istemektedir. Neticede Rusya, enerji ticareti açısından en büyük kazancı AB'nden sağlamaktadır. Ayrıca elinde tuttuğu enerji kozunu, yeri geldiğinde AB ve bölge ülkeleri üzerinde politik bir silah olarak kullanabilmektedir.

⁶¹² Klare, **Kaynak Savaşları**, s. 123

⁶¹³ Ufuk Kantörün, "Rusya'nın Bölgesel Enerji Politikaları", 2010, http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=652, 10.10.2010

⁶¹⁴ Nord Stream, "The Pipeline", <http://www.nord-stream.com/en/the-pipeline.html>, 17.11.2010

⁶¹⁵ Celalettin Yavuz, "Türkiye ve Asrın 'Stratejik' Enerji Hatlarında Geline Aşama!", 2009, <http://www.turksam.org/tr/a1707.html>, 12.07.2010

Orta Asya'dan başlayıp Kafkasya'yı aştıktan sonra Türkiye ve Avrupa'ya ulaşacak petrol ve doğal gaz boru hatlarının yapımı, Rusya'nın ivedi ekonomik ve siyasi çıkarlarına derin bir darbe indireceğinden, Rusya bölgedeki etkinliği korumak adına başta doğal gaz silahı olmak üzere pek çok yönteme başvurmuştur.⁶¹⁶ Öncelikle Hazar'ın altına döşenmesi planlanan boru hatlarının yapımına, Hazar'ın "ekolojik sistemi" ve "sismik aktifliği" gibi tezler ileri sürerek karşı çıkmaktadır.⁶¹⁷ Hazarın statüsü konusunda da Rusya, bölgede istikrarsızlığı körükleyerek bilinçli bir çözümsüzlük politikası izlemektedir. Hazar'ın eşit biçimde paylaşılması gerektiğini savunan İran da bu politikadan nemalandığı için Rusya'yı desteklemekte ve çözümsüzlükte Rusya ile birlikte başat rol oynamaktadır. Bu politika sonucu, Hazar'ın hukuki statüsü netliğe kavuşmamakta ve batılı yatırımcıların bölgeye girişi engellenmektedir. Böylece Rusya, Hazar'dan çıkan petrol ve doğal gazı kendi nakil hatlarıyla Avrupa'ya taşıma imkanına kavuşmaktadır.⁶¹⁸

Rusya'nın enerji dağıtımındaki üstünlüğünü korumak için belirlediği bir diğer politika ise, uzun dönemli anlaşmalar yaparak Kazak, Türkmen ve Özbek gazının tamamına yakını satın alarak ticarileştirmektir. Bu konuda oldukça başarılıdır. Fakat yapımına bir türlü engel olamadığı BTC Ham Petrol Boru Hattı ve Şah Deniz Doğal Gaz Boru Hattı ile Azerbaycan'ın petrol ve doğal gaz ticareti, Rusya'dan bağımsız bir şekil almıştır. Ayrıca Gürcistan üzerinden Avrupa'ya uzanan Kafkas koridorunun oluşması, bölgesel siyasetin parametrelerini yeniden şekillendirmiştir. Rusya, bu durum karşısında Azerbaycan ve Gürcistan için farklı politikalar belirlemektedir. Kafkas enerji hattı üzerindeki bu ülkelerin gelecekteki muhtemel etkilerini sınırlamak için, Rusya Azerbaycan'a karşı Ermeni kozunu (Dağlık Karabağ Sorunu), Gürcistan'a karşı da Güney Osetya kozunu ileri sürmektedir.⁶¹⁹ Hazar ve çevresinde uzun zamandır devam eden bu anlaşmazlık ortamı, Rusya'nın bölgeye yönelik dış politikasında kullanabileceği bir koz haline gelmiştir. Aynı zamanda, bölge ülkeleri

⁶¹⁶ Mert Bilgin, "Yeni Asya'nın Enerji Paradigmasında Orta Asya ve Kafkaslar: Rusya, AB, ABD, Çin, İran ve Türkiye Arasındaki Açmazlar ve Stratejik Açılımlar", <http://www.stratejikongoru.org/pdf/yeniasyaninenerjiparadigmasi.pdf>, 20.09.2010

⁶¹⁷ Sinan Oğan, "Yeni Global Oyun ve Hazar'ın Statüsü", 2005, <http://www.turksam.org/tr/a153.html>, 07.05.2010

⁶¹⁸ Karaca, "Küresel Enerji Stratejileri Karşısında Türkiye'nin Jeostratejik ve Jeopolitik Konumu", s.19

⁶¹⁹ Mert Bilgin, "Yeni Asya'nın Enerji Paradigmasında Orta Asya ve Kafkaslar: Rusya, AB, ABD, Çin, İran ve Türkiye Arasındaki Açmazlar ve Stratejik Açılımlar", <http://www.stratejikongoru.org/pdf/yeniasyaninenerjiparadigmasi.pdf>, 20.09.2010

arasında devam eden sorunlar, Rusya'nın jeopolitik ve jeoekonomik çıkarlarını karşılıklı olarak etkilemektedir.⁶²⁰

Netice itibariyle SSCB sonrasında Rusya, ulusal menfaatleri gereği, kendi coğrafyasındaki devletlerle işbirliği yaparak, başta ABD olmak üzere bölge dışı güçlerin enerji zengini Hazar Havzası'na müdahalesini engellemeye çalışmaktadır. Ayrıca tesis ettiği boru hatları ile Hazar enerji kaynaklarının Batıya ulaştırılmasında mevcut tekeli konumunu devam ettirmeye yönelik politikalar geliştirmektedir.

3.8.1.2. İran'ın Bölgeye Yönelik Yaklaşımı

Hazar Havzası'nda bulunan bir diğer bölgesel güç İran'dır. *“İran, coğrafi konumu ve bölge devletleri ile tarihi bağları itibariyle bölge politikasında ve ticaretinde önemli yeri olan bir devlettir.”*⁶²¹ Soğuk Savaş'ın sona ermesiyle birlikte, İran'ın kuzeyinde sekiz yeni bağımsız devlet kurulmuştur. Bölge jeopolitiğinde meydana gelen bu yapısal değişikliklerle beraber Hazar Havzası, İran'ın uluslararası arenadaki yalnızlığından kurtulabilmesi için yeni bir fırsat doğurmuştur.⁶²²

İran'ın Hazar bölgesine yönelik yaklaşımını belirleyen unsurlar genellikle siyasi niteliklidir. Bununla beraber bölge, ekonomik açıdan İran için bazı fırsatlar sunmaktadır. Öncelikle İran bölgedeki nüfuzunu arttırmak için uğraşmaktadır. Bu nedenle, *“Ermenistan ve Azerbaycan'la yakın ilişkiler kurmaya çalışarak, Türkiye'nin Orta Asya Türk Cumhuriyetlerine kendi nüfuzunu yaymasını engellemeye çalışmıştır.”*⁶²³ Diğer yandan Kafkasya ve Orta Asya devletleri içinde buldukları coğrafyada sıkışıp kalmışlardır. İran ise bu devletlerin batıya açılabilmesi için Rusya alternatifinin dışında ikinci bir güzergah olmaktadır. Özellikle Orta Asya ve Hazar devletlerinin petrol ve doğal gaz kaynaklarının uluslararası piyasalara dağıtımında doğal bir enerji köprüsü işlevi görmektedir.

Bölgedeki ABD varlığı, İran'ın ulusal çıkarlarına en büyük tehdit olarak algılanmaktadır. İran bu tehdidi dengelemek için Rusya ve Çin ile işbirliği yapmaya

⁶²⁰ Naumkin, *The Security of the Caspian Sea Region*, s. 120

⁶²¹ SİSAV, *Türkiye'nin Enerji İhtiyacı Açısından Hazar Bölgesi Petrol ve Doğalgaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi*, s. 29

⁶²² Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 210

⁶²³ Abdullayev, “Uluslararası Hukuk Çerçevesinde Hazar'ın Statüsü ve Doğal Kaynaklarının İşletilmesi Sorunu”, s. 264

çalışmaktadır. İran, özellikle nükleer faaliyetleri dolayısıyla ABD tarafından gerek ekonomik gerekse siyasi açıdan izole edilerek sürekli sınırlandırılmaktadır. Buna rağmen, denize açılan limanları sayesinde gerek kendi ürettiği gerekse Hazar bölgesi devletlerinin ürettiği petrol ve gazı dünya pazarlarına taşıma imkanına sahiptir. Ayrıca İran, Hazar'a kıyısı bulunan Kazakistan'ın ve Türkmenistan'ın hidrokarbon kaynaklarını taşıma konusunda çok istekli olduğunu her fırsatta dile getirmektedir. Bu amaçla 1997 yılında Türkmenistan'la anlaşma imzalayarak iki ülke arasında düşük kapasiteli doğal gaz boru hattı inşa edilmiştir.⁶²⁴

Ayrıca İran bölge devletleriyle hidrokarbon kaynaklarını değiş-tokuş (swap) etme olanağına da sahiptir. Yani bölge ülkelerinden aldığı enerjiyi ülkenin kuzey kesimlerinde kendi iç tüketimi için kullanırken, güneyde ürettiği eş değer miktarı, Basra Körfezi üzerinden satabilme imkanına sahiptir. Bu durum enerji kaynağının ulaşım maliyetini asgari seviyeye düşürdüğü için tüm taraflar açısından oldukça cazip fırsatlar doğurmaktadır.⁶²⁵

İran, Hazar enerji kaynaklarının gerek Azerbaycan'dan gerekse Kazakistan'dan Basra Körfezi'ne indirilmesini sağlayacak güçlü bir petrol boru hattı şebekesine sahiptir. Bu nedenle geçmiş yıllarda, BTC petrol boru hattının yapılmasını istememekteydi. Günümüzde ise Hazar'ın altına döşenmesi planlanan boru hattıyla, Türkmenistan'dan Türkiye'ye doğal gaz taşınması planlanan Trans Hazar Projesi'nin yapılmasına ulusal çıkarları açısından karşı çıkmaktadır. Çünkü bu proje, boru hatları ile enerji taşımacılığında Rusya ile İran'ı by pass edecek bir projedir. İran bu projeye, Hazar Havzası'nda rekabeti ve istikrarsızlığı körükleyeceğini iddia ederek karşı çıkmaktadır.⁶²⁶

İran, Hazar Denizi'nin hukuki statü sorununun çözülememesinde de önemli bir rol oynamaktadır. Hazar'ın kendisine ayrılan ulusal sektöründe önemli miktarda petrol ve gaz rezervi bulunmadığından, Hazar'ın tüm kıyıdaş ülkeler arasında eşit şekilde paylaşılması gerektiğini savunmaktadır.⁶²⁷ İran'ın bu politikasının arkasında Hazar'ın petrol ve doğal gaz rezervlerinin işletilmesi sürecinden dışlanmamak

⁶²⁴ Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", s. 9

⁶²⁵ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 212

⁶²⁶ Kutluk, **Hazar-Kafkas Petrolleri, Türk Boğazları, Çevresel Tehdit**, s. 39

⁶²⁷ Terzioğlu, "Hazar'ın Statüsü Hakkında Kıyıdaş Devletlerin Hukuksal Görüşleri", s. 40

düşüncesi yatmaktadır. Diğer taraflarca bu öneri kabul edilemez bulunduğundan Hazar'ın hukuki statüsü konusunda şu ana kadar herhangi bir uzlaşma sağlanamamıştır. Ayrıca İran, Hazar Denizi'nin altına dönecek boru hatlarıyla kendisini enerji taşımacılığında by pass edecek tüm projelere karşıdır. Bu nedenle ortak menfaatlere sahip olduğu Rusya ile birlikte hareket ederek Hazar'ın statüsünün çözülmesi için bilinçli olarak yapıcı bir rol oynamamakta ve Rusya gibi ekolojik sorunları bahane ederek Hazar'ın altına boru hatları döşenmesini engellemeye çalışmaktadır.⁶²⁸

İran, bir yandan bölgedeki etkin güçler olan Rusya, Hindistan ve Çin ile olan ikili ilişkilerini sıcak tutmaya çalışırken, diğer yandan Hazar bölgesindeki ekonomik ve siyasi çıkarlarını maksimize etmeye çalışmaktadır.⁶²⁹ Bu doğrultuda üyesi olduğu Ekonomik İşbirliği Teşkilatı'ndan da yararlanarak petrol ve doğal gaz ticaretini geliştirmeye çalışmakta ve Hazar Denizi'nde çevre, seyrüsefer ve limanlar arası yolcu taşıma vs. gibi alanlarda bölge ülkeleriyle işbirliği anlaşmaları imzalamaktadır.⁶³⁰ Bu doğrultuda İran, Orta Asya'da Türkmenistan, Kafkasya'da Ermenistan ve Türkiye ile doğal gaz anlaşmaları imzalamıştır. Böylece, Türkiye üzerinden Avrupa pazarına, Pakistan üzerinden de Çin ve Hindistan'a doğal gaz satmayı hedeflemektedir. Ayrıca LNG ticaretini geliştirerek, Körfez'de doğal gaz sıvılaştırma tesisleri kurmayı ve LNG filosunu büyütmeyi hedeflemektedir.⁶³¹

3.8.1.3. ABD'nin Bölgeye Yönelik Yaklaşımı

ABD, SSCB'nin dağılmasıyla birlikte dünya üzerindeki egemenliğini Hazar Havzası'nda da tesis etmek istemekte ve bölgenin herhangi bir gücün tek başına denetimi altına girmesine karşı çıkmaktadır.⁶³² Bu şekilde hem ekonomik hem de stratejik çıkarlarını maksimize etmeyi planlamaktadır. Ayrıca bölgeye yerleşerek AB, Rusya, Çin ve İran gibi ülkelerin bölgedeki nüfuzunu azaltmaya

⁶²⁸ Sinan Oğan, "Yeni Global Oyun ve Hazar'ın Statüsü", 2005, <http://www.turksam.org/tr/a153.html>, 07.05.2010

⁶²⁹Yapıcı, **Küresel Süreç ve Türk Dış Politikasında Yeni Açılımlar Orta Asya ve Kafkasya**, s. 152

⁶³⁰ SİSAV, **Türkiye'nin Enerji İhtiyacı Açısından Hazar Bölgesi Petrol ve Doğalgaz**

Kaynaklarının Değerlendirilmesi, s. 30

⁶³¹ Mert Bilgin, "Yeni Asya'nın Enerji Paradigmasında Orta Asya ve Kafkaslar: Rusya, AB, ABD, Çin, İran ve Türkiye Arasındaki Açmazlar ve Stratejik Açılımlar", <http://www.stratejikongoru.org/pdf/yeniasyaninenerjiparadigmasi.pdf>, 20.09.2010

⁶³² Yaşar Onay, "Hazar Enerji Kaynaklarının Jeopolitik Jeoekonomik Dinamikleri", **Avrasya Etüdüleri**, Sayı: 23, (2002), s. 47

çalışmaktadır.⁶³³ “İçinde bulunduğumuz dönemde ABD bu amacını ancak NATO kanalıyla yapabilmektedir. Bu ise AB ile ortak hareket etme anlamına gelmektedir. ABD kendisi için gelecekte küresel rakip olarak Rusya ve Çin’i görmektedir. Nitekim bu iki gücünde bir araya gelerek stratejik işbirliği içine girmeleri, real politiğin bir gereğidir. Amaç bölgedeki kuvvetler dengesini kendi lehine değiştirmektir.”⁶³⁴

