

**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HAZAR DENİZİ BÖLGESİ PETROL-DOĞAL GAZ İHRAÇ BORU HATLARININ  
HAZAR DENİZİ KIYISI ÜLKELERİ VE TÜRKİYE AÇISINDAN ÖNEMİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**CEM KARTOĞLU**

**Anabilim Dalı : Deniz Ulaştırma Mühendisliği**

**Programı : Deniz Ulaştırma Mühendisliği**

**OCAK 2010**



**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HAZAR DENİZİ BÖLGESİ PETROL-DOĞAL GAZ İHRAÇ BORU HATLARININ  
HAZAR DENİZİ KIYISI ÜLKELERİ VE TÜRKİYE AÇISINDAN ÖNEMİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**CEM KARTOĞLU**

**(512071005)**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 22 Aralık 2009**

**Tezin Savunulduğu Tarih : 29 Ocak 2010**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Nil GÜLER (İTÜ)**

**Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Güler ALKAN (İÜ)**

**Yrd. Doç. Dr. Levent Kırval (İTÜ)**

**OCAK 2010**



## ÖNSÖZ

Tezimi hazırlamamda ve bitirmemde değerli görüş, öneri ve bilgilerini hiçbir zaman esirgemeyen tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Nil GÜLER'e ve her zaman yanımda olan eşim Aslı PALAVAN KARTOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, maddi ve manevi yardımlarını aldığım Uzakyol Kaptanı Ünal CELASİN'e, Metalürji ve Malzeme Yüksek Mühendisi Can KARTOĞLU'na, Deniz Kıdemli Binbaşı Ali GENÇOĞLU'na ve İngilizce Okutmanı Ercan KIZILOĞLU'na teşekkür ederim.

Aralık 2009

Cem KARTOĞLU  
Seyir Öğretim Görevlisi



## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

|                                                                                 |      |
|---------------------------------------------------------------------------------|------|
| ÖNSÖZ.....                                                                      | iii  |
| İÇİNDEKİLER .....                                                               | v    |
| KISALTMALAR .....                                                               | vii  |
| ÇİZELGE LİSTESİ .....                                                           | xi   |
| ŞEKİL LİSTESİ .....                                                             | xiii |
| ÖZET .....                                                                      | xv   |
| SUMMARY .....                                                                   | xvii |
| 1. GİRİŞ.....                                                                   | 1    |
| 2. HAZAR DENİZİ VE KİYİSİ ÜLKELERİNİN GENEL OLARAK TANITILMASI .....            | 3    |
| 2.1 Hazar Denizi .....                                                          | 3    |
| 2.2 Hazar Denizi Kıyısı Ülkeleri.....                                           | 5    |
| 2.2.1 Azerbaycan.....                                                           | 5    |
| 2.2.2 İran .....                                                                | 11   |
| 2.2.3 Kazakistan .....                                                          | 17   |
| 2.2.4 Rusya .....                                                               | 21   |
| 2.2.5 Türkmenistan .....                                                        | 25   |
| 3. HAZAR DENİZİ'NİN HUKUKİ STATÜ SORUNU .....                                   | 31   |
| 3.1 Genel.....                                                                  | 31   |
| 3.2 Kıyı Ülkelerinin Görüşleri.....                                             | 35   |
| 3.2.1 Azerbaycan'ın görüşü .....                                                | 35   |
| 3.2.2 İran'ın görüşü.....                                                       | 36   |
| 3.2.3 Kazakistan'ın görüşü .....                                                | 37   |
| 3.2.4 Rusya'nın görüşü.....                                                     | 38   |
| 3.2.5 Türkmenistan'ın görüşü .....                                              | 39   |
| 4. HAZAR DENİZİ BÖLGESİ PETROL-DOĞAL GAZ İHRAÇ BORU HATLARI....                 | 41   |
| 4.1 Hazar Denizi Bölgesinde Petrol.....                                         | 41   |
| 4.2 Hazar Denizi Bölgesi Petrol İhraç Boru Hatları .....                        | 47   |
| 4.2.1 Atyrau-Samara (Kazakistan-Rusya) petrol boru hattı .....                  | 48   |
| 4.2.2 Tengiz-Novorossisk (Kazakistan-Rusya) petrol boru hattı .....             | 49   |
| 4.2.3 Karachaganak-Atyrau (Kazakistan-Kazakistan) petrol boru hattı .....       | 51   |
| 4.2.4 Atyrau-Alashankou (Kazakistan-Çin) petrol boru hattı .....                | 52   |
| 4.2.5 Aktau-Bakü (Kazakistan-Hazar Denizi-Azerbaycan) petrol boru hattı .....   | 54   |
| 4.2.6 Kazakistan-Türkmenistan-İran petrol boru hattı .....                      | 55   |
| 4.2.7 Bakü-Novorossisk (Azerbaycan-Rusya) petrol boru hattı.....                | 56   |
| 4.2.8 Bakü-Supsa (Azerbaycan-Gürcistan) petrol boru hattı .....                 | 57   |
| 4.2.9 Bakü-Tiflis-Ceyhan (Azerbaycan-Gürcistan-Türkiye) petrol boru hattı ..... | 59   |
| 4.2.10 Türkmenistan-Afganistan-Pakistan petrol boru hattı .....                 | 62   |
| 4.2.11 Türk Boğazları baypas petrol boru hatları .....                          | 63   |
| 4.2.11.1 Samsun-Ceyhan (Türkiye-Türkiye) petrol boru hattı.....                 | 63   |
| 4.2.11.2 Burgaz-Vlore (Bulgaristan-Arnautluk) petrol boru hattı .....           | 64   |
| 4.2.11.3 Burgaz-Alexandroupoli (Bulgaristan-Yunanistan) petrol boru hattı.....  | 65   |
| 4.2.11.4 Köstence-Trieste (Romanya-İtalya) petrol boru hattı .....              | 66   |
| 4.2.11.5 Odessa-Brody (Ukrayna-Ukrayna) petrol boru hattı .....                 | 67   |
| 4.3 Hazar Denizi Bölgesinde Doğal Gaz .....                                     | 69   |
| 4.4 Hazar Denizi Bölgesi Doğal Gaz İhraç Boru Hatları.....                      | 71   |

|                                                                                                                             |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.4.1 Orta Asya Merkez (Türkmenistan-Rusya) doğal gaz boru hattı .....                                                      | 72         |
| 4.4.2 Korpezhe-Kurt Kui (Türkmenistan-İran) doğal gaz boru hattı .....                                                      | 73         |
| 4.4.3 Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattı .....                                                                           | 74         |
| 4.4.4 Trans Afganistan (Türkmenistan-Afganistan-Pakistan-Hindistan) doğal gaz boru hattı .....                              | 75         |
| 4.4.5 Türkmenbaşı-Bakü (Türkmenistan-Hazar Denizi-Azerbaycan) doğal gaz boru hattı .....                                    | 76         |
| 4.4.6 Güney Kafkasya (Azerbaycan-Gürcistan-Türkiye) doğal gaz boru hattı ..                                                 | 78         |
| 4.4.7 Nabucco (Türkiye-Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya) doğal gaz boru hattı .....                                 | 79         |
| 4.4.8 Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattı .....                                                                  | 82         |
| 4.4.9 Mavi Akım (Rusya-Türkiye) doğal gaz boru hattı .....                                                                  | 84         |
| 4.4.10 Güney Akım doğal gaz boru hattı .....                                                                                | 86         |
| 4.4.11 Beyaz Akım doğal gaz boru hattı .....                                                                                | 87         |
| <b>5. HAZAR DENİZİ BÖLGESİ PETROL-DOĞAL GAZ ULAŞTIRMASININ TÜRKİYE AÇISINDAN ÖNEMİ VE DENİZ TAŞIMACILIĞINA ETKİSİ .....</b> | <b>91</b>  |
| <b>5.1 Genel.....</b>                                                                                                       | <b>91</b>  |
| <b>5.2 Hazar Denizi Kıyısı Ülkeleri Açısından Önemi .....</b>                                                               | <b>93</b>  |
| 5.2.1 Azerbaycan açısından önemi .....                                                                                      | 93         |
| 5.2.2 İran açısından önemi .....                                                                                            | 94         |
| 5.2.3 Kazakistan açısından önemi .....                                                                                      | 96         |
| 5.2.4 Rusya açısından önemi .....                                                                                           | 98         |
| 5.2.5 Türkmenistan açısından önemi .....                                                                                    | 100        |
| <b>5.3 Türkiye Açısından Önemi .....</b>                                                                                    | <b>101</b> |
| <b>5.4 Deniz Taşımacılığına Etkisi.....</b>                                                                                 | <b>112</b> |
| <b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>                                                                                           | <b>121</b> |
| 6.1 Sonuç.....                                                                                                              | 121        |
| 6.2 Öneriler .....                                                                                                          | 122        |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>                                                                                                       | <b>125</b> |
| <b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>                                                                                                       | <b>139</b> |