ABD’nin 11 Eylül sonrasında, Afganistan ve Irak’a yönelik operasyonlarında esas hedefinin, petrol rezervleri üzerinde mutlak hakimiyet kurma ve petrol fiyatları üzerinde kontrol sağlama düşüncesi olduğu anlaşılmıştır. Özellikle son yıllarda ekonomik büyümeye paralel olarak enerji arz ve talebi arasındaki açığı hızla artan ABD için, petrol ithalatının, Hazar’da yapılacak yatırımlarla çeşitlendirilmesi son derece önemlidir.⁶³⁵ Bu nedenle Hazar Denizi’nin zengin petrol ve doğal gaz rezervlerinin işletilmesinde ve uluslararası piyasalara taşınmasında söz sahibi olmak istemektedir. Böylece Basra Körfezi petrollerine yeni bir alternatif kazandırılacak ve fiyat istikrarı korunmuş olacaktır. Bu amaçla ABD hükümeti, Hazar Denizi çevresinde SSCB sonrası yeni kurulan devletlerin bağımsızlıklarını desteklemektedir.⁶³⁶ Özellikle bu ülkelerin uluslararası sisteme entegre olarak piyasa ekonomisini benimsemeleri, batı tipi demokratik yapıya kavuşmaları ve enerji kaynaklarının güvenli bir şekilde uluslararası pazarlara taşınabilmesi, ABD’nin bölge ülkelerine yönelik, öncelikleri politikaları arasında yer almaktadır.⁶³⁷ Ayrıca ABD hükümeti, bölge petrol ve gaz rezervlerinin zenginleştirilmesinde, çıkarılmasında ve taşınmasında ABD’li şirketleri bölgeye yatırım yapmaları için teşvik etmektedir.⁶³⁸

Hazar enerji kaynakları ve güzergahları konusunda en önemli çekişme bölge ülkeleri ile tarihsel bağları bulunmayan ABD ile Sovyet döneminde bölgenin hakimi olan Rusya Federasyonu arasında geçmektedir. Amerika, bölgede enerji üzerine oynanan yeni büyük oyunun en önemli taraflarından birisi olan Rusya’nın, bölgede eskisi gibi etkinlik kurmasını istememektedir. ABD yönetimi, petrolün

⁶³³ Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 186

⁶³⁴ Yaşar Onay, “Hazar Enerji Kaynaklarının Jeopolitik Jeoekonomik Dinamikleri”, **Avrasya Etüdleri**, Sayı: 23, (2002), s. 47

⁶³⁵ Kantarcı, **Kısaçtaki Bölge Kafkasya**, s. 112

⁶³⁶ SİSAV, **Türkiye’nin Enerji İhtiyacı Açısından Hazar Bölgesi Petrol ve Doğalgaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi**, s. 28

⁶³⁷ Turan, “Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi”, s. 10

⁶³⁸ SİSAV, **Türkiye’nin Enerji İhtiyacı Açısından Hazar Bölgesi Petrol ve Doğalgaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi**, s. 28

çıkarılmasında olduğu gibi taşınmasında da belirleyici olmak istemektedir. Bu amaçla Rusya'nın, Hazar enerji kaynaklarını ve boru hatlarını kontrol altına alıp, bölgede nüfuzunu arttırmaya çalışmasına karşı çıkmakta ve bölge ülkelerinin başka alternatiflere yönelmesini istemektedir.⁶³⁹

Yukarıda belirtilen politika çerçevesinde ABD, doğu-batı istikametli çoklu boru hatları stratejisi geliştirerek, Batının enerji güvenliğinin sağlanması açısından, enerji nakil hatları üzerindeki Rusya ve İran tekelini kırmaya çalışmaktadır. Ayrıca Hazar petrolünün gelişimi için bilhassa Azerbaycan'la karşılıklı işbirliği içerisindedir. Bu durumdan memnun olan Azerbaycan, ABD ile olan ilişkilerinde elini güçlendirmeyi ummaktadır.⁶⁴⁰ Bu çerçevede ABD ve AB'nin destekleriyle hayata geçirilen BTC petrol boru hattı gayet başarılı olmuştur. Bu hat ile doğu-batı yönünde Kafkas enerji koridoru açılmış ve Azerbaycan üzerindeki Rus nüfuzu, önemli ölçüde kırılmıştır. Aynı zamanda bölge ülkelerinden Türkiye, BTC hattıyla birlikte Hazar Havzası enerji kaynaklarının uluslararası pazarlara dağıtılmasında önemli bir enerji köprüsü haline gelmiştir.

Batının enerji güvenliğinin sağlanması için Rusya ve İran'ı by pass edecek bir diğer önemli proje ise, Türkmenistan doğal gazının, Hazar'ın altından geçecek boru hattı ile Azerbaycan ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya ulaşımını sağlayacak olan Trans Hazar Projesi'dir. Bu projenin gerçekleşmesi için ABD'nin öncelikle Hazar'ın statü sorununa yönelik çözümler üretmesi ve Türkmenistan ile Azerbaycan'ı Avrupa'ya gaz satmak konusunda ikna etmesi gerekmektedir.⁶⁴¹

ABD, Hazar hidrokarbon kaynakları üzerindeki etkinliğinin, kendi kontrolündeki bir Kafkasya ile Türkiye'yi içine alan BTC gibi taşıma projelerinin hayata geçirilmesiyle artacağını bilincindedir. Bu amaçla ABD, batıya yönelen taşıma projelerinin güzergahının, Rusya ve İran sınırlarının dışında tutulmasını istemektedir. Böylece bu ülkelerin bölgedeki etkinliği azalacak ve Kazakistan ile Türkmenistan'ın Çin ve Hindistan'a petrol ve gaz satma ihtiyaçları ortadan

⁶³⁹ Yapıcı, **Küresel Süreç ve Türk Dış Politikasında Yeni Açılımlar Orta Asya ve Kafkasya**, s.152

⁶⁴⁰ Kamer Kasim, "The Nagorno-Karabakh Conflict, Caspian Oil and Regional Power", **The Politics of Caspian Oil**, New York, Palgrave Publishers, 2001, s. 195

⁶⁴¹ Mert Bilgin, "Yeni Asya'nın Enerji Paradigmasında Orta Asya ve Kafkaslar: Rusya, AB, ABD, Çin, İran ve Türkiye Arasındaki Açmazlar ve Stratejik Açılımlar", <http://www.stratejikongoru.org/pdf/yeniasyaninenerjiparadigmasi.pdf>, 20.09.2010

kalkacaktır. Özellikle Hazar enerji kaynakları üzerinde İran, Rusya ve Çin arasında gelecekte oluşması muhtemel bir ittifakı önlemek için ABD, Hazar'a kıyısı bulunan Kazakistan, Azerbaycan ve Türkmenistan'ı kendi eksenine çekmeye çalışmaktadır. Ancak bölge enerji kaynakları üzerine oynanan oyunun taraflarının çok olması nedeniyle ABD, bu politikada tam anlamıyla başarılı olamamıştır.⁶⁴²

Dünya'nın önde gelen Amerikalı stratejistlerinden Zbignew Brzezinski, 1997'de yayınlanan Büyük Satranç Tahtası isimli kitabında, Hazar Havzası enerji kaynaklarının, ABD'nin yeni Avrasya stratejisi içerisinde öncelikli bir alan olduğunu belirtmiştir.⁶⁴³ Ayrıca kitapta, ABD'nin dış politikasının en öncelikli bölgesinin Avrasya olması gerektiğini belirtmiştir. Çünkü Brzezinski'ye göre Hazar Bölgesi zengin petrol ve doğal gaz rezervlerine sahiptir ve dünya enerji tüketimi hızla artmaktadır. Ayrıca "Avrasya Balkanları" olarak adlandırdığı bölge büyük bir istikrarsızlığa ve kargaşaya doğru sürüklenme potansiyeline sahiptir. Rusya, İran ve Türkiye gibi bölgesel güçler bu alanın kontrolü için karşı karşıya gelebilir. Bu nedenle Brzezinski, olası bir çatışmayı önlemek ve bu devletlerden her hangi birinin bölge liderliğini ele geçirmesine mani olmak için ABD'nin bölgeye girmesi gerektiğini savunmaktadır.⁶⁴⁴

Netice itibariyle, "*ABD, Basra Körfeziyle birlikte başlattığı konuşlanma stratejisini, petrol ve doğal gaz ticaret yollarına uygun biçimde yaymaya çalışmaktadır. Bu amaca yönelik olarak, gerek Orta Doğu ve gerekse Orta Asya-Hazar Bölgelerinde askeri üsler oluşturmaktadır. Enerji kaynaklarının kontrolüne yönelik böyle bir politikayı sürdüren, ABD'nin bir diğer amacı da Çin, Hindistan ve AB gibi, gelecekteki olası rakiplerinin, bölge kaynaklara erişimini de kendi kontrolü altına alabilmektir.*"⁶⁴⁵ 1997'de ABD Dışişleri Bakanlığı, Hazar'ı sorumluluk sahası olarak gördüklerini açıklamıştır. Diğer bir ifadeyle ABD, bundan böyle Hazar Havzası enerji kaynaklarının güvenliğinin sağlanması hususunda kendisini sorumlu gördüğünü tüm dünyaya beyan etmiştir. Ancak Hazar bölgesi için, daha önce Basra Körfezi'nde yaptığı gibi kesin beyanatlarda (Carter Doktrini) bulunmadığından,

⁶⁴² Bilgin, *Avrasya Enerji Savaşları*, s. 79

⁶⁴³ Yüce, "Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerindeki Mücadele", s. 31

⁶⁴⁴ Kantarcı, *Kısaçtaki Bölge Kafkasya*, s. 120-121

⁶⁴⁵ H. Naci Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 10, Sayı:1, (2009), s. 122-123

bölgedeki Rus hegemonyası tam olarak kırılmamış ve bölgesel güçler Hazar'da etkinliklerini artırmaya devam etmişlerdir.⁶⁴⁶

ABD, özellikle 11 Eylül 2001'de gerçekleşen terör saldırıları sonrasında Hazar bölgesinde, ekonomik ve politik anlamda etki sahibi olmaya başlamıştır. Sahip olduğu bu etkinliğini, bölgede kurduğu üsler ile Kazakistan ve Azerbaycan'la imzaladığı anlaşmalar çerçevesinde gerçekleştirdiği ortak tatbikatlarla daha da arttırmıştır. Ayrıca, ABD tarafından Afganistan'ın kontrol edilmesi, Kazakistan ve Türkmenistan'ın bu ülke üzerinden petrol ve doğal gaz ticareti yapabilmesini de kısıtlamaktadır. Yani ABD'nin onayı olmadan Afganistan üzerinden, kuzeyden güneye doğru boru hatlarının yapılabilmesi imkansız bir hal almıştır.

ABD'nin Kırgızistan ve Özbekistan'da da askeri üsleri bulunması, Orta Asya üzerinde ABD'ye ekonomik, siyasi ve askeri açıdan stratejik üstünlük sağlamaktadır.⁶⁴⁷ Özetle ABD, küresel bir güç olma konumunu devam ettirebilmek için Hazar enerji kaynaklarının denetimini elinde bulundurmaya çalışmaktadır.

3.8.1.4. AB'nin Bölgeye Yönelik Yaklaşımı

Küresel bir güç olan AB için Hazar Havzası hidrokarbonları büyük önem arz etmektedir. AB tükettiği petrol ve doğal gaz miktarı ile dünyanın en büyük enerji tüketicileri arasında yer almaktadır. Birlik, petrolde %80'in üzerinde, doğal gazda ise %60'ın üzerinde dışarıya bağımlıdır. AB Komisyonu tarafından 2006 yılında hazırlanan Green Paper'da yer alan projeksiyonlara göre, 2030 yılına gelindiğinde birliğin ithal petrole olan bağımlılığının %94'e, ithal gaza olan bağımlılığının ise %84'e çıkması öngörülmektedir.⁶⁴⁸ Birliğin en önemli enerji tedarikçisi ise Rusya Federasyonu'dur. AB, petrolün %27'sini,⁶⁴⁹ doğal gazın ise yaklaşık %50'sini⁶⁵⁰ Rusya'dan ithal etmektedir.

Genel olarak AB'nin enerji politikası, üç temel amaca dayandırılmaktadır. Bunlar; enerji arz güvenliğinin sağlanması, rekabetin arttırılması ve çevrenin

⁶⁴⁶ Kutluk, **Hazar-Kafkas Petrolleri, Türk Boğazları, Çevresel Tehdit**, s. 37

⁶⁴⁷ Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, s. 79-80

⁶⁴⁸ Ayhan, "Avrupa'nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon", s. 158

⁶⁴⁹ Sina Kısacık, **Avrupa Enerji Güvenliği ve Türkiye**, 2010,

<http://www.bilgesam.com/tr/images/stories/sunular/avrpenertk.ppt>, 10.09.2010

⁶⁵⁰ Savaş Genç, "Energy Nexus Between Russia and The EU: Competition and Dialogue", **Akademik Araştırmalar Dergisi**, Sayı: 40, (2009), s. 16

korunmasıdır.⁶⁵¹ Bu amaçlar doğrultusunda hareket etmeye çalışan AB, her şeyden önce enerji de Rusya'ya olan aşırı bağımlılığını azaltmak istemektedir. Bu nedenle enerji kaynak tedarikçilerini ve kaynak güzergahlarını çeşitlendirmeye çalışmaktadır.

Yukarıda da belirttiğimiz gibi petrol ve doğal gazda başta Rusya olmak üzere aşırı derecede dışarıya bağımlı olan AB ülkeleri için Kafkasya ve Orta Asya ülkelerinin petrol ve doğal gaz kaynakları stratejik önem arz etmektedir. AB'nin gelecek yıllarda daha da artması beklenen enerji talebi göz önüne alındığında Hazar Havzası'nın bu önemi daha da iyi anlaşılacaktır. Birlik, Hazar enerji rezervleri sayesinde Orta Doğu petrolüne ve Rus doğal gazına olan bağımlılığını azaltmayı planlamakta aynı zamanda artan enerji ihtiyacını bu bölge kaynaklarından karşılamayı hedeflemektedir.⁶⁵²

AB, enerji arz güvenliğini sağlayabilmek ve rekabetçiliği arttırarak, sürdürülebilir kalkınmayı devam ettirebilmek amacıyla tek bir Avrasya enerji pazarı oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için de "Çoklu Boru Hatları Politikası" izleyerek enerji ithalatında kaynak çeşitliliği yaratmayı düşünmektedir. Bu nedenle birlik, Kuzey Afrika, Orta Doğu ve Rusya'nın yanında, mutlaka Orta Asya ve Hazar enerji kaynaklarına ulaşmak istemektedir.⁶⁵³

AB, bahsedilen hedeflerin gerçekleştirilmesi için Orta Asya ve Kafkasya'yı Batı ile bütünleştireceği düşünülen bir takım ekonomik temelli yardım programları oluşturmuştur.⁶⁵⁴ Birlik, TACIS-1991 (Bağımsız Devletler Topluluğu'na Teknik Yardım), TRACECA-1993 (Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru) ve İNOGATE-1995 (Avrupa'ya Devletlerarası Petrol ve Doğal Gaz Taşımacılığı Programı) gibi çeşitli programlar geliştirerek, Hazar Havzası enerji kaynaklarının kendi pazarına daha güvenilir bir şekilde taşınmasını amaçlamıştır. Özellikle TACİS programı çerçevesinde destek sağlanan İNOGATE programı ile Kafkas ülkeleri ve Orta Asya ülkelerine teknik yardım yapılması, AB'nin artması beklenen doğal gaz ihtiyacını karşılamaya ve Rusya'ya olan doğal gaz ithalat bağımlılığını azaltmaya

⁶⁵¹ Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", s. 11

⁶⁵² Yüce, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, s. 199

⁶⁵³ Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", s. 126

⁶⁵⁴ Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, s. 79-80

yönelik adımlar attığının göstergesidir.⁶⁵⁵ Ayrıca birlik, İNOGATE programı ile boru hattı sistemindeki bölgesel işbirliğini geliştirerek, petrol ve doğal gaz taşımacılığını kolaylaştırmayı ve uluslararası yeni yatırımları boru hattı projelerine çekmeyi hedeflemiştir.⁶⁵⁶ Bu programlar aynı zamanda Hazar Havzası'nda istikrarın tesis edilmesine ve AB'nin enerji güvenliğinin sağlanmasına hizmet etmektedir.

2004 yılında Azerbaycan'ın başkenti Bakü'de AB Komisyonu ile Ermenistan Azerbaycan, Gürcistan, Bulgaristan, İran, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Rusya, Romanya, Tacikistan, Türkiye, Ukrayna ve Özbekistan hükümetleriyle yapılan Bakanlık Konferansı'nda, Karadeniz ve Hazar Denizi enerji pazarının AB'nin enerji pazarına entegrasyonu için yeni bir işbirliği başlatılmıştır.⁶⁵⁷ Bu çerçevede birlik, Hazar Havzası'nın zengin petrol ve doğal gazının Rusya ya da Türkiye ve İran gibi alternatif ülkeler üzerinden AB pazarlarına taşınmasını amaçlamıştır.

AB, enerji arz güvenliğinin sağlanması açısından, doğal gazda Rusya'ya olan aşırı bağımlılığını azaltmaya çalışırken diğer yandan Rusya ile yeni gaz ve boru hattı anlaşmaları imzalamaktadır. Bu doğrultuda birlik üyesi ülkeler, Rusya ile Kuzey Akım ve Güney Akım doğal gaz boru hattı projelerinin yapımı için anlaşma imzalamışlardır.⁶⁵⁸ Bu anlaşmalardan da anlaşıldığı gibi, AB üyesi ülkeler, enerji konusunda dışarıya karşı ortak bir irade sergileyememektedirler.

Rusya'nın tüm engellemelerine karşın, ABD ve AB'nin desteğiyle, Orta Asya ve Kafkasya'yı Avrupa'ya bağlayan BTC petrol boru hattı ve BTE doğal gaz boru hatlarının yapımı tamamlanmıştır. Her iki hat da Azerbaycan kaynaklıdır.⁶⁵⁹ BTC ile Azerbaycan petrollerinin, Türkiye üzerinden Avrupa'ya güvenli bir şekilde ulaşımı gerçekleşmiştir. AB'nin, Rus gazına bağımlılığını azaltacak olan Nabucco Projesi'yle de, Hazar'a kıyısı bulunan İran ve Azerbaycan gazının Türkiye üzerinden Avrupa'ya taşınması öngörülmektedir. Ayrıca Mısır ve Irak gazının da bu hat

⁶⁵⁵ Arzu Yorcan, "Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye'ye Etkileri", **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 1, (2009), s. 25

⁶⁵⁶ Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", s. 126

⁶⁵⁷ Gökçeğöz, "Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye'nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri", s. 172

⁶⁵⁸ Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", s. 12

⁶⁵⁹ Mert Bilgin, "Yeni Asya'nın Enerji Paradigmasında Orta Asya ve Kafkaslar: Rusya, AB, ABD, Çin, İran ve Türkiye Arasındaki Açmazlar ve Stratejik Açılımlar", <http://www.stratejikongoru.org/pdf/yeniasyaninenerjiparadigmasi.pdf>, 20.09.2010

üzerinden Avrupa'ya taşınması muhtemeldir. Bu projeye birliğin, enerji kaynak ve güzergah çeşitliliğinin önemli ölçüde sağlanması beklenmektedir. Özellikle Trans Hazar Projesi (Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı) hayata geçirilirse, Türkmenistan gazı Hazar'ın altından geçirilecek olan bir boru hattıyla Türkiye üzerinden Avrupa'ya ulaştırılacaktır. Diğer yandan BTC hattına Trans Hazar petrol boru hattıyla Kazakistan'ın da dahil olması, AB'nin enerji arz güvenliğine büyük katkı sağlayacaktır.⁶⁶⁰ Ancak bu projeler Rusya ve İran'ı by pass edeceğinden Rusya'nın muhalefetiyle karşılaşmaktadır. Rusya Federasyonu, her şeyden önce AB üzerinde politik baskı unsuru olarak kullandığı enerji kozunu kaybetmemek için enerji nakil hatları üzerindeki tekeli konumunu güçlendirmeye yönelik politikalar geliştirmektedir. Ayrıca batıya açılan boru hatlarının tamamına yakını Rusya topraklarından geçtiği için batı pazarlarına açılma şansı bulamayan bölge ülkeleri, Rusya ile uzun soluklu anlaşmalar imzalayarak enerji kaynaklarını bu ülkeye satmaktadırlar.

Enerji ihtiyacı giderek artan Çin ve Hindistan gibi küresel güçler de bölge enerji kaynaklarından, yararlanmak istemektedirler. Üstelik Hazar'ın hukuki statüsünün hala bir netliğe kavuşmamıştır. Hazar'ın altına döşenmesi planlanan boru hatlarının yapımı ise Rusya ve İran tarafından engellenmektedir. Tüm bu etmenler ise AB'nin Hazar'daki enerjiye yönelik çıkarlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Ancak yine de AB, çıkarları gereği, petrol anlaşmalarında pay sahibi olan şirketleri aracılığıyla bölge enerji kaynaklarının geliştirilmesinde ve ihraç edilmesinde söz sahibi olmak için çalışmaya devam etmektedir.⁶⁶¹

3.8.1.5. Çin Halk Cumhuriyeti'nin Bölgeye Yönelik Yaklaşımı

Dünya nüfusunun yaklaşık %20'sini topraklarında barındıran Çin Halk Cumhuriyeti için de Hazar enerji kaynakları ayrı bir önem taşımaktadır. Bu ülke, 1990'dan günümüze kadar olan süreçte büyük bir ekonomik kalkınma trendi yakalamıştır.⁶⁶² Özellikle 1978 yılında uygulamaya koyduğu reformlar ve dışa açılma politikaları sonucunda ekonomik açıdan hızla büyümüştür. Bu büyümeye

⁶⁶⁰ Bilgin, *Avrasya Enerji Savaşları*, s. 82

⁶⁶¹ Yüce, *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, s. 187

⁶⁶² Bayraç, "Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma", s. 128-129

paralel olarak 2004 yılına kadar enerji tüketimini, %245 oranında arttırmıştır. Diğer yandan aynı süredeki enerji üretimini, %194 oranında arttırabilmiştir.⁶⁶³ Ekonomik kalkınmasının en önemli ham hammaddesini ise petrol ve doğal gaz oluşturduğundan, bu iki kaynak Çin'in ekonomik çıkarları için hayati önem taşımaktadır.⁶⁶⁴

Çin'de hızla artan sanayileşme ve kentleşme dolayısıyla enerjiye duyulan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. Bu noktada Çin, gelecekte daha da artması beklenen enerji ihtiyacını karşılayabilmek için Orta Asya hidrokarbon rezervlerini ederek birincil öncelikli kaynak olarak algılamaktadır. Bu algı çerçevesinde kendi topraklarından Orta Asya enerji havzasına uzanacak petrol ve doğal gaz boru hatları inşa, ekonomik açıdan uluslararası kalkınma hızını sürdürmeyi amaçlamaktadır.⁶⁶⁵ Ancak bölgenin enerji kaynakları üzerinde oynanan yeni büyük oyunun ABD, AB, Rusya, İran ve Türkiye gibi güçlü oyuncularını bulunmaktadır. Bu nedenle Çin'in hedeflerine kolayca ulaşması oldukça zordur. Öncelikle Çin, Rusya'nın Orta Asya Türk Cumhuriyetleri üzerindeki tekeli ekonomik ve politik baskısını, kendi çıkarları için bir engel olarak görmektedir. Rusya'nın tesis ettiği boru hatları aracılığıyla bölge kaynaklarını batıya aktarması ve Hazar ülkeleri üzerinde ekonomik ve politik baskı unsuru yaratması, Çin'in bölgedeki enerji çıkarlarına ters düşmektedir. Ayrıca ABD'nin, 11 Eylül sonrası bölgede artan jeostratejik ve ekonomik önemi Çin'i endişelendirmektedir. Bu doğrultuda Çin bölgeye yönelik belli başlı politikalar geliştirmiştir. Bu politikalar: Bölgede çıkabilecek istikrarsızlıkların önlenmesi, mevcut enerji kaynaklarının güvenliğinin sağlanması, bölge ülkeleriyle ekonomik işbirliğinin geliştirilmesi ve genişletilmesi, batılı güçlerin bölgede etkinlik kazanmasının mümkün olduğunca engellenebilmesi ve güvenlik ve istikrar sağlayacak örgütlerin kurulması şeklinde özetlenebilir.⁶⁶⁶

Yukarıdaki politikalar çerçevesinde Çin, bölge ülkeleriyle olan sınır anlaşmazlıklarını çözümlenmek, büyüyen enerji ihtiyacını karşılayabilmek ve bölgede

⁶⁶³ Turan, "Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi", s. 12

⁶⁶⁴ Erkin Ekrem, "Rusya-Ukrayna Doğal Gaz Krizi ve Çin", 2006, <http://www.turksam.org/tr/a723.html>, 18.11.2010

⁶⁶⁵ M. Hakkı Caşın, "Güç Merkezlerinin (ABD, AB, Rusya, Çin) Enerji Bölgelerine Yönelik Politikaları", **Dünya ve Türkiye'deki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri 15-16 Ocak 2004**, İstanbul, Harp Akademileri Yayınları, 2004, s. 169

⁶⁶⁶ Caşın, **Dünya ve Türkiye'deki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri**, s. 170-173

Soğuk Savaş sonrası artan ABD etkinliğini kırabilmek amacıyla 1996'da Rusya, Kazakistan, Kırgızistan ve Tacikistan'ın üyesi olduğu Şangay İşbirliği Örgütü'nü (ŞİÖ) kurmuştur. 2001 yılında da örgüte Özbekistan dahil olmuştur.⁶⁶⁷

ŞİÖ, üye ülkeler arasında politik, ekonomik ve askeri konular dışında, enerji alanında da işbirliği imkanları tanıdığından, Çin'in enerji güvenliğinin sağlanması açısından ayrı bir öneme sahiptir. Çin, bu örgüt aracılığıyla Orta Asya, Kafkasya ve Rusya'nın petrol ve doğal gaz kaynaklarını kendi ülkesine çekmeyi amaçlamaktadır.⁶⁶⁸

Çin, ABD'nin Orta Doğu petroleri üzerindeki hakimiyetini arttırması nedeniyle, Hazar enerji kaynaklarına eskiye nazaran daha fazla ilgi duymaya başlamıştır. Bu doğrultuda bölgede enerji yatırımlarını arttırmaya başlamıştır. Orta Asya ile petrol boru hatları bağlantıları gerçekleştirerek, bu hatlara İran'ı da dâhil ederek Hürmüz ve Malacca boğazlarından geçmek zorunda olan deniz ulaşım yollarının hassasiyetini asgariye indirmeye çalışmaktadır.⁶⁶⁹ Hazar bölgesi aktörlerinden olan İran ise, Çin'in ikinci büyük doğal gaz ve petrol tedarikçisidir. Çin, petrol ithalatın %17'sini bu ülkeden karşılamaktadır. Bu nedenle Çin ile İran arasında stratejik bir ilişki bulunmaktadır.⁶⁷⁰

Çin, büyüyen ekonomisi için Kazak petrolünü ve Türkmen gazını da kullanmak istemektedir. 1998 yılında yapılan bir anlaşmayla Batı Kazakistan ve Doğu Türkmenistan'dan geçecek boru hatlarının inşası kabul edilmiştir. Çin endüstrisinin petrol ve doğal gaza olan şiddetli ihtiyacı, Kazakistan'ın yanı sıra Rusya'nın enerji kaynaklarının da bu ülke için çekim merkezi oluşturmasına neden olmaktadır.⁶⁷¹ Çin'in artan enerji talebinin Rusya nezdinde yarattığı imkanlar ikili ilişkileri sistematik bir işbirliği modeline dönüştürmektedir. Çin, Orta Asya doğal kaynaklarından daha fazla yararlanmak isterken, Rusya aynı zamanda bu süreçte

⁶⁶⁷ Vikipedi, "Şangay İşbirliği Örgütü",

http://tr.wikipedia.org/wiki/%C5%9Eanghay_%C4%B0%C5%9Fbirli%C4%9Fi_%C3%96rg%C3%BCt%C3%BC, 18.11.2010

⁶⁶⁸ Nuraniye Hidayet Ekrem, "Orta Asya'da Güç Dengeleri: Şangay İşbirliği Örgütü Başbakanlar Toplantısı Sonrası", 2005, <http://www.turksam.org/tr/a614.html>, 18.11.2010

⁶⁶⁹ Atilla Sandıklı, "Geleceğin Süper Gücü Çin", **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 1, (2009), s. 43

⁶⁷⁰ Kutay Karaca, "Küresel Enerji Stratejileri Karşısında Türkiye'nin Jeostratejik ve Jeopolitik Konumu", **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 5, Sayı: 10, (2007), s. 23

⁶⁷¹ Çaşın, "Güç Merkezlerinin (ABD, AB, Rusya, Çin) Enerji Bölgelerine Yönelik Politikaları", s. 173-175

önemli bir tedarikçidir. Rusya, bu ülkeye petrol ve gaz satmayı arzulamaktadır. Böylece Rusya, bir yandan kendisine yeni bir pazar yaratırken, diğer yandan da Çin'in Orta Asya üzerinde petrol ve gaz üzerinden elde edeceği muhtemel bir etkinliği frenleyebilecektir.⁶⁷²

Çin, Hazar enerji kaynaklarından yararlanabilmek için komşu ülkelerle bir dizi gaz ve petrol boru hattı antlaşmaları gerçekleştirme çabası içerisinde. Bu noktada, zaman içerisinde Orta Asya ile Çin'in Sincan Uygur Otonom Bölgesi'ni birbirine bağlayan Kazakistan-Çin Petrol Hattı ve Türkmenistan-Kazakistan-Özbekistan-Çin doğal gaz boru hatları tamamlanıp işlerlik kazandırılmıştır. 1200 km uzunluğundaki Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattı 2011'de full kapasiteyle çalışmaya başlayacak ve 30 yıl boyunca Çin'e yıllık 30 milyar metreküp gaz taşıyacak. Aynı zamanda Çin, Orta Asya ile başladığı doğal gaz ticaretini ileride Özbekistan ve Kazakistan'dan da gaz alacak şekilde geliştirmek imkanına kavuşarak enerji arz güvenliğiyle Sincan Uygur Otonom Bölgesi'nin sınır güvenliğini sağlamlaştırmış olmaktadır.⁶⁷³

⁶⁷² Bilgin, **Avrasya Enerji Savaşları**, s. 87

⁶⁷³ Mert Bilgin, "Yeni Asya'nın Enerji Paradigmasında Orta Asya ve Kafkaslar: Rusya, AB, ABD, Çin, İran ve Türkiye Arasındaki Açmazlar ve Stratejik Açılımlar", <http://www.stratejikongoru.org/pdf/yeniasyaninenerjiparadigmasi.pdf>, 20.09.2010

SONUÇ ve ÖNERİLER

Ülkeler için stratejik öneme haiz enerji kaynakları son iki yüzyılda olduğu gibi günümüzde de artan bir şekilde uluslararası ilişkilere yön vermektedir. Enerji kaynaklarına sahip olmak veya bu kaynakların işletilmesinde söz sahibi olmak, üretilen enerji ham maddesini ihtiyaç duyulan pazarlara ulaştırmak, ulaşım yollarını kontrol etmek ve dağıtımında belirleyici rol oynamak devletlerin siyasi, ekonomik ve güvenlik anlayışlarını etkilemektedir.