## KISALTMALAR

|                |                                                                                                            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>°C</b>      | : Santigrat                                                                                                |
| <b>AB</b>      | : Avrupa Birliği                                                                                           |
| <b>ABD</b>     | : Amerika Birleşik Devletleri                                                                              |
| <b>ACG</b>     | : Azeri-Çırak-Güneşli                                                                                      |
| <b>AGİT</b>    | : Avrupa Güvenliği ve İş Birliği Teşkilatı                                                                 |
| <b>AIOC</b>    | : Azerbaijan International Operating Company,<br>Azerbaycan Uluslararası İşletim Şirketi                   |
| <b>AMBO</b>    | : Albanian Macedonian Bulgarian Oil Corporation,<br>Arnavutluk Makedonya Bulgaristan Petrol Anonim Şirketi |
| <b>ARGE</b>    | : Araştırma Geliştirme                                                                                     |
| <b>BDT</b>     | : Bağımsız Devletler Topluluğu                                                                             |
| <b>BIL</b>     | : BOTAŞ International Limited, BOTAŞ Uluslararası Şirketi                                                  |
| <b>BM</b>      | : Birleşmiş Milletler                                                                                      |
| <b>BOTAŞ</b>   | : Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi                                                            |
| <b>BP</b>      | : British Petroleum                                                                                        |
| <b>BTC Co.</b> | : BTC Company, BTC Şirketi                                                                                 |
| <b>BTC</b>     | : Bakü-Tiflis-Ceyhan                                                                                       |
| <b>BTE</b>     | : Bakü-Tiflis-Erzurum                                                                                      |
| <b>cm</b>      | : Santimetre                                                                                               |
| <b>CPC</b>     | : Caspian Pipeline Consortium, Hazar Boru Hattı Konsorsiyumu                                               |
| <b>CPC-K</b>   | : Caspian Pipeline Consortium-Kazakhstan,<br>Hazar Boru Hattı Konsorsiyumu-Kazakistan                      |
| <b>CPC-R</b>   | : Caspian Pipeline Consortium-Russia,<br>Hazar Boru Hattı Konsorsiyumu-Rusya                               |
| <b>DGBH</b>    | : Doğal Gaz Boru Hattı                                                                                     |
| <b>DWT</b>     | : Deadweight, Dedveyt                                                                                      |
| <b>GIOC</b>    | : Georgian International Oil Corporation,<br>Gürcistan Uluslararası Petrol Anonim Şirketi                  |
| <b>GSMH</b>    | : Gayri Safi Millî Hasıla                                                                                  |
| <b>GSYİH</b>   | : Gayri Safi Yurtiçi Hasıla                                                                                |
| <b>IMF</b>     | : International Monetary Fund, Uluslararası Para Fonu                                                      |

|                       |                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>INOGATE</b>        | : Interstate Oil and Gas Transportation,<br>Devletlerarası Petrol ve Gaz Ulaştırması                                      |
| <b>KEK</b>            | : Karma Ekonomik Komisyon                                                                                                 |
| <b>KİİP</b>           | : Kafkasya İstikrar ve İş Birliği Platformu                                                                               |
| <b>km</b>             | : Kilometre                                                                                                               |
| <b>km<sup>2</sup></b> | : Kilometrekare                                                                                                           |
| <b>km<sup>3</sup></b> | : Kilometreküp                                                                                                            |
| <b>KPO</b>            | : Karachaganak Petroleum Operating, Karachaganak Petrol İşletimi                                                          |
| <b>KUK</b>            | : Karma Ulaştırma Komisyonu                                                                                               |
| <b>LNG</b>            | : Liquefied Natural Gas, Sıvılaştırılmış Doğal Gaz                                                                        |
| <b>m<sup>3</sup></b>  | : Metreküp                                                                                                                |
| <b>MEB</b>            | : Münhasır Ekonomik Bölge                                                                                                 |
| <b>mm</b>             | : Milimetre                                                                                                               |
| <b>MÖ</b>             | : Milattan Önce                                                                                                           |
| <b>NATO</b>           | : North Atlantic Treaty Organization,<br>Kuzey Atlantik Antlaşması Teşkilatı                                              |
| <b>OCIMF</b>          | : Oil Companies International Marine Forum,<br>Petrol Şirketleri Uluslararası Denizcilik Forumu                           |
| <b>OPEC</b>           | : Organization of Petroleum Exporting Countries,<br>Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü                                      |
| <b>PBH</b>            | : Petrol Boru Hattı                                                                                                       |
| <b>SCPC</b>           | : South Caucasus Pipeline Company,<br>Güney Kafkasya Boru Hattı Şirketi                                                   |
| <b>SOCAR</b>          | : State Oil Company of Azerbaijan Republic,<br>Azerbaycan Cumhuriyeti Devlet Petrol Şirketi                               |
| <b>SSCB</b>           | : Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği                                                                                  |
| <b>TAPCO</b>          | : Trans Anatolian Pipeline Company,<br>Trans Anadolu Petrol Boru Hattı Şirketi                                            |
| <b>TİKA</b>           | : Türk İş Birliği ve Kalkınma Ajansı                                                                                      |
| <b>TPAO</b>           | : Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı                                                                                     |
| <b>TPOC</b>           | : Turkish Petroleum Overseas Company,<br>Türk Petrolleri Denizaşırı Şirketi                                               |
| <b>UNCLOS</b>         | : United Nations Conference on the Law of the Sea,<br>Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi                         |
| <b>UNESCO</b>         | : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization,<br>Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü |
| <b>v/g</b>            | : Varil/gün                                                                                                               |