20. yüzyıla damgasını vuran petrol ile 21. yüzyılda petrolden sonra en önemli enerji ham maddesi haline gelen doğal gaz, ihtiyacı oranında sahip olamayan devletler için bu enerji ham maddelerinin ülkelerine kesintisiz akışını sağlamak ulusal güvenlikleri ile eş değer hale gelmiştir.

Çalışmada daha önce de belirtildiği gibi, petrol ve doğal gaz kaynakları bakımından fakir ve ithalata bağımlı bir ülke olan Türkiye'nin üç tarafı bu enerji kaynakları açısından zengin ve ihracatçı ülkelerle çevrilidir. Diğer taraftan, batısı dünyanın sayılı petrol, doğal gaz ithalatçısı Avrupalı ülkelerle çevrili olan ve sahip olduğu boğazları ve dünyanın dört bir yanına açılan limanlarıyla doğal bir enerji köprüsü olan Türkiye, enerjinin ekonomik ve güvenli bir şekilde tüketici ülkelere ulaştırılması için bütün üstünlüklere sahip tek ülkedir. Bu stratejik özelliğini kullanarak hem ihtiyacı olan enerjiyi kolayca karşılayabilir, hem de önemli bir geçiş ücreti olarak ekonomik bir gelir elde edebilir. Ayrıca enerji gibi stratejik bir değerın iletiminin kontrolünü elinde tutan bir Türkiye, uluslararası sorunların çözümünde sözü geçerli ülke statüsü de kazanabilir. Türkistan, Kafkasya, Rusya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika bölgelerindeki petrol ve doğal gazın batıya, kuzeye ve güneye taşınmasında takip edilecek en kısa ve en ekonomik yol Türkiye'den geçmektedir.

Avrasya'nın merkezinde yer alan bölgesel güç olma niteliği yanında, Balkanlardan Kafkasya'ya, Orta Doğu'dan Orta Asya'ya kadar birçok ülke ile tarihsel ve kültürel bağlara sahip Türkiye; Orta Doğu, Hazar Havzası ve Orta Asya'da üretilen petrol ve doğal gazın kendi coğrafyasından geçen petrol-doğal gaz boru hatları vasıtasıyla batıya ulaştırılmasında enerji koridoru ve terminal bir ülke

konumuna gelmiştir. Ne de olsa Orta Doğu ve Hazar Bölgesini, Akdeniz ve Avrupa'ya bağlayan hemen hemen tüm kara ve deniz güzergahları Türkiye'den geçmektedir. Şayet Türkiye, sahip olduğu bu potansiyeli iyi bir şekilde değerlendirebilirse hem ekonomik hem de politik açıdan çıkarlarını maksimize etme imkanına kavuşabilir. Bu çerçevede Avrasya bölgesindeki yeni oluşumlara cevap verebilmek için “Doğu-Batı ve Kuzey-Güney-Batı Enerji Koridoru” projeleri geliştirilmiştir. Böylece Türkiye, uluslararası piyasalara kesintisiz, çevre açısından güvenli petrol ve doğal gaz taşınması, ticari ve bağımsız ihraç yollarının oluşturulması açısından stratejik bir önem kazanmıştır.

Çalışmada sıklıkla vurgulandığı gibi, AB'nin ve Türkiye'nin her geçen gün enerjiye olan bağımlılığı artmaktadır. AB Komisyonu tarafından hazırlanan Yeşil Kitap'ta yer alan tahminler doğrultusunda, Birliğin 2030 yılına gelindiğinde, petrol'de %93, doğal gaz da ise %84 oranında ithalata bağımlı olması beklenmektedir. AB, özellikle doğal gaz alımında Rusya'ya aşırı biçimde bağımlı durumdadır. Bu noktada birlik, mevcut enerji bağımlılığını azaltma (özellikle de Rusya'ya olan bağımlılığı), enerji kaynaklarını ve bu kaynakların temin edildiği güzergahları çeşitlendirme çalışmalarına yoğunlaşmıştır. Keza Türkiye de doğal gaz alımında Rusya'ya aşırı biçimde bağımlı durumdadır. Bu noktada AB, enerji kaynaklarının yoğun olarak bulunduğu yerler ile bunların geçiş güzergahlarında olan ülkelerle münasebetlerine ayrı bir önem vermiştir. AB tarafından bu ülkeler arasında en fazla önem atfedilen ülke ise Türkiye olmuştur. Çünkü Türkiye enerji kaynaklarının yoğun olarak bulunduğu bölgelerin tam ortasında bulunmaktadır. Ayrıca Türkiye'nin bu bölgelerdeki enerji zengini ülkelerle yakın ilişkileri de bulunmaktadır. Bu doğrultuda Türkiye'nin çevresinde gelişen ve genellikle Türkiye merkezli petrol ve doğal gaz boru hatları, AB'nin enerji arz güvenliği açısından büyük önem arz etmektedir. Bu açıdan Türkiye'nin AB'nin enerji arz güvenliğini sağlamada kilit bir rol üstlendiği söylenebilir.

Hem Türkiye'nin hem de Avrupa'nın enerji güvenliğini ve enerji ihtiyacını karşılayabilmek için mevcut projelerle doğal gaz alınan ülkeler tarafından sağlanacak kaynak çeşitliliği, Rusya ve İran'a olan bağımlılığını azaltabilir. Bu yüzden projelerin gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Avrupa Birliği'nin sadece Nabucco gibi bir projeye oldukça büyük bir bütçe ayırması, Türkiye zerindeki kısmının inşası sırasında büyük istihdam yaratmasının yanında, yabancı yatırımcılarında bölgeye gelmesini sağlayabilir. Diğer taraftan proje, doğal gaz tedarikçisi bölge ülkelerinin ekonomik, siyasal ve toplumsal açıdan kalkınmalarına da hizmet edecektir.

Türkiye'nin geçmişte Rusya ile imzaladığı Mavi Akım Antlaşması'ndan artık ciddi dersler çıkarması gerekmektedir. Bu doğrutuda gerçekleştirilecek yeni doğal gaz projelerinde, şahdeniz'de olduğu gibi alınan doğal gazın üçüncü ülkelere tekrar ihraç edilebilmesi konusunda anlaşmalar sağlanabilirse, Türkiye enerji koridorunda sadece geçiş ülkesi değil, satıcı bir ülke olarak da yer alabilir.

SSCB'nin dağılmasının ardından Hazar ve Orta Asya bölgesindeki bağımsızlığını yeni kazanan devletler, yeni boru hatları yapıldıkça, petrol ve doğal gaz kaynaklarını, uluslararası rekabetçi piyasa koşullarında dünya pazarlarına ulaştırabilir. Bu sayede elde edilecek gelirler bölge ülkelerinin refah ve güvenliğine büyük katkı sağlayarak bu ülkelerin kısa zamanda ekonomik ve siyasal açıdan kalkınmasını sağlayabilir.

Rusya'nın bölge ülkeleri üzerinde SSCB döneminden kalma nüfuzu hala belirli ölçüde devam etmektedir. SSCB'nin dağılmasıyla birlikte bağımsızlıklarını kazanan bölge lkelerinin (Azerbaycan, Kazakistan, Türkmenistan ve Özbekistan) petrol ve doğal gaz üretimleri her geçen yıl artmaktadır. Bu ülkelerin mevcut nakil hatlarının kapasitesi ise çok sınırlıdır. Bu nedenle söz konusu Hazar lkelerinin, artan enerji üretimlerinin uluslararası piyasalara, Rusya'nın tekelindeki nakil hatlarından bağımsız bir şekilde pazarlanabilmesi için yeni taşıma güzergahlarına ihtiyaçları vardır. Bu noktada ABD, AB ve Türkiye, bölgenin zengin enerji kaynaklarının batıya güvenli şekilde aktarılmasını istemekte ve Türkiye merkezli boru hatları aracılığıyla bölge enerji kaynaklarının batıya taşınması için mücadele vermektedir. Bu mücadelenin özünde, bölgedeki enerji kaynakları ile bu kaynakların boru hatları aracılığıyla taşınması zerindeki Rusya hakimiyetinin kırılması, Çin ve İnan'ın bölgedeki nüfuzunun azaltılması düşüncesi yatmaktadır. Böylece bölge ülkeleri ekonomik, siyasal ve kültürel alanda Rusya karşısında daha bağımsız hareket edebilme imkanına kavuşacaktır. Bu noktada bölge ülkeleriyle ortak tarihi ve kültürel

bağları dolayısıyla yakın ilişkileri bulunan Türkiye'nin, bu ülkelerle olan ilişkilerini daha fazla geliştirmesi gerekmektedir.

Türk Cumhuriyetlerinin bulunduğu, Kafkasya, Hazar ve Orta Asya enerji kaynaklarından, Türkiye'nin bugüne değin, gerektiği ölçüde yararlanamadığı bir gerçektir. Bu ülkelere yatırım yapılması ve enerji üretimi alanlarında ortaklıklar kurulması konusunda daha fazla geç kalınmaması gerekmektedir. Türkiye, ulusal menfaatleri doğrultusunda, Hazar Havzası'nda başta Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan olmak üzere bölge ülkeleri ile enerji sektörü öncelikli olmak üzere mümkün olan her alanda stratejik ilişkiler kurmalı, ayrıca bu ülkelerle her konuda ikili ilişkilerini geliştirerek yoğun bir iş birliği içine girmelidir. Aksi takdirde, bu kaynakların Çin Halk Cumhuriyeti ve Hindistan gibi enerji açlığı giderek büyüyen ülkelere kaptırılması, Türkiye'nin oynayacağı enerji koridoru rolünü de tehlikeye atacaktır.

Bölgede ve diğer enerji bölgelerinde arama, üretim ve taşıma gibi faaliyetler gösteren uluslararası petrol şirketlerinin yanında; Türkiye tarafından, Azerbaycan, Kazakistan gibi bölge ülkelerinde Türkiye adına çalışmalar yapan başta TPAO, TPİC, TPOC ve BOTAS gibi şirketlerin etkinliğinin daha da arttırılması için gerekli yasal düzenlemelerin yapılması ve bu şirketlerin uluslararası alandaki diğer şirketlerle rekabet edebilecek düzeye ulaştırılabilmesi yönünde adımların atılması gerekmektedir.

Türkiye'nin gerek kendi kaynakları gerekse uluslararası girişimlerle değerlendirilen boru hatlarını inşa etmekte, özellikle enerji nakil hatları konusunda rakibi olan Rusya karşısında acele etmesi gerekmektedir. Aynı zamanda bahsettiğimiz projelerle doğu-batı, kuzey-güney enerji koridoru haline gelecek olan Türkiye, Avrupa ülkelerini enerji krizlerinden kurtaracak kilit ülke konumuna yükselecek ve bu bağlamda Türkiye'nin birkaç yıl içinde enerji dağıtım ağı üzerinde kuracağı etkinin, jeopolitik bir manevra alanı yaratacağı gibi Türkiye ile AB arasında yürütülen üyelik müzakerelerinde Türkiye'nin elini güçlendirmesi beklenmektedir. Ayrıca enerji dağıtım ağı içindeki transit rolünü genişleten Türkiye, bölgede ve uluslararası alanda stratejik pozisyonunu güçlendirecek bir jeopolitik konumlamaya ulaşacaktır. Türkiye, bir yandan AB için kilit rol oynarken diğer yandan da Orta

Asya, Orta Doğu ve Kafkasya ülkelerinin ekonomik, siyasi, toplumsal ve askeri istikrarının sağlanmasında ve güçlendirilmesinde gittikçe artan öneme sahip olacaktır.

Proje halinde olan petrol ve doğal gaz iletim hatlarının tamamlanmasıyla birlikte Türkiye, transit geçiş ücreti alarak elde edeceği ekonomik kazanımlarını ve politik gücünü daha da arttıracaktır. Böylece Avrasya bölgesinde istikrarın, barış ve huzurun sağlanmasına katkıda bulunarak, doğu ve batı ülkeleriyle ilişkilerini ve işbirliğini geliştirerek, Avrupa ve Asya'yı birbirine bağlayan enerji koridorunda ciddi anlamda söz sahibi bir ülke haline gelebilecektir.

Enerjide büyük ölçüde ithalata bağımlı Türkiye, bir yandan enerji köprüsü rolünü daha fazla arttırmaya çalışırken, diğer taraftan gelecekte daha da artacak olan enerji ihtiyacı için mevcut enerji politikasını yeniden gözden geçirmeli ve gerekli önlemleri almalıdır. Öncelikle Türkiye, tüm yerli enerji kaynak potansiyellerinin doğru olarak belirlenmesi için bilimsel çalışmalar gerçekleştirmeli ve bu çalışmaları sürekli güncelleştirmelidir. Yerli enerji kaynaklarının aranması ve üretiminin artırılması çalışmaları desteklenmeli ve ilgili araştırmalar teşvik edilmelidir. Enerji sektöründe yaşanan ve önümüzdeki yıllarda artarak yaşanacak teknik eleman (mühendis, ara eleman) açığını karşılayabilmek amacıyla eğitim politikaları biran önce oluşturulmalıdır. Enerjinin üretimi, iletimi, dağıtımı ve kullanımında çevre korunmalı ve kaynaklar sürdürülebilir olarak işletilmelidir. Elektrik üretiminde, yerli kaynak kullanımı teşvik edilmeli ve doğal gaz ithalatında kaynak ülke çeşitlendirilmesine gidilmeli, tek ülkeye olan bağımlılık olabildiğince azaltılmalıdır. Doğal gaz yeraltı depolama tesisleri hızla devreye sokulmalı, jeotermal ve rüzgar başta olmak üzere, yenilenebilir enerji kaynaklarından daha fazla yararlanılmalı ve teşvik edilmelidir. Mevcut Yenilenebilir Enerji Yasası'nda teşvikler artırılmalıdır. TBMM'de onaylanan Enerji Verimliliği Yasası ile ilgili yönetmelikler, kamu-üniversite-sanayi katılımı sağlanarak ivedilikle hazırlanmalıdır.

Eğer Türkiye, enerji alanında ekonomik ve siyasi çıkarlarını maksimize etmeyi amaçlayan hesaplı bir dış politika iradesi ortaya koyamaz ise tüm bu saydığımız avantajlar ne yazık ki ülkemiz aleyhine işleyen bir sürecin parçası haline gelecektir. Bu nedenle en büyük arzumuz bu alanda Türkiye'nin kendi potansiyel gücünü yadsımadan doğru ve kararlı adımlar atabilmesidir.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

ALEMDAROĞLU, Nusret, **Enerji Sektörünün Geleceği Alternatif Enerji Kaynakları ve Türkiye'nin Önündeki Fırsatlar**, İstanbul, İTO Yayınları, 2007.

ALKİN, Kerem ve Sabit Atman, **Küresel Petrol Stratejilerinin Jeopolitik Açıdan Dünya ve Türkiye Üzerindeki Etkileri**, İstanbul, İTO Yayınları, 2006.

ARAS, Osman Nuri, **Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi**, İstanbul, Der'in Yayınları, 2008.

ARI, Tayyar, **Uluslararası İlişkiler ve Dış Politika**, İstanbul, Alfa Yayıncılık, 2001.

BİLGİN, Mert, **Hazarda Son Darbe**, İstanbul, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2005.

BİLGİN, Mert, **Avrasya Enerji Savaşları**, İstanbul, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2005.

ÇEBİ, Hakan Yılmaz, **Türkiye'nin Petrol Savaşları Bu Topraklarda Petrol Var**, İstanbul, Karakutu Yayınları, 2006.

CHUFRİN, Gennady, **The Security of the Caspian Sea Region**, New York, Oxford University Press, 2001.

DİNÇER, O. Bahadır, Habibe Özdal ve Hacali Necefoğlu, **Yeni Dönemde Türk Dış Politikası (Uluslararası IV. Türk Dış Politikası Sempozyumu Tebliğleri)**, Ankara, USAK Yayınları, 2010.

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye'de Enerji Dinamikleri**, Ankara, Poyraz Ofset, 2004.

EBEL, Robert and Rajan Menon, **Energy and Conflict in Central Asia and the Caucasus**, Boston, USA, Rowman and Littlefield Publishers, 2000.

GÖKAY, Bülent, **The Politics of Caspian Oil**, New York, Palgrave Publishers, 2001.

GÜREL, Şükrü Sina, **Orta Doğu Petrolünün Uluslararası Politikadaki Yeri**, Ankara, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, 1979

Harp Akademileri Komutanlığı, **Orta Asya-Hazar-Ceyhan Boru Hattı ve Milli Güce Etkileri**, İstanbul, Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları, 1999

KALYUZHNOVA, Yelena, Amy Myers Jaffe, Dov Lynch and Rocin C Sickles, **Energy in the Caspian Region: Present and Future**, New York, Palgrave Publishers, 2002.

KAKINÇ, Tarık Dursun, **Bir Damla Kan, Bir Damla Petrol**, İstanbul, Kurul Yayınları, 1965.

KANTARCI, Hakan, **Kısaçtaki Bölge Kafkasya**, İstanbul, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2006.

KARADAĞ, Raif, **Petrol Fırtınası**, İstanbul, Truva Yayınları, 2008.

KARLUK, S. Rıdvan, **Avrupa Birliği ve Türkiye**, İstanbul, Beta Yayınları, 2007.

KLARE, Michael T, **Kaynak Savaşları**, İstanbul, Devin Yayıncılık, 2005.

KOCAOĞLU, Mehmet, **Petro Strateji**, İstanbul, Harp Akademileri Yayınları, 1996.

KURAL, Orhan, **Kömür, Özellikleri, Teknolojisi ve Çevre İlişkileri**, İstanbul Özgün Ofset Matbaacılık, 1998.

KUTLUK, Deniz, **Hazar-Kafkas Petrolleri, Türk Boğazları, Çevresel Tehdit**, İstanbul, TÜDAV Yayınları, 2003

METİN, Meftun, **Politik ve Bölgesel Güç Hazar**, İstanbul, IQ Kültür Sanat Yayıncılık, 2004.

PALA, Cenk **20. Yüzyılın Şeytan Üçgeni ABD-Petrol-Dolar, Petrol Krizlerinin Perde Arkası**, İstanbul, Yasak Elma Enerji Kitaplığı Yayın Dizisi, 2007.

PARLAR, Suat, **Barbarlığın Kaynağı Petrol**, İstanbul, Anka Yayınları, 2003.

SANDIKLI, Atilla, **Değişen Dünyada Türkiye'nin Stratejisi**, İstanbul, Bilgesam Yayınları, 2008.

Siyasi ve Sosyal Araştırmalar Vakfı (SİSAV), **Türkiye'nin Enerji İhtiyacı Açısından Hazar Bölgesi Petrol ve Doğalgaz Kaynaklarının Değerlendirilmesi**, İstanbul, 1998.

Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi (SAREM), **Enerji Arz Güvenliği**, Ankara, Stratejik Araştırma ve Etüt Merkezi Yayınları, 2007.

SHELLEY, Toby, **Oil politics, Poverty and the Planet**, New York, Zed Books, 2005

ŞEN, Zekai, **Temiz Enerji ve Kaynakları**, İstanbul, Su Vakfı Yayınları, 2002.

TANER, Kemal, **Güneş Enerjisinden Konut Konforunda Yararlanma (Eskişehir ve Antalya İllerinde Uygulama)**, Eskişehir, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1984.

T.C. Genelkurmay Başkanlığı Harp Akademileri Komutanlığı, **Dünya ve Türkiyede’ki Enerji ve Su Kaynaklarının, Ulusal ve Uluslararası Güvenliğe Etkileri**, İstanbul, Harp Akademileri Yayınları, 2004

Türkiye Atom Enerjisi Kurumu, **Günümüzde Nükleer Enerji**, Temmuz 2010.

TÜSİAD, **21. Yüzyıla Girerken Türkiye’nin Enerji Stratejisinin Değerlendirilmesi**, İstanbul, Lebib Yalkın Yayınları ve Basım İşleri, 1998.

Ulusal Politika Araştırmaları Vakfı, **Enerji Politikası ve Türkiye**, Ankara, Duman Ofset Matbaacılık, 2004.

ÜŞÜMEZSOY, Şener ve Şamil Şen, **Yeni Dünya Petrol Düzeni ve Körfez Savaşları**, İstanbul, İnkılap Kitapevi Yayını, 2003.

Worldwatch Enstitüsü, **Dünyanın 2005 Durumu: Küresel Güvenliği Yeniden Tanımlamak**, Çev. Ayşe Başcı Sander, İstanbul, Tema Yayınları, 2005.

YALÇINKAYA, Alaeddin, **Kafkasya’da Siyasi Gelişmeler, Etnik Düğümünden Küresel Kördüğümüne**, Ankara, Lalezar Yayıncılık, 2006.

YAPICI, Utku, **Küresel Süreç ve Türk Dış Politikasında Yeni Açılımlar Orta Asya ve Kafkasya**, İstanbul, Otopsi Yayınları, 2004.

YILMAZ, Sait, **3’ncü Uluslararası Stratejileri ve Güvenlik Çalışmaları Sempozyum Bildirileri (İstanbul 15-16 Nisan 2010), Enerji Güvenliği**, Beykent Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 2010.

YÜCE, Çağrı Kürşat, **Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele**, İstanbul, Ötüken Yayıncılık, 2006.

MAKALELER

ABDULLAYEV, Cavid, “Uluslararası Hukuk Çerçevesinde Hazar’ın Statüsü ve Doğal Kaynaklarının İşletilmesi Sorunu”, **Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, Cilt: 48, Sayı: 1, (1999), s. 255-290.

AKGÜL, Fatih, “Rusya’nın Putin Dönemi Avrasya Enerji Politikalarının Türkiye-Rusya İlişkilerine Etkileri”, **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Yıl: 3, Sayı: 5, (2007), s. 129-156.

ALTIN, Vural, “Yeni Ufuklara 4. Nesil Nükleer Santraller”, **Bilim ve Teknik Dergisi**, Sayı: Aralık 2007, s. 1-6.

ATILGAN, İbrahim, “Türkiye’nin Enerji Potansiyeline Bakış”, **Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi**, Cilt:15, No:1, (2000), s. 31-47

ATEŞ, Zafer, “Doğu-Batı Enerji Koridoru: 2 Tamam 1 Eksik”, **Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi**, Yıl: 6, Sayı: 23, (2006), s. 25-28.

AYBAR, Sedat ve Uğur Özgöker, “Batı Enerji Güvenliği ve Türkiye”, **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt: 11, Sayı: 2, (2009), s. 319-334.

AYHAN, Veysel, “Avrupa’nın Enerji Arz Güvenliğinde Türkiye: Petrol, Doğal Gaz ve Entegrasyon”, **Uluslararası İlişkiler Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 20, (2009), s. 157.

BAYRAÇ, H. Naci, “Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye: Petrol ve Doğal Gaz Kaynakları Açısından Bir Karşılaştırma”, **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt 10, Sayı:1, (2009), s. 115-142.

BAYRAKTAR, Gökhan, “Hazar’daki Jeopolitik Mücadelenin Türkiye’nin Enerji Güvenliğine Etkileri”, **Stratejik Öngörü Dergisi**, Sayı: 11, (2007), s. 83-93.

BAYSOY, Emre, “Rusya, AB, ABD İlişkileri Bağlamında Enerjinin Ekonomi Politikası ve Küreselleşmenin Jeopolitikası”, **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Yıl: 5, Sayı: 10, (2009), s. 59-82.

BOZKURT, Giray Saynur, “Enerji Nakil Hatları ve Türkiye-Rusya İlişkileri”, **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 4, Sayı: 7, (2006), s. 21-45.

ÇERÇİ, Tamer, “Küresel Enerji Denkleminin Vazgeçilemeyecek Ülkesi: Türkiye”, **İtövizyon**, Yıl: 7, Sayı: 80, (2009), s. 23.

ÇOLAKOĞLU, Selçuk, “Uluslararası Hukukta Hazar’ın Statüsü Sorunu”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, Cilt: 53, Sayı: 1, (1998), s. 107-122

ÇUKURÇAYIR, M. Akif ve Hayriye Sağır, “Enerji Sorunu Çevre ve Alternatif Enerji Kaynakları”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı: 20, (2008), s. 257-278

DALKILIÇ, Arıkan, “Bağımsızlığın Anahtarı: Enerji”, **Cumhuriyet Enerji Dergisi**, Sayı: 7, (2008), s. 6-7.

EMEKLİER, Bilgehan ve Nihal Ergül, “Petrolün Uluslararası İlişkilerdeki Yeri: Jeopolitik Teoriler ve Petropolitik”, **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 3, (2010), s. 52-74.

ENGÜR, Emre, “Doğu-Batı Enerji Koridoru Doğal Gaz İle Tamamlanıyor: Botaş’ın Avrupa’ya Açılım Stratejisi,” **Avrasya Dosyası (Enerji Özel)**, Cilt:9, Sayı: 1, (2003), s. 38-52.

GAZEL, Fırat, “Mavi Akım: Genetik Şifre Çözüldü”, **Avrasya Dosyası (Enerji Özel)**, Cilt:9, Sayı: 1, (2003), s. 53-93.

GENÇ, Savaş, “Energy Nexus Between Russia and The EU: Competition and Dialogue”, **Akademik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 11, Sayı: 40, (2009), s. 15-31.

GÖKÇEGÖZ, Selim, “Orta Asya ile Hazar Bölgesinde Mevcut ve Planlanan Yeni Boru Hatlarının Türkiye’nin Enerji Koridoru Olmasına Etkileri”, **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Yıl: 3, Sayı: 5, (2007), s. 157-192.

GÜRLESEL, Can Fuat, “Enerjide 2020 Senaryoları”, **İtovizyon**, Yıl: 4, Sayı: 43, (2006), s. 28-33.

GÜRLESEL, Can Fuat, “Türkiye’nin Enerji Satrancı”, **İtovizyon**, Yıl:5, Sayı: 66, (2007), s. 18-24.

GÜRLESEL, Can, Fuat, “Türkiye Enerjide Çok Taraflı Açılımıyla Şaşırtıyor”, **İtovizyon**, Yıl: 7, Sayı: 80, (2009), s. 23

İŞCAN, İsmail Hakkı, “Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu”, **Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları**, Yıl:1 Sayı: 2, (2007), s. 113-168.

İŞCAN, İsmail Hakkı, “Uluslararası Enerji Güvenliği Açısından Hazar Bölgesi Enerji Ekonomisi ve Hazar Denizi’nin Paylaşım Sorunu”, **Sosyoekonomi Dergisi**, Yıl: 6, Sayı: 12, (2010), s. 72-79.

KALİASKAROVA, Zaure, “Hazar Denizi’nin Petrol ve Gaz Kaynakları Potansiyelinin Araştırılması”, **AsyAvrupa Dergisi**, Sayı: 5, (2007), s. 5-16.

KARACA, Kutay, “Küresel Enerji Stratejileri Karşısında Türkiye’nin Jeostratejik ve Jeopolitik Konumu”, **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 5, Sayı: 10, (2007), s. 15-33.

KARLUK, S. Rıdvan, “Contribution of Relations Between Eurasian Countries and Europe to Regional Stability and Security of Energy Supply Within the Process of Globalization”, **Beykent Üniversitesi Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Sayı: 1/3, (2009), s. 164-181.

KESSİKBAYEV, Askhat, “Orta Asya’da Jeo-Ekonomik Dönüşüm: Kazakistan Petrolü ve Aktau-Bakü-Ceyhan İhracat Güzergahı”, **Stratejik Öngörü Dergisi**, Yıl: 2, Sayı: 6, (2005), s. 68-77.

KETENCİ, Oğuz, “Avrupa Birliğine Girişin Bedeli: Nabucco”, **Beykent Üniversitesi Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 3, (2009), s. 148-164.

LAÇİNER, Sedat, “Hazar Enerji Kaynakları ve Enerji-Siyaset İlişkisi”, **Usak-Orta Asya ve Kafkasya Araştırmaları Dergisi**, Cilt:1, Sayı: 1, (2006), s. 36-66.

M.T.A. Enstitüsü Güneş Enerjisi Servisi, “Güneş Enerjisi ve Ülkemizde Kullanılma Olanakları”, **Elektrik Mühendisliği Dergisi**, Cilt :27, Sayı: 282, (1982), s. 52-68.

MUTİOĞLU, Halil ve Abdullah Özdemir, “Küreselleşmenin Jeoekonomi ve Ekonomi Politikalarına Etkisi”, **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 6, Sayı: 11, (2008), s. 99-112.

NARİN, Müslüme, “Türkiye’nin Enerji Yapısı ve İzleyeceği Öncelikli Politikalar”, **Asomedy**, Sayı: Ağustos-Eylül (2008), s. 50-68.

OKTAY, Ertan ve Radiye Funda Çamkıran, “Avrupa Birliğinin Enerji Güvenliği Açısından Türkiye’nin Önemi”, **Avrupa Araştırmaları Dergisi**, Cilt: 14, Sayı: 1, (2006), s. 157.