**vb.** : Ve benzeri  
**vs.** : Vesaire



## ÇİZELGE LİSTESİ

### Sayfa

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Çizelge 4.1</b> : 2008 yılı dünya petrol rezerv, üretim ve tüketim miktarları. ....                   | 43  |
| <b>Çizelge 4.2</b> : Hazar Denizi bölgesi petrol rezerv miktarları .....                                 | 44  |
| <b>Çizelge 4.3</b> : Hazar Denizi bölgesi petrol ihraç boru hatları.....                                 | 69  |
| <b>Çizelge 4.4</b> : 2008 yılı dünya doğal gaz rezerv, üretim ve tüketim miktarları.....                 | 70  |
| <b>Çizelge 4.5</b> : Hazar Denizi bölgesi doğal gaz rezerv miktarları. ....                              | 71  |
| <b>Çizelge 4.6</b> : Hazar Denizi bölgesi doğal gaz ihraç boru hatları. ....                             | 89  |
| <b>Çizelge 5.1</b> : 2008 yılı Türkiye petrol tüketim, üretim ve ithalat miktarları.....                 | 102 |
| <b>Çizelge 5.2</b> : 2008 yılı Türkiye’de yapılan petrol boru hattı taşımacılığı miktarları.             | 102 |
| <b>Çizelge 5.3</b> : 2008 yılı Türkiye doğal gaz tüketim, üretim ve ithalat miktarları. ....             | 102 |
| <b>Çizelge 5.4</b> : Türkiye’nin imzaladığı doğal gaz alım anlaşmaları. ....                             | 103 |
| <b>Çizelge 5.5</b> : 2004-2008 yılları arası Türkiye ithalat miktarları.....                             | 103 |
| <b>Çizelge 5.6</b> : TPAO’nun Hazar Denizi bölgesindeki arama-geliştirme yatırımları..                   | 108 |
| <b>Çizelge 5.7</b> : “Erken Üretim”den sonra Boğazlardaki petrol tankeri trafiği durumu.<br>.....        | 113 |
| <b>Çizelge 5.8</b> : BTC’den sonra Boğazlardaki petrol tankeri trafiği durumu. ....                      | 115 |
| <b>Çizelge 5.9</b> : BTC’den sonra Ceyhan limanında işlem gören gemi sayısı. ....                        | 115 |
| <b>Çizelge 5.10</b> : Türk bayraklı petrol tankerleri tonaj ve yaş dağılımı. ....                        | 116 |
| <b>Çizelge 5.11</b> : 2008 yılı Türkiye deniz yolu ve boru hattı petrol ithalatı miktarları..            | 117 |
| <b>Çizelge 5.12</b> : 2008 yılı Türkiye deniz yolu petrol ithalatı ülkeleri ve miktarları.....           | 117 |
| <b>Çizelge 5.13</b> : 2008 yılı Türkiye deniz yolu ve boru hattı doğal gaz ithalatı miktarları.<br>..... | 118 |
| <b>Çizelge 5.14</b> : 2008 yılı Türkiye doğal gaz ithalatı ülkeleri ve miktarları. ....                  | 118 |



## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 2.1 : Hazar Denizi'nin uydudan görüntüsü.....                           | 3  |
| Şekil 2.2 : Hazar Denizi kıyısı ülkeleri.....                                 | 4  |
| Şekil 2.3 : Azerbaycan haritası.....                                          | 6  |
| Şekil 2.4 : İran haritası.....                                                | 12 |
| Şekil 2.5 : Kazakistan haritası.....                                          | 17 |
| Şekil 2.6 : Rusya haritası.....                                               | 21 |
| Şekil 2.7 : Türkmenistan haritası.....                                        | 26 |
| Şekil 4.1 : Tengiz petrol üretim sahası.....                                  | 45 |
| Şekil 4.2 : Karachaganak petrol üretim sahası.....                            | 45 |
| Şekil 4.3 : Kashagan petrol üretim sahası.....                                | 46 |
| Şekil 4.4 : Azerbaycan'ın önemli petrol üretim sahaları.....                  | 46 |
| Şekil 4.5 : Atyrau-Samara petrol boru hattı haritası.....                     | 49 |
| Şekil 4.6 : Tengiz-Novorossisk petrol boru hattı haritası.....                | 51 |
| Şekil 4.7 : Karachaganak-Atyrau petrol boru hattı haritası.....               | 52 |
| Şekil 4.8 : Atyrau-Alashankou petrol boru hattı haritası.....                 | 53 |
| Şekil 4.9 : Aktau-Bakü petrol boru hattı haritası.....                        | 55 |
| Şekil 4.10 : Kazakistan-Türkmenistan-İran petrol boru hattı haritası.....     | 56 |
| Şekil 4.11 : Bakü-Novorossisk petrol boru hattı haritası.....                 | 57 |
| Şekil 4.12 : Bakü-Supsa petrol boru hattı haritası.....                       | 59 |
| Şekil 4.13 : BTC petrol boru hattı haritası.....                              | 61 |
| Şekil 4.14 : BTC petrol boru hattı Türkiye bölümü haritası.....               | 61 |
| Şekil 4.15 : Türkmenistan-Afganistan-Pakistan petrol boru hattı haritası..... | 62 |
| Şekil 4.16 : Samsun-Ceyhan petrol boru hattı haritası.....                    | 64 |
| Şekil 4.17 : Burgaz-Vlore petrol boru hattı haritası.....                     | 65 |
| Şekil 4.18 : Burgaz-Alexandroupoli petrol boru hattı haritası.....            | 66 |
| Şekil 4.19 : Köstence-Trieste petrol boru hattı haritası.....                 | 67 |
| Şekil 4.20 : Odessa-Brody petrol boru hattı haritası.....                     | 68 |
| Şekil 4.21 : Orta Asya Merkez doğal gaz boru hattı haritası.....              | 73 |
| Şekil 4.22 : Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattı haritası.....              | 75 |
| Şekil 4.23 : Trans Afganistan doğal gaz boru hattı haritası.....              | 76 |
| Şekil 4.24 : Trans Hazar doğal gaz boru hattı haritası.....                   | 77 |

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Şekil 4.25</b> : Güney Kafkasya doğal gaz boru hattı haritası.....              | 79  |
| <b>Şekil 4.26</b> : Nabucco doğal gaz boru hattı haritası. ....                    | 82  |
| <b>Şekil 4.27</b> : Nabucco doğal gaz boru hattı tedarikçi ülkeleri haritası. .... | 82  |
| <b>Şekil 4.28</b> : Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattı haritası. ....  | 84  |
| <b>Şekil 4.29</b> : Mavi Akım doğal gaz boru hattı haritası. ....                  | 85  |
| <b>Şekil 4.30</b> : Güney Akım doğal gaz boru hattı haritası. ....                 | 87  |
| <b>Şekil 4.31</b> : Beyaz Akım doğal gaz boru hattı haritası. ....                 | 88  |
| <b>Şekil 5.1</b> : TPAO'nun Azerbaycan'daki projeleri. ....                        | 104 |
| <b>Şekil 5.2</b> : ACG projesi hisse dağılımı. ....                                | 105 |
| <b>Şekil 5.3</b> : Şah Deniz projesi hisse dağılımı. ....                          | 106 |
| <b>Şekil 5.4</b> : Alov projesi hisse dağılımı. ....                               | 107 |

## **HAZAR DENİZİ BÖLGESİ PETROL-DOĞAL GAZ İHRAÇ BORU HATLARININ HAZAR DENİZİ KIYISI ÜLKELERİ VE TÜRKİYE AÇISINDAN ÖNEMİ**

### **ÖZET**

Hazar Denizi, ekonomik ve biyolojik rezervlerinin önemi bakımından, dünyadaki denizler arasında ayrıcalıklı konuma sahiptir. Hazar Denizi kıyısında Azerbaycan, İran, Kazakistan, Rusya ve Türkmenistan bulunmaktadır. Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan, 1991 yılında Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra bağımsızlıklarını kazanmışlardır.

Sovyetler Birliği'nin dağılması ile birlikte Hazar Denizi bölgesinde, yeni mücadele alanları ortaya çıkmıştır. Yaşanan büyük mücadelenin sebebi, bölgenin zengin petrol-doğal gaz kaynakları barındırması ve bu kaynakların dünya pazarlarına ulaştırma yollarının yine bölgeden geçmesidir.

Hazar Denizi kıyısı ülkeleri, zengin petrol ve doğal gaz kaynaklarını kendileri için en kazançlı şekilde sahiplenmek, kullanmak ve ihraç etmek istemektedirler. Bu istekleri, Hazar Denizi'nin hukuki paylaşımı konusunda sorun yaratmakta ve çözümün sağlanamamasına sebep olmaktadır. Hazar Denizi'nin hukuki statüsünün belirlenememesi, yatırımcılar üzerinde olumsuz etki yapmaktadır.

Tüm alternatif enerji arayışlarına rağmen petrol ve doğal gaz, 21. yüzyılda da önemini koruyacaktır. Dünya ülkeleri, kendi menfaatleri doğrultusunda, petrol-doğal gaz rezerv bölgelerini ya da en azından ulaştırma hatlarını kendi ellerinde bulundurmak veya kontrolleri altında tutmak isteyeceklerdir.