ONAY, Yaşar, “Hazar Enerji Kaynaklarının Jeopolitik Jeoekonomik Dinamikleri”, **Avrasya Etüdüleri**, Sayı: 23/Yaz-Sonbahar, (2002), s. 23-29

ÖZDEMİR, Atasay, “Doğal Gazın; Dünya, Avrupa Birliği ve Türkiye Açısından Önemi Bağlamında Nabucco Projesi’nin Değerlendirilmesi”, **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Sayı: 10, (2009), s. 83-104.

PALA, Cenk, “21. Yüzyıl Dünya Enerji Dengesinde Petrol ve Doğal Gazın Yeri ve Önemi: Hazar Boru Hatlarının Kesişme Noktasında Türkiye”, **Avrasya Dosyası (Enerji Özel)**, Cilt:9, Sayı: 1, (2003), s. 5-37.

PAMİR, Necdet, “Enerji Arz Güvenliği ve Türkiye”, **Stratejik Analiz Dergisi**, Cilt: 6, Sayı: 83, (2007), s. 3-9.

PAMİR, Necdet, “ABD Politikalarının Kıskaçında Irak ve Türkiye’nin Enerji Denklemleri”, **Cumhuriyet Enerji Dergisi**, Sayı: 2, (2008), s. 12-14.

SANDIKLI, Atilla, “Geleceğin Süper Gücü Çin”, **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 1, (2009), s. 42-53.

SEVİM, Cenk, “Geçmişten Günümüze Enerji Güvenliği ve Paradigma Değişimleri”, **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 7, Sayı: 13, (2009), s. 93-105.

SEVİM, Cenk, “Petrol Rezervlerinin Zirve Noktasının Enerji Güvenliği Açısından Büyük Enerji Pazarları (ABD, AB, Çin ve Hindistan) Üzerindeki Etkileri”, **Güvenlik Stratejileri Dergisi**, Sayı: 11, (2010), s. 53-72.

SOYLU, Hakkı, “Enerji Koridoru Olma Yolunda Türkiye İçin Doğal Gazın Önemi”, **Stratejik Araştırmalar Dergisi**, Yıl: 5, Sayı: 10, (2007), s. 1-14.

ŞAHİN, Selçuk, “Geleceğin Enerji Kaynağı İnce Film Fotovoltaik Güneş Pilleri”, **Elektrik Mühendisliği Dergisi**, Cilt:31, Sayı: 330-331, (1986), s. 66-68.

TEKİN, Ali and Paul A Williams, “EU-Russian Relations and Turkey’s Role as an Energy Corridor”, **Europe-Asia Studies**, Cilt: 61, Sayı: 2, (2009), s. 337-356.

TELLAL, Erel, “Zümrüdüanka: Rusya Federasyonu’nun Dış Politikası”, **Ankara Üniversitesi SBF Dergisi**, Cilt: 65, Sayı: 3, (2010), s. 189-236.

TEMURÇİN, Kadir ve Alpaslan Aliagaoglu, “Nükleer Enerji ve Tartışmalar Işığında Türkiye’de Nükleer Enerji Gerçeği”, **Coğrafi Bilimler Dergisi**, Cilt:1 Sayı:2, (2003), s. 25-39.

TERZİOĞLU, Süleyman Sırrı, “Hazar’ın Statüsü Hakkında Kıyıdaş Devletlerin Hukuksal Görüşleri”, **Usak-Orta Asya ve Kafkasya Araştırmaları Dergisi**, Cilt: 3, Sayı: 5, (2008), s. 26-47.

TURAN, Aslıhan P, “Hazar Havzasında Enerji Diplomasisi”, **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt:1 Sayı: 2, (2010), s. 35-54.

TÜRKYILMAZ, Oğuz, “Doğal Gazda Nereye?”, **Cumhuriyet Enerji Dergisi**, Sayı:11, (2008), s. 6-8.

ULUTAŞ, Mahir, “Küresel Enerji Savaşları ve Türkiye’nin Konumu”, **Cumhuriyet Enerji Dergisi**, Sayı: 1, (2008), s.10-12.

ÜRÜN, Gökhan , “Petrol Piyasalarının Yapısı, Petrolün Etkileşim Ağları ve Petrol Şirketleri Arasındaki Rekabet Ortamı”, **Avrasya Dosyası (Enerji Özel)**, Cilt:9, Sayı: 1, 2003, s. 94-132.

YILMAZ, Necip Fazıl, “Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları Üzerine Genel Bir Değerlendirme”, **Tesisat Mühendisliği Dergisi**, Sayı: 87, (2005), s. 4-14.

YORKAN, Arzu, “Avrupa Birliği’nin Enerji Politikası ve Türkiye’ye Etkileri”, **Bilge Strateji Dergisi**, Cilt: 1, Sayı: 1, (2009), s. 25-41.

YÜCE, Çağrı Kürşat, “Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerindeki Mücadele”, **AsyAvrupa Dergisi**, Sayı: 6, (2008), s. 27-36.

YÜKSEK, Salih, Birol Elevli ve Ahmet Demirci, “Hammadde, Kaynak, Cevher ve Rezerv Gibi Bazı Terimlerin Tanımlarına Bir Yaklaşım”, **Jeoloji Mühendisliği Dergisi**, Sayı: 55, (2001), s. 47-54.

RAPORLAR VE BİLDİRİLER

Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş., **2009 Yılı Sektör Raporu**, Bilkent/Ankara, 2009.

BP Statistical Review of World Energy, June 2007.

BP Statistical Review Of World Energy, June 2009.

BP Statistical Review of World Energy, June 2010.

Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Enerji Kaynakları Sempozyumu (13-15 Nisan 2000), Çanakkale, 2000.

Commission Of The European Communities, **Turkey 2009 Progress Report**, Brussels, 2009.

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2009**, Ankara, Aralık 2009.

Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi, **Türkiye Enerji Raporu 2007-2008**, Ankara, Poyraz Ofset, 2008.

International Energy Agency, **Perpectives on Caspian Oil and Gas Development**, Aralık, 2008.

International Energy Outlook 2008, September 2008

International Energy Ageny, **World Energy Outlook 2009**

International Energy Agency, **Key World Energy Statistics**, 2010

İstanbul Teknik Üniversitesi, **Türkiye’de Enerji ve Geleceği-İTÜ Görüşü**, İstanbul, 2007.

Renewables 2010 Global Status Report.

T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, **Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013 Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara 2007.

T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, **Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Boru Hattı Ulaştırması Alt Komisyonu Raporu**, Ankara 2001.

T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, **Jeotermal Enerji Çalışma Grubu Raporu**, Ankara, Mayıs 1996.

T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Avrupa Birliği İle İlişkiler Genel Müdürlüğü, **Türkiye'nin AB'ne Katılım Sürecine İlişkin 2004 Yılı İlerleme Raporu ve Tavsiye Metni**, Ankara, 2004.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası, **Yenilenebilir Enerji Kaynakları Oda Raporu**, Yayın No:479, 2008.

Türkiye Enerji Forumu, **Türkiye'nin Yeni Enerji Stratejileri**, Ulusal Enerji Forumu, İstanbul, Kasım 2001.

Türkiye Petrolleri A.O. Genel Müdürlüğü, **2008 Yılı Petrol ve Doğalgaz Sektör Raporu**, Mart 2008.

Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Genel Müdürlüğü, **Kömür(Linyit) Sektör Raporu 2009**, Ankara, 2010.

World Wind Energy Report 2009.

ELEKTRONİK KAYNAKLAR

Ahmet Baran, “Alternatif Enerji Kaynakları Güneş Enerjisi”,
http://www.emo.org.tr/ekler/5b9dc004db52a78_ek.pdf, (22.08.2010)

Ali Vardar, “Enerji Teknolojisi”
www.alivardar.net/SEMINERLER/EnerjiTeknolojisi.ppt, (10.05.2010)

Alternatürk, “Mavi Akım”, <http://www.alternaturk.org/maviakim.php>, (17.09.2010)

Arzu Yorkan, “Küresel Enerji Denkleminde Türkiye”,
http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=371,
(10.07.2010)

Arzu Yorkan, “Kerkük-Yumurtalık Ham Petrol Boru Hattı ve Geleceği”, 2008,
http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=105,
(11.04.2010)

Aydın Sezer, “Rusya Enerji Politikası ve Türkiye Perspektifi”, 2009,
<http://www.sde.org.tr/tr/haberler/223/rusya-enerji-politikasi-ve-turkiye-perspektifi.aspx>, (20.10.2010)

Bayram Güngör, “Hazar Havzası Petrol ve Doğal Gaz Kaynaklarının Bölgesel Kalkınma Açısından Önemi”,
http://cesran.org/index.php?option=com_content&view=article&id=385%3A,
(18.10.2010)

Bilgesam, “Bilge Söyleşi-2: Nabucco Projesi”, 2009,
http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=408,
(10.07.2010)

Biyokütle, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Biyok%C3%BCtle>, (18.08.2010)

BMDHS, <http://www.casusbelli.org/yazi.asp?haberID=41>, (14.09.2010)

BOTAŞ, “Doğal Gaz Taşımacılığı ve Ticareti”,
http://www.botas.gov.tr/icerik/docs/faalrapor/2008/tur/fr2008_021-040.pdf,
(12.10.2010)

BOTAŞ, “Uluslararası Projeler”, www.botas.gov.tr, (12.10.2010)

Celalettin Yavuz, “Türkiye ve Asrın ‘Stratejik’ Enerji Hatlarında Geline Aşama!”,
2009, <http://www.turksam.org/tr/a1707.html>, (12.07.2010)

Celalettin Yavuz, “Avrasya’da Enerji Eksenli Bitmeyen Büyük Oyun”,
http://www.enerji2023.org/index.php?option=com_content&view=article&id=105,
(14.10.2010)

CNNTÜRK, “Türkiye-Rusya Arasında Çok Hassas İmza”, 2009,
<http://www.cnnturk.com/2009/ekonomi/genel/08/06/turkiye.rusya.arasinda.cok.hassas.imza/537925.0/index.html>, (08.06.2010)

Edward C. Chow, “Enerji Köprüsü Olarak Türkiye”, 2009,
http://www.enerji2023.org/index.php?option=com_content&view=article&id=263,
(07.03.2010)

Elektrik Üretim Anonim Şirketi, “Elektrik Üretim Sektör Raporu”, 2008,
<http://www.enerji.gov.tr/BysWEB/DownloadBelgeServlet?read=db&fileId=49272>,
(25.08.2010)

Elektrik Üreticileri Derneği, <http://www.eud.org.tr>, (22.10.2010)

Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü, Güneş Enerjisi,
<http://www.eie.gov.tr/turkce/YEK/gunes/gunesisil.html>, (22.08.2010)

Energy Information Administration, “World Proved Reserves of Oil and Natural Gas, Most Recent Estimates”, 2009,
<http://www.eia.doe.gov/emeu/international/reserves.html>, (20.10.2010)

Energy Information Administration, “Country Analysis Briefs (Azerbaijan), 2009,
<http://www.eia.doe.gov/cabs/Azerbaijan/pdf.pdf>, (20.10.2010)

Energy Information Administration, “Country Analysis Briefs (Kazakhstan), 2010,
<http://www.eia.doe.gov/cabs/Kazakhstan/pdf.pdf>, (15.10.2010)

Energy Information Administration, “Turkmenistan Energy Profile”, 2010,
http://www.eia.doe.gov/country/country_energy_data.cfm?fips=TX, (16.10.2010)

Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı, Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi 2010 Yılı Projeleri,
http://www.mta.gov.tr/v1.0/daire_baskanliklari/enerji/calismalar.pdf, (26.09.2010)

Erkin Ekrem, “Rusya-Ukrayna Doğal Gaz Krizi ve Çin”, 2006,
<http://www.turksam.org/tr/a723.html>, (18.11.2010)

Esin Acar, Ahmet Doğan, “Türkiye’nin Rüzgar ve Hidroelektrik Potansiyelinin ve Çevre Etkilerinin Değerlendirilmesi”, <http://www.uteg.org/utes/sempbil.html>, (18.10.2010)

Euraktiv, “Necdet Pamir: Asıl Golü Atan Putin Oldu”, 2009,
<http://www.euractiv.com.tr/enerji/article/necdet-pamir-asil-golu-atan-putin-oldu-006594>, (20.08.2010)

Gani Nasirov, “Energy Projects in Perspective of Turkey’s Energy Policy: The Case of the Caspian Basin Oil & Gas”, 2009,
<http://www.energyresearches.org/articles/articles/85-articles/194>, (20.09.2010)

Green Paper A European Strategy For Sustainable, “Competitive and Secure Energy”, http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com2006_105_en.pdf, (20.09.2010)

Gürcan Gülen, “Enerji Güvenliği Nedir?”, <http://www.cleanglobe.org/pdf/27.pdf>, (15.10.2010)

H. Naci Bayraç, “Küresel Enerji Politikaları ve Türkiye Enerji Enstitüsü”, 2010,
<http://www.turksam.org/tr/a1909.html>, (20.09.2010)

Hasan Alsancak, “The Role of Turkey in Global Energy: Bolstering Energy Infrastructure Security”, 2010,
http://www.ensec.org/index.php?option=com_content&view=article&id=247, (08.10.2010)

Hürriyet Planet, “Güney Akım İmzası Zarar mı Yarar mı”, 2010,
<http://www.hurriyet.com.tr/planet/rusya-kafkasya/14733026.asp?gid=289>, (20.08.2010)

Hürriyet Gündem, “Güney Akım İmzası Zarar mı Yarar mı”, 2009,
<http://www.hurriyet.com.tr/gundem/12244967.asp>, 20.08.2010

International Energy Agency, “World Enerji Outlook 2004”,
<http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2004/weo2004.pdf>, (10.08.2010)

International Energy Agency, “Variability of Wind Power and Other Renewables: Management Options and Strategies”, 2005,
<http://www.iea.org/papers/2005/variability.pdf>, (16.08.2010)

Jeotermal Enerji, <http://www.jeotermal.net/>, (15.08.2010)

Kenan Yavuz ve Nilüfer Yalçın, “2030 Yılına Doğru Enerji Politikaları Petrol&Lpg”, http://www.enerjiuzmanlari.org/?wpfb_dl=21, (03.01.2011)

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, “Madenlerin Kullanım Alanları”,
http://www.mta.gov.tr/v2.0/default.php?id=maden_kullanim&m=4#nukleer,
(20.08.2010)

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, “Radtoaktif Hammaddeler Birimi”,
http://www.mta.gov.tr/v1.0/daire_baskanliklari/enerji/index.php?id=radyoaktif_ham_madde&m=2, (21.08.2010)

M. Özcan Ültanır, “20 nci Yüzyıl Başlarının Hasta Adamı, 21’nci Yüzyıl Başlarında Yol Arayan Adam”, 2009, <http://www.turksam.org/tr/yazdir1709.html>, (03.02.2011)

Mehmet Durmuş, “Avrupa Birliğinin Nükleer Enerji ve Güvenlik Politikası”, 2005,
<http://www.turksam.org/tr/a461.html>, (15.08.2010)