Bu şekilde bir dekora sahip dünya enerji sahnesinde, Hazar Denizi bölgesinin rolü giderek önem kazanmaktadır. Bölgenin petrol rezervleri bakımından 21. yüzyılda ikinci bir Basra Körfezi olabileceğinin düşünülmesi ve doğal gaz potansiyelinin petrol potansiyeline göre daha dikkat çekici miktarda bulunması, artan önemi ispatlamaktadır.

Hazar Denizi bölgesinin açık denizlerle doğrudan bağlantısının olmaması, bölge petrol-doğal gaz kaynaklarının boru hatları ile ihraç edilmesini zorunlu kılmıştır. Bu kaynakları ihraç etmek için çeşitli ülkelere geçen, mevcut ve inşası planlanan boru hatları bulunmaktadır.

Hazar Denizi bölgesi petrol-doğal gaz ihraç boru hatlarının Hazar Denizi kıyısı ülkeleri açısından önemi, bazı noktalarda örtüşmekte bazı noktalarda ise ayrılmaktadır. Genel olarak; Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan, boru hatlarını, bağımsızlıklarını ve ekonomilerini güçlendirmek için hayati unsurlar olarak görmektedirler. İran ve Rusya ise boru hatları üzerinde hâkimiyet kurmak istemektedirler ve dolayısıyla bölgede artan dış güçlere karşı çıkmaktadırlar.

Hazar Denizi bölgesi petrol-doğal gaz ihraç boru hatlarının Türkiye açısından önemi, çeşitli yönlerden değerlendirilmektedir. Öncelikle Türkiye'nin artan enerji ihtiyacı ve dışa bağımlılığı göz önüne alınırsa, bölge boru hatlarının Türkiye'den geçmesinin ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Böyle bir durumda doğu-batı ve kuzey-güney eksenli enerji köprüsü konumuna gelecek Türkiye, uluslararası arenada siyasi, ekonomik, diplomatik ve askerî gücünü arttıracaktır. Ayrıca, bölge enerji ihraç boru hatlarının Türkiye deniz taşımacılığına etkisi göz ardı edilmemelidir.

Hazırlanan bu çalışmada, Hazar Denizi bölgesi petrol ve doğal gaz ihraç boru hatlarının Hazar Denizi kıyısı ülkeleri ve Türkiye açısından önemi değerlendirilmiş, Türkiye deniz taşımacılığına etkisi belirtilmiştir. Literatür taraması şeklinde yapılan çalışmanın hazırlanışında konuyla ilgili yerli-yabancı kitaplardan, makalelerden, araştırma merkezlerinin dergilerinden, kamu-özel sektör kurumlarının yıllık raporlarından ve internet kaynaklarından yararlanılmıştır. Elde edilen veriler, çözümlenerek ve yorumlanarak kullanılmıştır.

Bu bağlamda çalışmanın ikinci bölümünde, Hazar Denizi ile kıyısında bulunan Azerbaycan, İran, Kazakistan, Rusya ve Türkmenistan genel olarak tanıtılmıştır.

Üçüncü bölümde, Hazar Denizi'nin hukuki statü sorunu genel hatlarıyla açıklandıktan sonra kıyı ülkelerinin konu üzerindeki düşünceleri belirtilmiştir.

Dördüncü bölümde, dünyadaki ve Hazar Denizi bölgesindeki petrol-doğal gaz rezerv miktarları ile bölgedeki mevcut ve inşası planlanan ihraç boru hatları hakkında detaylı bilgiler verilmiştir.

Beşinci bölümde, Hazar Denizi bölgesi petrol-doğal gaz ihraç boru hatlarının kıyı ülkeleri ve Türkiye açısından önemi anlatılmış, Türkiye deniz taşımacılığına etkisi incelenmiştir.

Çalışmanın son bölümünde ise daha önceki bölümlerde verilen tüm bilgiler ışığında önemli sonuçlara ulaşılmıştır ve önerilerde bulunulmuştur.

# **THE IMPORTANCE OF THE CASPIAN SEA REGION OIL-NATURAL GAS EXPORT PIPELINES FOR THE CASPIAN SEA COASTAL COUNTRIES AND TURKEY**

## **SUMMARY**

The Caspian Sea, in terms of the importance of economic and biological reserves, has a privileged location among the world seas. There are Azerbaijan, Iran, Kazakhstan, Russia and Turkmenistan on the coast of the Caspian Sea. Azerbaijan, Kazakhstan and Turkmenistan gained their independence after the disintegration of the Soviet Union in 1991.

Areas of new challenges have emerged in the Caspian Sea region with the Soviet Union's disintegration. The causes of the great struggle are the region's rich oil-natural gas resources and the transportation ways of these resources to world markets passing through the region.

The Caspian Sea coastal countries want to own, use and export rich oil-natural gas resources to profit most for themselves. These ambitions cause problems in the legal sharing of the Caspian Sea and this leads to a deadlock. Undetermined legal status of the Caspian Sea has negative impact on investors.

Despite the entire search for alternative energy, oil and natural gas will remain important in the 21st century, too. World countries, through their own interests, will try to possess or keep under control of the oil-natural gas resources, or at least the transportation lines.

In the world energy scene decorated in this manner, the role of the Caspian Sea region is growing important. The region considered as a second Gulf of Basra in the 21st century and being the natural gas potential more remarkable than the oil potential prove the growing importance.

Because the Caspian Sea region lacks direct connection to open seas, region oil and natural gas exportations are to be carried out by pipelines. There are existent and planned pipelines passing through several countries to export these resources.

The importance of the Caspian Sea region oil-natural gas export pipelines for the Caspian Sea coastal countries overlaps at some points but also differentiates at some. In general; Azerbaijan, Kazakhstan and Turkmenistan see the pipelines as vital elements to strengthen their independence and economies. On the other hand, Iran and Russia's desire is to establish control over the pipelines. Therefore, they oppose developing external forces in the region.

The importance of the Caspian Sea region oil-natural gas export pipelines for Turkey is evaluated in terms of various aspects. If Turkey's increasing energy needs and export dependence are taken into first consideration, how important that region pipelines passing through Turkey are will be seen better. Becoming an east-west and north-south axis energy bridge, Turkey will enhance political, economic, diplomatic and military power in the international arena. In addition, the effect of the region energy export pipelines to Turkey maritime transportation should not be underestimated.

In this study, the importance of the Caspian Sea region oil-natural gas export pipelines for the Caspian Sea coastal countries and Turkey is evaluated and the effect of these pipelines to Turkey maritime transportation is indicated. In preparation period, domestic-foreign books, articles, magazines of research centers, annual reports of public-private sectors and internet resources are used in the means of literary search. Obtained data is resolved and interpreted.

In this sense, Caspian Sea, Azerbaijan, Iran, Kazakhstan, Russia and Turkmenistan are introduced generally in the second chapter of the study.

In the third chapter, the problem of the Caspian Sea legal status is explained in general terms and considerations of coastal countries on the issue are indicated.

In the fourth chapter, detailed information is given about oil-natural gas resource amounts in the world and in the Caspian Sea region, and then existent-planned export pipelines.

In the fifth chapter, the importance of the Caspian Sea region oil and natural gas export pipelines for the Caspian Sea coastal countries and Turkey is stated and the effect to Turkey maritime transportation is examined.

In the final chapter of the study, significant results are reached and proposals are given in the light of all information.

## 1. GİRİŞ

Enerji, günümüzde, daha önce görülmediği kadar önemli bir kavram haline gelmiştir. Sanayinin gelişmesi ve teknolojinin ilerlemesi ile birlikte enerjiye olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, ihtiyaç duydukları enerjiyi yeterli miktarda, kesintisiz, maliyet etkin biçimde güvenli kaynaklardan temin etmek ve buldukları kaynakları çeşitlendirmek zorundadırlar.

Tüm alternatif enerji arayışlarına rağmen petrol ve doğal gaz, 21. yüzyılda da önemini koruyacaktır. Öyle ki, petrol ve doğal gaz, ülkeler için uluslararası politika ve strateji belirleyici rolüne devam edecektir.

Hazar Denizi bölgesi, dünya enerji sahnesinde yükselmeye başlamıştır. Bu yükselme, 1991 yılında Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra ivme kazanmıştır. Hazar Denizi bölgesinin öneminin artmasında, bağımsızlıklarını yeni elde eden ve zengin petrol-doğal gaz rezervlerine sahip Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan'ın büyük etkisi bulunmaktadır. Özellikle bu üç ülke, zengin rezervlerini dünya piyasalarına ihraç etme yoluyla ekonomilerini güçlendirerek, bağımsızlıklarını sağlamlaştırmak istemektedir.

Hazar Denizi bölgesinin açık denizlerle doğrudan bağlantısının olmaması, bölge petrol-doğal gaz kaynaklarının boru hatları ile ihraç edilmesini zorunlu kılmıştır. Bu kaynakları ihraç etmek için, çeşitli ülkelere geçen, mevcut ve inşası planlanan boru hatları bulunmaktadır.

Türkiye'nin enerji ihtiyacı günden güne artmaktadır. Üzerinde bulunduğu topraklar bakımından, enerji aç ülkeler ile enerji zengin Hazar Denizi bölgesi ülkeleri arasında doğu-batı ve kuzey-güney eksenli köprü konumundaki Türkiye, bu avantajı bakımından oldukça şanslı durumdadır.

Hazar Denizi bölgesi petrol ve doğal gaz ihraç boru hatlarının geçtiği bir Türkiye, kendi enerji ihtiyacını karşılamada büyük bir problemi çözeceği gibi uluslararası arenada diğer ülkelere karşı üstünlük sağlayacaktır. Bölge enerji kaynaklarının Türkiye üzerinden ulaştırmasının, aynı zamanda, Türkiye deniz taşımacılığına da etkisi bulunmaktadır.



## 2. HAZAR DENİZİ VE KİYİSİ ÜLKELERİNİN GENEL OLARAK TANITILMASI

### 2.1 Hazar Denizi

Hazar Denizi güneydoğu Avrupa ile güneybatı Asya'nın birleştiği bölgede, 47 derece 07 dakika-36 derece 33 dakika kuzey paralelleri, 45 derece 43 dakika-54 derece 20 dakika doğu meridyenleri arasında bulunmaktadır. Dünyanın en büyük tuzlu su gölüdür. Hem deniz, hem de göl özelliklerini taşımaktadır [1].



**Şekil 2.1** : Hazar Denizi'nin uydudan görüntüsü [1].

Hazar Denizi batıda Azerbaycan ve Rusya, kuzeydoğu ve doğuda Kazakistan, doğuda Türkmenistan, güneyde İran toprakları ile çevrelenmiştir [1].



**Şekil 2.2 :** Hazar Denizi kıyısı ülkeleri [2].

Hazar Denizi'nin uzunluğu 1.210 km'dir. Genişliği 210 km ile 436 km arasında değişmektedir [1]. Yüzölçümü 371.000 km<sup>2</sup>, hacmi 78.200 km<sup>3</sup>tür [3]. Sahillerinin toplam uzunluğu 7.010 km'dir. Hazar Denizi'ne Kazakistan'ın 1.894 km, Rusya'nın 1.930 km, Türkmenistan'ın 1.768 km, Azerbaycan'ın 800 km ve İran'ın 740 km uzunluğunda kıyısı bulunmaktadır [4-6].

Hazar Denizi'nin açık denizlerle irtibatı yoktur. Bu yüzden su seviyesi devamlı olarak değişmektedir. Su seviyesinin deniz seviyesinden aşağıya düşme sebebi, buharlaşma artarken yağışların azalmasıdır. Hazar Denizi'ne dökülen suların % 80'ini sağlayan Volga (İdil) Nehri'nin sularının sulama ve endüstride kullanılma maksatlarıyla başka yönler e çevrilmesi de su seviyesinin azalmasında önemli bir sebeptir. Su seviyesini normal hale getirmek için yapılan gayretler neticesiz kalmıştır [1].

Hazar Denizi'nin kuzey kesimi sığdır. Burada mersin balığı çok çıkmaktadır. Bu balık türünden bol miktarda havyar elde edilmektedir [1]. Suyun en derin noktası Azerbaycan'a ait Lenkeran bölgesinde 1.200 m ve en sığ noktası ise kuzeyde Volga Nehri'nin döküldüğü alanda 5 m civarındadır [4]. Hazar Denizi, kış ayları hariç ana ulaşım güzergâhıdır. Kuzeydeki sığ kesim kış ayları boyunca donmaktadır [1].

Hazar Denizi'ne dökülen belli başlı nehirler, kuzeyde Volga, Ural ve Emba; doğuda Etek; batıda Kuma, Terek, Sulak, Samur, Kur, Astara Çayı; güneyde ise Kızıl Ören Irmağının Gılan ve Sefidrüd kollarıdır [1].

Nehir ve kanal şebekesi dışında denizlerle ve okyanuslarla doğal herhangi bir bağlantısı bulunmayan Hazar Denizi, Volga ve Don nehirlerinin kollarına eklenen kanallar aracılığı ile Karadeniz ve Baltık Denizi'ne bağlanmaktadır [7].

Hazar Denizi'nin iklimi bölgelere göre değişiklik göstermektedir. Kuzey bölümünde kara iklimi, orta ve güney bölümünde ise ılıman iklim hâkimdir. Yaz aylarında ortalama sıcaklık 24 °C ile 26 °C arasında değişmektedir. Kış aylarında ise -10 °C ile 10 °C arasındadır. Yıllık ortalama yağış miktarı 200 mm ile 1.700 mm arasında değişmektedir [1].

Ekonomik ve biyolojik rezervlerinin önemi bakımından dünyadaki denizler arasında ayrıcalıklı yeri olan Hazar Denizi; Volga kıyısı, Transkafkasya, Kuzey Kafkas, Orta Asya ve İran arasında deniz ekonomisi aracılığı ile ekonomik ilişkiler kurulması ve geliştirilmesi bakımından çok önemli bir yere sahiptir. Uygun olan coğrafi konumu, zengin biyolojik rezervleri, zengin petrol, doğal gaz, fosforit, mirabilit, tuz, iyot, brom rezervleri ve kıyı arazisinin şifalı dinlenme tesisi özellikleri Hazar Denizi'nin ekonomik, stratejik, sosyal ve ekolojik önemini arttırmaktadır [7].

## **2.2 Hazar Denizi Kıyısı Ülkeleri**

### **2.2.1 Azerbaycan**

Azerbaycan, resmî adı Azerbaycan Cumhuriyeti olan, Avrupa ve Asya kıtaları arasında, Güney Kafkasya'da bir ülkedir. Azerbaycan kuzeyde Rusya, kuzeybatıda Gürcistan, güneybatıda Ermenistan, güneyde İran ve güneybatıda Nahçıvan'a komşu olan Türkiye ile komşudur. Ülkenin doğu sınırını Hazar Denizi çizmektedir [8]. Yüz ölçümü 86.600 km<sup>2</sup>'dir ve dünyada ülke genişliği olarak 113. sırada bulunmaktadır. Azerbaycan sınırlarının toplam uzunluğu 2.542 km'dir. Ermenistan sınırı 1.007 km, İran sınırı 611 km, Gürcistan sınırı 480 km, Rusya sınırı 284 km ve Türkiye sınırı 15 km'dir. Hazar Denizi sahil şeridi 800 km'dir [9, 10].



**Şekil 2.3 :** Azerbaycan haritası [10].

Azerbaycan'ın resmî dili Azerbaycanca, başkenti Bakü, yönetim şekli cumhuriyet ve para birimi Azerbaycan Yeni Manatı'dır [8]. Azerbaycan, 30 Ağustos 1991 tarihinde SSCB'den (Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği) bağımsızlığını ilan etmiştir [9].