Mert Bilgin, “Yeni Asya’nın Enerji Paradigmasında Orta Asya ve Kafkaslar: Rusya, AB, ABD, Çin, İran ve Türkiye Arasındaki Açmazlar ve Stratejik Açılımlar”,
<http://www.stratejikongoru.org/pdf/yeniasyaninenerjiparadigmasi.pdf>, (20.09.2010)

Mustafa Yücel ve Serkan Ekmekçiler, “Alternatif Doğal Gaz Boru Hattı Nabucco’nun, Lojistik ve Ekonomik Açından Uluslararası Ekonomik Önemi”,
<http://idc.sdu.edu.tr/tammetinler/kalkinma/kalkinma23.pdf>, 13.05.2010

Nabucco Gas Pipeline, http://www.nabucco-pipeline.com/portal/page/portal/en/Home/the_project, (22.09.2010)

Necdet Pamir, “Dünyada ve Türkiye’de Enerji, Türkiye’nin Enerji Kaynakları ve Enerji Politikaları”, 2003, www.metalurji.org.tr/dergi/dergi134/d134_73100.pdf,
(20.08.2010)

Nejat Eslen, “Türkiye’nin Stratejik Vizyonu”, 2008,
http://www.ahmetakyol.net/index.php?option=com_content&task=view&id=2106&Itemid, (26.11.2010)

Nord Stream, “The Pipeline”, <http://www.nord-stream.com/en/the-pipeline.html>,
(17.11.2010)

Nur Çetinoğlu, “In Search Of Lost Time: Turkey and Its Current Energy Politics”,
<http://www.turkishpolicy.com/article/456/in-search-of-lost-time-turkey-and-its-current-energy-politics/>, (11.10.2010)

Nuraniye Hidayet Ekrem, “Orta Asya’da Güç Dengeleri: Şangay İşbirliği Örgütü Başbakanlar Toplantısı Sonrası”, 2005, <http://www.turksam.org/tr/a614.html>, (18.11.2010)

Nükleer Enerji Dünyası, <http://www.nukleer.web.tr/>, (20.08.2010)

Oğuz Türkyılmaz, “Türkiye’nin Enerji Durumu”, http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/8e4b957fb560a53_ek.pdf, (15.09.2010)

Petrogas, “Kazakistan’ın da BTC’ye Katılması”, 2006, <http://www.petrogas.com.tr/modules.php?name=News&file=article&sid=2513>, (23.10.2010)

Petrol Genel Dosyası ve Türkiye, <http://www.gercek.biz/klakor/petrol/petrol.htm>, (15.06.2010)

Population and Social Conditions, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-QA-09-031/EN/KS-QA-09-031-EN.PDF, (12.07.2010)

Radikal, “Rusya Sözüden Dönüyor”, 2010, <http://www.radikal.com.tr/Radikal.aspx?aType=RadikalDetay&ArticleID=1019092>, 15.09.2010

Sina Kısacık, “Alternatif Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları Çerçevesinde Türk-Amerikan İlişkileri”, 2010, http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=786, (10.10.2010)

Sina Kısacık, “Avrupa Enerji Güvenliği ve Türkiye”, 2010, <http://www.bilgesam.com/tr/images/stories/sunular/avrpenertk.ppt>, (10.09.2010)

Sinan Oğan, “Yeni Global Oyun ve Hazar’ın Statüsü”, 2005, <http://www.turksam.org/tr/a153.html>, (07.05.2010)

Sinan Oğan, “Türkiye’nin Bölgesel Enerji Güvenliğinde Yeri ve Önemi”, 2009, <http://www.turksam.org/tr/a1884.html>, (12.07.2010)

Sinan Oğan, “Mavi Akım: Türk-Rus İlişkilerinde Mavi Bağımlılık”, 2006, <http://www.turksam.org/tr/a627.html>, (15.06.2010)

Stratejik Araştırmalar Enstitüsü, “Türkiye’nin Enerjide Yeni Çok Taraflı Açılımı”, 2009, http://www.turksae.com/sql_file/358.pdf, (13.10.2010)

T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı, “Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Endüstriyel Hammaddeler Alt Komisyonu, Jeotermal Enerji Çalışma Grubu Raporu”, 1996, <http://ekutup.dpt.gov.tr/madencil/enerjiha/oik497.pdf>, (20.08.2010)

T.C Dışişleri Bakanlığı, “Türkiye’nin Enerji Stratejisi”, <http://www.mfa.gov.tr>, (14.09.2010)

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Güneş”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=gunes&bn>, (23.09.2010)

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Kömür”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=kotur&bn>, (20.08.2010)

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Doğal Gaz”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=dogalgaz&bn>, (20.08.2010)

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Petrol”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=petrol&bn>, (20.08.2010)

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Enerji ve Tabii Kaynaklar Kamu Araştırma Programı”, 2005, http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/ARDEB/kamag/Turkiye_Ulusal_Enerji_ve_Tabii_Kaynaklar_Arastirma_Programi.pdf, (20.06.2010)

T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Mavi Kitap 2010”, http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/Mavi_Kitap_2010.pdf, (22.08.2010)

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2010-2014 Stratejik Planı”, http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/ETKB_2010_2014_Stratejik_Planı.pdf, (26.09.2010)

T.C. Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, “Nükleer Enerji”, <http://www.enerji.gov.tr/index.php?dil=tr&sf=webpages&b=nukleerenerji&bn>, (20.08.2010)

T.C. Petrol İşleri Genel Müdürlüğü, “Petrol Nedir?”, http://www.pigm.gov.tr/petrol_nedir.php, (10.05.2010)

Temiz Enerji Yayınları Biyokütle Enerjisi, <http://www.habitaticingenclik.org.tr/dl/yayinlar/enerji/BiyoKutle.pdf>, (22.08.2010)

TİKA, “Kazakistan Ülke Raporu”, 2010, <http://www.eia.doe.gov/cabs/Kazakhstan/pdf.pdf>, (15.11.2010)

TİKA, “Türkmenistan Ülke Raporu”, 2010, http://www.tika.gov.tr/yukle/dosyalar/ULKERAPORLARI/Turkmenistan_UlkeRaporu.pdf, (16.10.2010)

Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı Genel Müdürlüğü, “2009 Yılı Ham Petrol ve Doğal Gaz Sektör Raporu”,
http://www.tpao.gov.tr/v1.4/condocs/pla/sector_rapor2009_revize.pdf, (20.08.2010)

Türkiye Taş Kömürü Kurumu Genel Müdürlüğü, “Taş Kömürü Sektör Raporu”, 2010, <http://www.taskomuru.gov.tr/>, (15.09.2010)

Türkiye’de Elektrik Enerjisi Gelişiminin Kısa Tarihçesi,
<http://www.teias.gov.tr/istatistikler/tarihce%28turk%29.htm>, (20.08.2010)

Ufuk Kantörün, “Avrupa Birliği ve Türkiye’nin Enerji Politikası”, 2010,
http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=598,
(10.10.2010)

Ufuk Kantörün, “Rusya’nın Bölgesel Enerji Politikaları”, 2010,
http://www.bilgesam.com/tr/index.php?option=com_content&view=article&id=652,
(10.10.2010)

Vikipedi, “Avrupa Birliği”, http://tr.wikipedia.org/wiki/Avrupa_Birli%C4%9Fi,
(12.07.2010)

Vikipedi, “Doğal Gaz”, http://tr.wikipedia.org/wiki/Do%C4%9Fal_gaz, (14.06.2010)

Vikipedi, “Enerji Kaynakları”,
http://tr.wikipedia.org/wiki/Enerji_kaynaklar%C4%B1, (20.06.2010)

Vikipedi, “Fosil Yakıtlar”, http://tr.wikipedia.org/wiki/Fosil_yak%C4%B1tlar,
(15.06.2010)

Vikipedi, “Yedi Kızkardeşler”, http://tr.wikipedia.org/wiki/Yedi_kızkardeşler,
(15.06.2010)

Vikipedi, “Şangay İşbirliği Örgütü”,
http://tr.wikipedia.org/wiki/%C5%9Eanghay_%C4%B0%C5%9Fbirli%C4%9Fi_%C3%96rg%C3%BCt%C3%BC, (18.11.2010)

What is Renewable Energy ?, <http://www.renewableenergyworld.com/rea/tech/home>,
(15.08.2010)

World Coal İnstitute, “Uses Of Coal”, <http://www.worldcoal.org/coal/uses-of-coal/>,
(20.08.2010)

World Wind Energy Report 2009,
http://www.wwindea.org/home/images/stories/worldwindenergyreport2009_s.pdf,
(20.08.2010)

Yenilenebilir Enerji Kaynakları,

http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/9514e888b8f2aca_ek.pdf, (15.08.2010)

<http://www.milliyet.com.tr/turkiye-nin-petrol-ve-dogalgaz-faturasi-26-7-milyar-dolar/ekonomi/sondakika/04.02.2010/1194709/default.htm>, (23.01.2011)

http://www.ren21.net/globalstatusreport/REN21_GSR_2010_full.pdf, (15.08.2010)

<http://www.dogalgazbilgisi.com/>, (10.05.2010)

<http://www.msxlab.org/forum/siyasal-bilimler/143914-jeopolitik-nedir-jeopolitik-ve-jeostrategik-onem.html>, (23.10.2010)

<http://www.kureselfelaket.com/fosil-yakitlar/1922>, 18.06.2010

http://www.gazeteport.com.tr/EKONOMI/NEWS/GP_838071, (16.02.2011)

<http://nabuccoprojesi.blogcu.com/nabucco-haritasi/5816136>, (13.11.2010)

<http://www.casusbelli.org/yazi.asp?haberID=41>, (14.09.2010)

TEZLER

Emrullah Altay Ayhan, “Enerji Kaynakları, Dünya Enerji Güvenliği ve Orta Asya Jeopolitiği Çerevesinde Türkiye’nin Enerji Politikaları ve Ekonomik Yansımaları”, **Kafkas Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi**, Kars, 2009.

M. Hakan Keskin, “Stratejik Açıdan Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Uluslararası Güvenlik Sistemine Etkisi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Doktora Tezi**, İzmir, 2006.

Mehmet Burak İzgi, “Hazar Havzası Enerji Kaynaklarının Ulaştırılmasında Türkiye’nin Rolü”, **Ufuk Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi**, Ankara, 2010.

Sabri Zafer Doyuran, “Hazar Havzası Enerji Kaynaklarının Türk Dış Politikasına Etkileri”, **Kadir Has Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul, 2005.

Yüksel Yatar, “Avrupa Birliği Enerji Politikası ve Bu Politika Bağlamında Hazar Havzası Enerji Kaynaklarının Önemi”, **Süleyman Demirel Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi**, Isparta, 2007.

EKLER

EK-1

Türkiye Maden Rezervleri (2010 Yılı İtibariyle)

Cinsi	Rezerv (Gör+Muh)(Ton)	Açıklamalar
Altın	328	Metal Au (potansiyel 560 ton)
Alünit	3.974.860	% 7.54 K ₂ O
Antimuan	99.306	Metal Sb
Asbest	29.646.379	Değişik lif boylarında, lif yüzdesi % 4 'ün üzerinde
Asfaltit	82.000.000	AID: 2876-5536 Kcal/kg
Bakır	1.462.580	Metal Cu
Barit	34.222.792	% 71-99 BaSO ₄
Bentonit	241.519.504	Sondaj+döküm+ağartma
Bitümlü Şist	1.641.381.000	Or.AID 541-1390 Kcal/kg
Boksit	68.910.000	% 55 Al ₂ O ₃ (25.667.000 Metal Al)
Bor	3.052.568.000	% 24.4-35 B ₂ O ₃ (Gör+Muh+Müm)
Cıva	3.820	Metal Hg
Çinko	1.659.502	Metal Zn
Demir	113.252.000	% 55 Fe (82 458 750 t metal Fe)
Diatomit	44.001.040	iyi kalite
Disten	3.840.000	% 21-52 Al ₂ O ₃
Dolomit	19.817.124.196	% 15 MgO ve üzeri
Feldspat	372.790.701	Albit ve Ortoklaz
Fosfat	70.500.000	% 19 P ₂ O ₅
Fluorit	2.530.694	% 40-80 CaF ₂
Grafit	86.736	2-17 C
Gümüş	5.740	Metal Ag
Kaya Tuzu	5.157.036.177	% 88,5 üzeri NaCl içerikli (200.000.000 tonu göl rezervi)
Kaolen+ İllit+Halloysit Kil (Ser+Ref)	420.647.806	% 15-37 Al ₂ O ₃ Seramik+Refrakter kili
Krom	26.637.873 198.100.000	% 20 üzeri Cr ₂ O ₃ % 5.34 Cr ₂ O ₃ ortalama tenörlü
Kurşun	795.201	Metal Pb
Kuvars Kumu	1.884.208.585	% 90 üzeri SiO ₂
Kuvarsit	2.460.735.184	% 90 üzeri SiO ₂
Kükürt	625.700	% 32 S
Linyit	12.000.000.000	AID: 868-5000 kcal/kg
Lületaş	1.483.670	iyi, orta kalite (Sandık)
Manganez	3.200.000	%34.54 Mn (Metal Mn içeriği 1.576.000)
Manyezit	106.673.833	% 41-48 MgO
Mermer	5.137.342.751	m3 toplam potansiyel rezerv (13 933 mil.ton)
Molibden	372.657	(0.5-0.27 Cu eşdeğeri, 0.01-0.0176 Mo; Gör+Muh+Müm)
Nikel	39.500.000 179.000	Lateritik (% 1.34 Ni , 0,042-0,060 Co) Sülfit (% 1-4 Ni)
Olivin+Dunit	190.000.000	İyi Kalite Potansiyel rezerv
Perlit	5.688.021.716	Değişik genişleme oranlarında
Pomza	1.397.786.725	(m3) iyi kalite
Profillit	6.644.000	Seramik+refrakter+çimento
Sepiyolit	13.535.374	% 50 üzeri Sepiyolit içerikli
Sodyum Sülfat	11.050.467	% 81 NaSO ₄ (13.040.000 tonu göl rezervi)
Stronsiyum	347.101	% 72 Üzeri SrSO ₄

(Sölestin)		
Talk	427.574	iyi kalite
Taşkömürü	1.126.548.000	iyi kalite
Titan	161.348.413 5.131.969	% 0,87-0,98 TiO ₂ (Görünür-plaser) SAKARYA-KARASU) % 4,95 TiO ₂ (Görünür-Primer) MANİSA-ALAŞEHİR
Toryum	380.000	% 0.21 ThO ₂
Trona	836.283.891	% 56 üzeri Trona
Uranyum	9.129	% 0.05-0.1 U ₃ O ₈
Vanadyum	41.346	Seydişehir boksitlerinde % 0,05-0,07 V ₂ O ₅ değerlerinde vanadyum saptanmıştır.
Volfram	36.719	Metal W
Vollastonit	31.500.000	Düşük kalite
Zeolit	344.217.073	Klinopitilolit+Höyländit (gör.+Muh)
Zımpara	3.607.564	iyi kalite

Kaynak: http://www.mta.gov.tr/v2.0/default.php?id=maden_rezervleri&m=5,
10.09.2010

EK-2

Çeşitli Ülkelerde Enerji Göstergeleri (2007 Yılı)