Azerbaycan deniz seviyesinden 657 m yüksekte bulunmaktadır ve topraklarının % 50'si dağlık alanlardır. Dağlık alanlar Büyük Kafkasya, Küçük Kafkasya ve Talış dağlarından meydana gelmektedir. Hinal dağı, Delidağı, Kedidağı önemli dağlarıdır. Kura-Aras Ovası en büyük düzlüktür. Azerbaycan'ın en uzun nehri Hazar Denizi'ne dökülen 1.364 km uzunluğundaki Kura Nehri'dir. Aras Nehri ise 1.072 km'dir. En büyük gölü 17,5 km<sup>2</sup> ile Hacıkabul Gölü'dür [8].

Azerbaycan iklimi özellikle soğuk İskandinavya antisiklonunun (yüksek basınçlı atmosferinin) Kuzey Kutupsal hava kütlelerinden ve ılıman Sibirya-Merkez Asya antisiklonlarından oluşmuştur. Büyük Kafkasya dağları, ülkeyi kuzeyden gelen soğuk hava kütesinin doğrudan etkisinden korumaktadır. Bu olay ülkenin dağ etekleri ve düzlüklerinde tropik iklime yakın bir oluşum gözlenmesine neden olmaktadır [9]. Azerbaycan iklimi dünyadaki 11 iklim çeşidinden 9'una sahiptir. Yıllık ortalama sıcaklığı 10 °C değerinin üzerindedir [8]. Yıl boyunca görülen sıcaklıklar -33 °C ile 46 °C arasında; yağış miktarı ise 200 mm ile 1.800 mm arasındadır [9].

Azerbaycan'ın nüfusu 1 Ocak 2009 tarihli resmi verisine göre 8.730.000 kişidir [8]. Azerbaycan nüfusunun % 90,6'sını Azerbaycan Türkleri, % 2,24'ünü Lezgiler, % 1,78'ini Ruslar, % 1,52'sini Ermeniler, % 0,97'sini Talişler, % 0,64'ünü Avarlar, % 0,55'ini Ahıska Türkleri, % 0,38'ini Tatarlar, % 0,36'sını Ukraynalılar, % 0,16'sını Kürtler ve % 1,44'ünü diğer etnik gruplar oluşturmaktadır [8]. Ermenilerin büyük çoğunluğu Dağlık Karabağ bölgesinde yaşamaktadır [10].

Azeriler, Kafkasya bölgesinin en büyük Türk topluluğunu oluşturmaktadırlar. Kafkasya'daki Türk halklarının, kültür seviyesi en yüksek Türk toplumu Azerilerdir. Kafkaslarda millî uyanışın merkezi Azerbaycan ve özellikle Bakü kentidir [11].

Azerbaycan'da halkın % 98'i Müslüman, geri kalanının çoğunluğu ise Hristiyan'dır. Çok küçük bir bölümü ise Musevi'dir [8].

Azerbaycan gelişmiş bir ulaştırma sistemine sahiptir [8]. Kara yolu toplam uzunluğu 59.141 km, demir yolu toplam uzunluğu ise 2.122 km'dir. 2008 yılı verilerine göre ülke çapında 35 adet havalimanı mevcuttur [10]. En önemli limanı Bakü limanıdır [8].

Azerbaycan'da 1991 yılında bağımsızlık kazanıldıktan sonra, özellikle geçiş döneminin ilk yıllarında ekonomik alanda düşüşler olmuştur. Ancak daha sonraları Azerbaycan'ın verimli tarım arazilerine, doğal gaz, petrol ve demir cevheri bakımından zengin kaynaklara sahip bulunması ekonomi açısından gelişmesini ve güçlenmesini sağlamıştır [8]. Dönüşüm sürecinde Azerbaycan ekonomisi, eski Sovyetler Birliği ülkeleri arasında en hızlı büyüyen ülkelerden biri olmuştur [12]. Ayrıca petrokimya, yiyecek, giyim gibi hafif sanayiler de mevcuttur. Turizm potansiyeli yüksek bir ülkedir. İnşaat sektöründe güzel gelişmeler olmaktadır [8].

Zengin petrol ve doğal gaz kaynakları ile büyük ekonomik potansiyele sahip olan Azerbaycan, Sovyetler Birliği'nden bağımsızlığını kazanmasından sonra Kafkasya'nın Kuveyt'i olarak anılmaya başlanmıştır [12]. Uzun zamandan beri başlıca petrol ve doğal gaz üreticisi konumunda olan Azerbaycan diğer enerji kaynaklarını geliştirmeye pek fazla ihtiyaç duymamıştır. Petrol ve doğal gaz dışında öneme sahip tek enerji türü ise su gücüdür [13].

Azerbaycan'ın % 7'si tarıma elverişli topraklara sahiptir. Tarım topraklarının büyük bölümü Kura ve Aras nehirleri etrafındadır. Yetiştirilen başlıca ürünler tahıl, meyve, pamuk, çay, tütün ve üzumdür. Dut ağacından yılda 5.000 ton ipek kozası elde edilmektedir. Azerbaycan'da hayvancılığın da önemli yeri bulunmaktadır. Arıcılık gelişmiştir [8].

Azerbaycan'ın en önemli ihracatı petroldür. Petrokimya ürünleri, makine parçaları, pamuk ve gıda maddeleri de ihracatta önemli yer tutmaktadır. 2007 yılı ihracat miktarları; Türkiye % 17,4, İtalya % 15,5, Rusya % 8,7, İran % 7,2, Endonezya % 6,4, İsrail % 6,1, Gürcistan % 5,7, ABD (Amerika Birleşik Devletleri) % 4,8 ve Fransa % 4,3 oranlarındadır [10].

İthalat ürünlerinden başlıcalar gıda maddeleri, metaller ve kimyasallardır. 2007 yılı ithalat miktarları; Rusya % 17,6, Türkiye % 10,9, Almanya % 8,2, Ukrayna % 8,2, İngiltere % 7,2, Japonya % 5,2, Çin % 4,9 ve ABD % 4,7 oranlarındadır [10].

Azerbaycan'da 2008 yılı verilerine göre toplam GSYİH (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla) miktarı 46,259 milyar dolar, kişi başına GSYİH miktarı ise 8.765 dolardır [14, 15].

Türkiye ile Azerbaycan arasındaki ekonomik ilişkilerin yasal çerçevesini oluşturan, Türkiye-Azerbaycan Ticari ve Ekonomik İş Birliği Anlaşması 1992 yılında, Türkiye-Azerbaycan Yatırımların Karşılıklı Teşviki ve Korunması ile Çifte Vergilendirmeyi Önleme Anlaşmaları ise 1994 yılında imzalanarak yasal altyapı tamamlanmıştır [16].

İkili ticaret hacmi, 2003 yılından bu yana yılda ortalama % 40 oranında artarak 2007 yılı ilk 11 aylık döneminde 1,2 milyar doları aşmıştır. Ticaret dengesi önemli ölçüde Türkiye lehine gerçekleşmektedir. Azerbaycan'dan ithalat BTC (Bakü-Tiflis-Ceyhan) projesiyle birlikte 2005 yılından itibaren ciddi oranda artmıştır [16].

Azerbaycan ile yapılan dış ticarete en önemli ihracat kalemleri arasında makine ve teçhizat, plastik ve ürünleri, elektrikli aletler, demir-çelikten eşya, motorlu taşıtlar yer almaktadır. En önemli ithalat kalemleri içinde ise petrol ve ürünleri, plastik ve ürünleri ile bakır ve bakır eşya bulunmaktadır [16].

Türkiye, Azerbaycan'ın petrol dışı sektörlerine en fazla yatırım yapan ülkedir (% 45 pay). Türk şirketlerinin enerji dışı sektörlerle yatırımlarının tutarı yaklaşık 2,5 milyar dolardır [16].

Öte yandan, Azerbaycan ekonomisinin lokomotif sektörünü temsil eden enerji sektöründe Türkiye aktif bir politika sergilemekte, bu anlamda hem Azerbaycan petrol ve doğal gaz rezervlerinin araştırılması, geliştirilmesi ve işletilmesinde hem de söz konusu rezervlerin dünya piyasalarına nakline yönelik projelerde önemli rol oynamaktadır [16].

Azerbaycan'ın enerji sektöründeki Türk yatırımları 2,5 milyar doları bulmuştur. Böylelikle Azerbaycan'daki toplam Türk yatırımları 5 milyar dolara yaklaşmaktadır [16].

Türk müteahhitlerinin Azerbaycan'da üstlendikleri iş miktarı 2007 yılı sonu itibariyle 2,8 milyar dolardır [16].

Azerbaycan ile Türkiye'nin direkt kara yolu bağlantısının olmaması bu ülke ile olan ekonomi ve ticari ilişkileri bazı zamanlar zora sokmakta ve diğer ülkelere göre dezavantaj oluşturmaktadır [17].

Türkiye İstatistik Kurumu 2008 yılı verilerine göre Türkiye-Azerbaycan ihracat hacmi 1.666.091.000 dolar, ithalat hacmi ise 925.619.000 dolardır [18].

Azerbaycan'ın ulusal ve uluslararası platformda çözmeye uğraştığı Dağlık Karabağ sorunu bulunmaktadır. 1986 yılında Ermenistan, Azerbaycan'ın Dağlık Karabağ bölgesini kontrol altına alıp kendi topraklarına katmaya teşebbüs etmiştir. 1988 yılının Ocak ayında Ermenistan, Sovyetler Birliği'nin yardımı ile Azerbaycan'a karşı baskısını arttırmıştır. 6 Mayıs 1989 tarihli Sovyetler Birliği Bakanlar Kurulu'nun kararı ile Dağlık Karabağ yönetiminde görevli olan bütün Azerbaycanlılar bölgeden çıkarılmıştır. 30 Kasım 1989 tarihinde Ermenistan Meclisi, Sovyetler Birliği'nin onayı ile Dağlık Karabağ'ı kendi topraklarına katma kararı almıştır. 20 Ocak 1990 tarihinde Sovyet yönetimi aldığı kararla Azerbaycan'a saldırmıştır. 8 Ağustos 1991 tarihinde Ermenistan'da bulunan son Türk köyü olan Nüvedi de boşaltılmıştır [8]. Bu savaşı sona erdiren ateşkes anlaşması 1994 yılında Bişkek kentinde imzalanmıştır [19].

Azerbaycan toprağı olan Dağlık Karabağ, bugün Ermenistan işgali altındadır ve yaklaşık bir milyon Türk, Ermenilerin baskıları sonucu bölgeden göç etmeye zorlanmıştır. Ermeniler, tüm BM (Birleşmiş Milletler) ve AGİT (Avrupa Güvenliği ve İş Birliği Teşkilatı) kararlarına rağmen işgal ettikleri bölgelerden çekilmemektedirler [8].

Türkiye-Azerbaycan ilişkilerinin önemini; Atatürk, "Azerbaycan'ın sevinci bizim sevincimiz, kederi bizim kederimizdir.", Haydar Aliyev ise, "Biz bir millet, iki devletiz." sözleriyle anlatmıştır [8]. Türkiye, 9 Kasım 1991 tarihinde Azerbaycan'ın bağımsızlığını tanıyan ilk devlet olmuştur [20].

Türkiye ve Azerbaycan arasında mevcut kardeşlik ilişkileri gücünü derin tarihi, kültürel, insani bağlar ve ortak dilden almaktadır. Türkiye, başından itibaren, Azerbaycan ile yakın ortaklık ilişkileri geliştirmiş ve yeni bağımsız bir Cumhuriyet olarak çeşitli güçlüklerle karşılaşan Azerbaycan'ın bu zorlukların üstesinden gelebilmesinde kuvvetli destekçisi olmuştur. Türkiye, Azerbaycan'ın bağımsızlık ve egemenliğinin pekiştirilmesine, toprak bütünlüğünün korunmasına ve Hazar Denizi'ndeki doğal kaynaklarından gelen ekonomik potansiyelinin hayata geçirilmesine önem atfetmektedir [20].

Öte yandan Türkiye, Azerbaycan yönetiminin ülkede çoğulcu demokratik yapıyı yerleştirme ve piyasa ekonomisini bütün kurallarıyla işler hale getirme yönündeki çabalarını desteklemektedir [20].

Egemen eşitlik ve karşılıklı saygı temeline dayanan Türkiye-Azerbaycan ilişkileri sadece siyasi alanda değil, ekonomi, ticaret, eğitim, ulaştırma, telekomünikasyon, tarım, sosyal güvenlik, sağlık, kültür, bilim, turizm gibi her alanda gelişimini sürdürmektedir. İki ülke arasında imzalanmış olan anlaşmalarla ilişkilerin zemini hazırlanmıştır. Üst düzey temaslar ve her seviyede ziyaretler düzenli ve sık şekilde gerçekleştirilmektedir [20].

Ermenistan'ın, Azerbaycan topraklarını işgaliyle ortaya çıkan Dağlık Karabağ sorunu, Güney Kafkasya'da siyasi istikrarın, ekonomik gelişmenin ve bölgesel iş birliğinin önündeki en önemli engeldir. Dağlık Karabağ ihtilafı Azerbaycan'da bir milyonu aşkın insanın yerlerinden edilmesine ve Azerbaycan topraklarının % 20'sinin işgaline yol açmıştır [20].

Türkiye, Azerbaycan'ın en önemli dış politika sorunu olan Dağlık Karabağ uyuşmazlığı konusunda da Azerbaycan'ın yanında yer almakta, bu soruna bir an önce barışçı, adil ve kalıcı bir çözüm bulunması amacıyla AGİT çerçevesinde faaliyet gösteren Minsk Grubu'nun çalışmalarına aktif olarak katılmaktadır. Türkiye, AGİT Minsk sürecini, ihtilafa çözüm bulunabilecek platform olarak görmeye devam etmekte, bununla birlikte, barış sürecinde mevcut tikanıklığın aşılabilmesi için yaratıcı açılımlara gerek bulunduğunu düşünmektedir [20].

Türkiye, Azerbaycan ile Ermenistan arasında yürütülmekte olan doğrudan ve dolaylı görüşmeler sürecine soruna barışçı bir çözüm bulunmasında yararlı olacağı düşüncesiyle destek vermektedir. Türkiye, Dağlık Karabağ sorununun çözümünde her iki tarafın da kabul edeceği bir çözüme destek vermeye hazır bulunmaktadır [20].

Azerbaycan'la yakın temas ve diyaloga büyük önem veren Türkiye, Rusya-Gürcistan gerginliği sürecinde Azeri liderlerle çok sık bir araya gelerek, bölgesel gelişmeler ve KİİP (Kafkasya İstikrar ve İş Birliği Platformu) inisiyatifi hakkında görüş alışverişinde bulunmuştur [20].

İki ülke arasında ilişkiler eğitim ve kültür alanlarında da gelişmektedir. Önemli sayıda Azeri öğrenci Türk okullarında öğrenim görmekte, diplomatlar Türk Dış İşleri Bakanlığı'nda eğitim almaktadırlar [17].

### 2.2.2 İran

İran, resmî adı İran İslam Cumhuriyeti olan, güneybatı Asya'da bir ülkedir. Güneyde Basra ve Umman Körfezleri, kuzeyde ise Hazar Denizi ile çevrilidir. Türkiye, Azerbaycan, Ermenistan, Irak, Pakistan, Afganistan ve Türkmenistan ile kara sınırına sahiptir. İran, 1.648.000 km<sup>2</sup> yüz ölçümü ile Türkiye'nin komşuları arasında yüz ölçümü Türkiye'den büyük olan tek ülke, aynı zamanda yüz ölçümü açısından dünyanın 18. büyük ülkesidir [21]. Toplam 5.440 km sınır uzunluğu vardır [22]. İran, kuzeybatıda Azerbaycan ile 611 km ve Ermenistan ile 35 km uzunluğunda, kuzeydoğuda Türkmenistan ile 992 km uzunluğunda, doğuda Pakistan ile 909 km ve Afganistan ile 936 km uzunluğunda, batıda Türkiye ile 499 km uzunluğunda ve Irak ile 1.458 km uzunluğunda sınırlara sahiptir [21]. Hazar Denizi kıyısı 740 km uzunluğundadır [22].