Ülke	Nüfus (milyon)	GSYİH (*) (Milyar Dolar)	Kişi Başına GSYİH (Milyon Dolar)	Enerji Üretimi (MTEP)	Toplam Birincil Enerji Arzı (MTEP)
Dünya	6 609,00	39493,00	5 976	11 940,00	12 029,00
ABD	302,09	11 468,00	37 962	1 665,18	2 339,94
Kanada	32,98	869,28	26 357	413,19	269,37
Meksika	105,68	755,11	7 145	251,05	184,26
Arjantin	39,50	369,62	9 357	81,91	73,07
Brezilya	191,60	808,95	4 222	215,58	235,56
Şili	16,60	101,34	6 104	8,54	30,79
Almanya	82,26	2 065,35	25 107	137,03	331,26
Belçika	10,62	265,96	25 043	14,36	57,02
Danimarka	5,46	178,98	32 780	27,04	19,65
Fransa	63,57	1 505,62	23 684	135,45	263,72
İngiltere	60,78	1 765,77	29 051	176,23	211,31
İspanya	44,87	734,34	16 365	30,33	143,95
İsviçre	7,51	284,50	37 882	12,62	25,72
İtalya	59,32	1 183,77	19 955	26,38	178,16
Lüksemburg	0,48	27,05	56 354	0,08	4,22
Norveç	4,71	198,09	42 057	213,91	26,86
TÜRKİYE	73,90	371,84	5 031	27,27	100,01
Yunanistan	11,19	169,74	14 168	12,15	32,18
Bulgaristan	7,64	18,39	2 407	9,97	20,23
Macaristan	10,06	62,13	6 175	10,22	26,73
Rusya	141,64	406,18	2 867	1 230,63	672,14
Ukrayna	46,38	52,22	1 125	81,60	137,34
Azerbaycan	8,57	16,69	1 947	52,09	11,91
Kazakistan	15,48	36,11	2 332	135,99	66,46
B. A. Emirlikleri	4,37	115,24	26 370	178,35	51,64
İran	71,02	151,80	2 137	323,07	184,94
Mısır	75,47	135,87	1 800	82,27	67,25
Suriye	19,89	26,62	1 338	24,36	19,64
Etyopya	79,09	13,76	173	20,86	22,81
Kenya	37,53	17,25	459	14,72	18,30
Vietnam	85,14	52,56	617	73,93	55,79
Japonya	127,76	5 205,20	40 742	90,47	513,52
Hindistan	1 123,32	771,09	686	450,92	594,91
Avustralya	21,14	507,75	24 018	289,21	124,07
Çin	1 327,00	2 623,00	1 977	1 814,00	1970,00

Kaynak: T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, **Mavi Kitap 2009**, s. 23

EK-3

Çeşitli Ülkelerde Enerji Göstergeleri (2007 Yılı)

Ülke	Elektrik Tüketimi (TWh)	CO ₂ Emisyonu (milyon ton)	Kişi Başına Enerji Tüketimi (TEP)	Kişi Başına Elektrik Tüketimi (kWh)	Kişi Başına CO ₂ (ton)
Dünya	18 187,00	28 962,00	1,82	2 752	4,38
ABD	4 113,07	5 760,31	7,75	13 616	19,10
Kanada	560,43	572,94	8,17	16 995	17,37
Meksika	211,31	437,92	1,71	2 028	4,11
Arjantin	104,99	162,57	1,85	2 658	4,12
Brezilya	412,69	317,09	1,23	2 151	1,81
Şili	55,20	71,04	1,86	3 326	4,28
Almanya	591,03	798,44	4,03	7 185	9,71
Belçika	91,54	105,95	5,37	8 617	9,97
Danimarka	36,43	50,46	3,60	6 671	9,24
Fransa	481,41	369,31	4,15	7 573	5,81
İngiltere	373,36	523,01	3,48	6 142	8,60
İspanya	282,54	344,70	3,21	6 296	7,68
İsviçre	61,64	42,18	3,42	8 209	5,62
İtalya	339,20	437,56	3,00	5 718	7,38
Lüksemburg	7,83	10,73	8,79	16 315	22,35
Norveç	117,64	36,93	5,71	24 997	7,85
TÜRKİYE	163,35	265,00	1,35	2 210	3,59
Yunanistan	62,99	97,84	2,88	5 628	8,74
Bulgaristan	34,13	50,24	2,65	4 466	6,57
Macaristan	39,99	53,93	2,66	3 976	5,36
Rusya	897,68	1 587,36	4,75	6 338	11,21
Ukrayna	164,13	313,96	2,96	3 539	6,77
Azerbaycan	20,54	27,58	1,30	2 307	3,22
Kazakistan	68,88	190,45	4,29	4 449	12,30
B. A. Emirlikleri	70,54	130,58	11,83	16 161	29,91
İran	165,12	465,90	2,60	2 325	6,56
Mısır	110,82	168,70	0,89	1 468	2,21
Suriye	29,19	53,73	0,99	1 483	2,70
Etyopya	3,17	5,96	0,29	40	0,08
Kenya	5,71	11,43	0,49	152	0,30
Vietnam	61,97	93,59	0,66	728	1,10
Japonya	1 082,72	1 236,34	4,02	8 475	9,68
Hindistan	609,74	1 324,05	0,53	543	1,18
Avustralya	237,05	396,26	5,87	11 216	18,75
Çin	3 114,00	6 071,00	1,48	2 346	4,58

Kaynak: T.C Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, **Mavi Kitap 2009**, s. 24

EK-4

Hazar Bölgesi Ham Petrol Üretim-İhraç Tahminleri

		Gerçekleşen			Tahmin Edilen		
		1999	2000	2005	2010	2015	2020
		1000 varil/gün					
Azerbaycan	Üretim	280,0	290,0	345,8	1279,2	1350,0	1100,0
	Tüketim	125,0	132,5	177,3	237,3	317,5	424,9
	İhraç Potansiyeli	155,0	157,5	168,5	1041,9	1032,5	675,1
Kazakistan	Üretim	630,0	710,0	1350,0	1645,0	2170,0	2500,0
	Tüketim	130,0	136,5	174,2	222,3	283,8	362,2
	İhraç Potansiyeli	500,0	573,5	1175,8	1422,7	1886,2	2137,8
Türkmenistan	Üretim	150,0	160,0	220,0	300,0	300,0	260,0
	Tüketim	90,0	92,7	107,5	124,6	144,4	167,4
	İhraç Potansiyeli	60,0	67,3	112,5	175,4	155,6	92,6
Özbekistan	Üretim	190,0	187,3	165,0	130,0	100,0	100,0
	Tüketim	145,0	148,6	168,2	190,3	215,3	243,5
	İhraç Potansiyeli	45,0	38,6	-3,2	-60,3	-115,3	-143,5
Toplam	Üretim	1250,0	1347,3	2080,8	3354,2	3920,0	3960,0
	Tüketim	490,0	510,3	627,1	774,5	961,0	1198,1
	İhraç Potansiyeli	760,0	836,9	1453,7	2579,7	2959,0	2761,9

Kaynak: <http://www.yapirehberi.net/Yazi-Hazar.htm>, 03.12.2010

EK-5

Hazar Bölgesi Doğal Gaz Üretim-İhraç Tahminleri

		Gerçekleşen			Tahmin Edilen		
		1999	2000	2005	2010	2015	2020
		MİLYAR METERKÜP / YIL					
Azerbaycan	Üretim	5,6	6,3	8,8	12,4	24,9	28,9
	Tüketim	5,6	5,9	6,8	7,2	12,2	15,6
	İhraç Potansiyeli	0,0	0,4	2,0	5,2	12,7	13,3
Kazakistan	Üretim	9,2	9,4	15,1	24,3	36,5	40,3
	Tüketim	7,9	8,5	11,9	16,6	23,3	32,7
	İhraç Potansiyeli	1,3	0,9	3,2	7,7	13,2	7,6
Türkmenistan	Üretim	21,3	26,0	43,8	70,6	81,8	92,5
	Tüketim	11,3	11,5	12,7	14,1	15,5	17,1
	İhraç Potansiyeli	10,0	14,5	31,1	56,5	66,3	75,4
Özbekistan	Üretim	51,9	58,5	59,7	67,5	64,2	61,1
	Tüketim	49,3	50,3	55,5	61,3	67,7	74,7
	İhraç Potansiyeli	2,6	8,2	4,2	6,2	-3,5	-13,7
Toplam	Üretim	88,0	100,2	127,4	174,7	207,4	222,8
	Tüketim	74,1	76,1	86,9	99,2	118,7	140,2
	İhraç Potansiyeli	13,9	24,0	40,5	75,6	88,7	82,6

Kaynak: <http://www.yapirehberi.net/Yazi-Hazar.htm>, 03.12.2010

EK-6

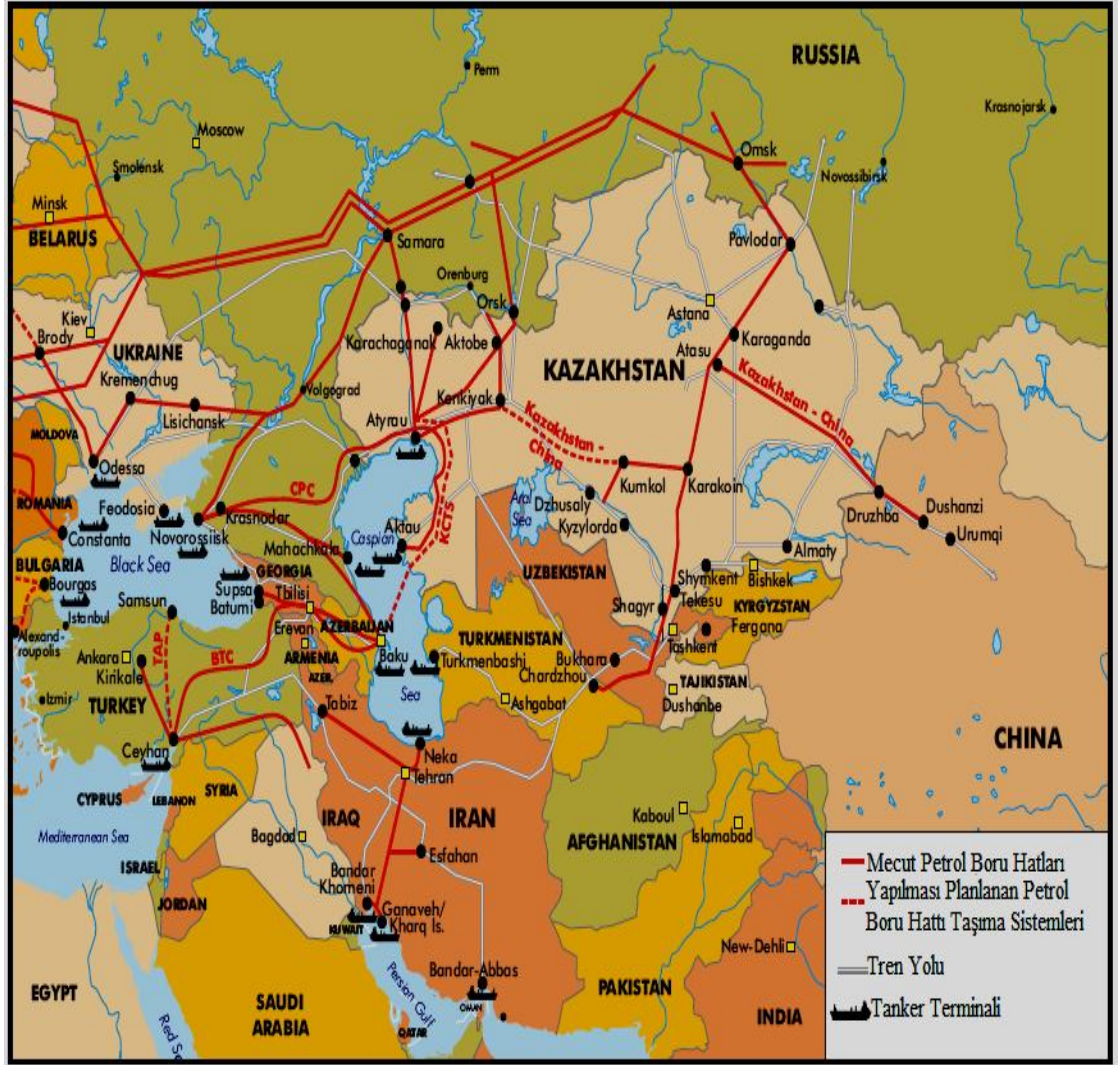
Hazar Bölgesi Önde Gelen Dış Yatırım Projeleri

Ülke	Proje ve Yatırımcı Firma	İspatlanmış Rezervi	Proje Yatırım Tutarı	2006 Üretimi	Projeksiyonu
Azerbaycan	AÇG Mega Proje – BP	5,4 Milyar Varil Petrol	20 Milyar Dolar	450.000 varil/gün	2007: 550.000 v/g 2009-2010: 1 milyon v/g petrol
	Şah Deniz–BP	2,5 Milyar Varil petrol; 14-22,1 Tcf Doğal gaz	3 Milyar Doların Üzerinde	Üretim Yok	2007: 296 Bcf doğal gaz
Kazakistan	Tengiz – Chevron Texaco	6-9 Milyar Varil Petrol	23 Milyar Doların Üzerinde	270.000 varil/gün	2007: 300.000 v/g 2010: 650.000 v/gün petrol
	Karaçaganak BG, AGIP	2,4 Milyar Varil Petrol	4 Milyar Dolar	200.000 varil/gün; 547 Bcf Doğal gaz	2010: 500.000 v/g petrol, 800 Bcf doğal gaz
	Kaşagan – ENI, AGIP, BG	7-9 Milyar Varil Petrol	50 Milyar Dolar	Üretim Yok	2010: 75.000 v/g 2015: 1,2 milyon v/g petrol
Türkmenistan	Çeleken – Dragon Oil	0,6 Milyar Varil Petrol	–	25.000 varil/gün petrol	2010: 40.000 v/g petrol
	Nebit Dağ – Burregen Energy	0,1 Milyar Varil Petrol	–	19.000 varil/gün petrol	2005: 31.000 v/g petrol

Kaynak: İsmail Hakkı İşcan, “Türkiye Avrupa Birliği İlişkilerinin Geleceği Açısından Avrupa Birliği Enerji Güvenliği Sorunu”, **Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları**, Yıl:1 Sayı: 2, (2007), s. 140

EK-7

Hazar Denizi ve Güney Kafkasya'daki Ana Petrol Taşıma Güzergahları



Kaynak: International Energy Agency, *Perspectives and Caspian Oil and Gas Development*, Aralık 2008, s. 59

EK-8

Hazar Denizi ve Güney Kafkasya'daki Ana Doğal Gaz Taşıma Güzergahları



Kaynak: International Energy Agency, *Perspectives and Caspian Oil and Gas Development*, Aralık 2008, s. 60

ÖZGEÇMİŞ

1984: Kars ili Selim ilçesinde doğdu.

1995: Avcılar Ömer Seyfettin İlkokulu'nu bitirdi.

1998: Avcılar Gümüşpala Ortaokulu'nu tamamladı.

2002: Avcılar Süleyman Nazif Lisesi'ni bitirdi.

2007: Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler Bölümünden mezun oldu.

2008: Askerlik hizmetini tamamladı.

2009: Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalında Yüksek Lisansa başladı.