İran, MÖ (Milattan Önce) 4000 yıllarına dayanan tarihi ve var olan yerleşmeleriyle dünyadaki en eski sürekli uygarlıklardan birine ev sahipliği yapmıştır. Tarih boyunca İran, Avrasya'daki merkezi konumu nedeniyle jeostratejik öneme sahip olmuştur ve bölgesel bir güç olarak görülmüştür [21]. Petrol taşımacılığında önemli ve stratejik bir konumdaki Basra Körfezi, Hürmüz Boğazı ve Hazar Denizi ile çevrili İran, Hint Okyanusu'na açılan anahtar bir coğrafyada yer almaktadır [23]. İran BM, Bağlantısızlar Hareketi, İslam Konferansı Örgütü ve OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries, Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü) kurucu üyesidir. İran, uluslararası enerji güvenliği ve dünya ekonomisinde geniş petrol ve doğal gaz kaynakları sonucu önemli bir konuma sahiptir [21].



**Şekil 2.4 :** İran haritası [22].

İran'ın resmî dili Farsça, başkenti Tahran, yönetim şekli İslam Cumhuriyeti ve para birimi İran Riyali'dir [21].

İran'da, Hazar Denizi ile Huzistan eyaleti kıyıları arasında İran platosu bulunmaktadır. Dünyadaki en dağlık ülkelerden biri olan İran coğrafyası, çeşitli havza ve platoları birbirinden ayıran halı gibi serilmiş sıradağlar ile biçimlendirilmiştir. Kafkas, Zagros ve Elburz sıradağları ile nüfusun yoğun olarak bulunduğu Batı bölgesi en dağlık kesimdir. Elburz sıradağları içinde yer alan Demavent Dağı 5.604 m yüksekliği ile yalnız İran'ın değil Hindukuş Dağlarının batısındaki Avrasya topraklarının en yüksek dağıdır. Yükseklikleri bazı yerlerde 5.000 metreye yaklaşan bu dağ sıraları iç bölgelerde çok sert bir ikliminin yaşanmasına neden olmaktadır. Hatta bu bölgelerde geniş çöl alanları bulmaktadır [21].

Ülkenin doğusunun büyük kısmında, kuzey orta bölgesinde ülkenin en büyük çölü olan Kebir Çölü ve güneyinde ise Lut Çölü gibi çöl havzaları ile bazı tuz gölleri bulunmaktadır. Bunun nedeni, dağ sıralarının bu bölgelere yağmur bulutlarının ulaşmasını engelleyecek kadar yüksek olmasıdır. Büyük ovalar yalnızca Hazar Denizi kıyısında ve Basra Körfezi'nin kuzey ucunda Şatt-ül Arap nehri deltasındaki sınırları boyunca bulunmaktadır. Küçük, düzensiz ovalar ise Basra Körfezi'nin Hürmüz Boğazı ve Umman Körfezi'ne bakan kıyılarında bulunmaktadır [21].

İran'ın iklimi çoğunlukla kurak veya yarı kurak ve Hazar Denizi kıyısında tropikal iklime yakın özellikler göstermektedir. Ülkenin kuzey sınır bölgesinde kış aylarında sıcaklıklar neredeyse donma noktasının altına düşer ve iklim yıl boyu rutubetli olur. Batıya doğru Zagros havzasındaki yerleşmelerde yazları düşük sıcaklıklar ile sıfırın altında sıcaklıkların ve yoğun kar yağışlarının yaşandığı ağır kışlar görülmektedir. Doğu ve orta bölgedeki havzalar 200 mm yıllık yağış miktarıyla kurak ve bazı yerlerde çöl iklimindedir. Ortalama yaz sıcaklıkları 38 °C sıcaklığını geçer. Güney İran'daki Basra Körfezi ve Umman Denizi kıyılarındaki ovalarının iklimi kışları ılık, yazları nemli ve sıcaktır. Yıllık yağış miktarı 135 mm ile 355 mm arasındadır [21].

İran'ın nüfusu 2007 yılı verilerine göre 70.472.846 kişidir. İran nüfusunun % 51'ini Farslar, % 24'ünü Azeriler, % 8'ini Gilakiler ve Mazandaraniler, % 7'sini Kürtler, % 3'ünü Araplar, % 2'sini Lurlar, % 2'sini Baloçiler ve % 1'ini diğer etnik gruplar oluşturmaktadır [24].

İran nüfusunun dini yapısının % 90'ını Şii Müslümanlar, % 8'ini Sünni Müslümanlar, kalan % 2'sini ise diğer dinlere mensup insanlar (Bahaîler, Sâbiîler, Hindular, Yezidiler, Ahli-Hak, Zerdüştcüler, Yahudiler ve Hristiyanlar) oluşturmaktadır [21].

İran'da kara yolu toplam uzunluğu 172.927 km, demir yolu toplam uzunluğu ise 8.367 km'dir. 2007 yılı verilerine göre ülke çapında 331 adet havalimanı mevcuttur. Deniz ulaştırmasında en önemli limanları Assaluyeh, Bandar Abbas ve Bandar-e Eman Khomeyni limanlarıdır [22].

İran ekonomisi planlı ekonomi, petrol ve diğer büyük sektörlerde devlet işletmeciliği, köy tarımı, küçük ölçekli özel işletme ve hizmet yatırımlarının bir karışımıdır. Ekonomik altyapısı son yirmi yıl içinde düzenli oranda gelişmekte ancak enflasyon ve işsizlikten etkilenmektedir. 21. yüzyılın başında hizmet sektörü GSMH'da (Gayri Safi Millî Hasıla) en büyük yüzdeye sahip olmuştur; hizmet sektörünü madencilik, imalat ve tarım izlemiştir. 2006 yılında yaklaşık olarak hükümet bütçesinin % 45'i petrol-doğal gaz ödemelerinden ve % 31'i vergi harçlarından gelmiştir. İran, 70 milyar dolarlık döviz rezervinin % 80'ini ham petrol ihracatından elde etmektedir [21].

İran, cari hesap fazlasıyla, az borcuyla ve sıkıntısız rezerv düzeyiyle ekonomisini 11 Eylül sonrasındaki gibi dış sarsıntılara karşı koruyabilmektedir. Buna karşın genç nüfusuna istihdam sağlamada ve yüksek işsizlik oranını düşürmekte zorluk çekmektedir [23]. BM, İran'ın ekonomisini yarı gelişmiş olarak kabul etmektedir [21].

İran'da, günümüzde ülkenin ekonomik kaderini tayin eden petrol ve doğal gazdır. Petrol, İran için öylesine önemli bir üründür ki; ülkenin son yüz yıllık tarihinin belirlenmesi, modernleşmesi ve sanayileşmesi hep petrole dayalı olarak gerçekleşmiştir. Dünya petrol rezervlerinin % 10'unun, doğal gaz rezervlerinin ise % 20'sinin İran'da olduğu tahmin edilmektedir. Ülkenin en önemli sanayi iş kolu petrole bağlı olarak gelişen petrokimya sektörüdür. Rafineriler dışında petrol ve doğal gaz boru hatları da petrolün işlenmesi ve ulaştırılması açısından önem taşımaktadır. Ayrıca başta demir yolu ve kara yolu olmak üzere pek çok altyapı olanağının ve diğer sanayi alanlarının geliştirilmesi de özellikle 1970'li yıllarda elde edilen petrol gelirleri sayesinde gerçekleştirilmiştir [21].

İran'ın petrole dayalı ekonomisi çeşitlendirilmeye çalışılmaktadır. Bu çeşitlendirilme devlet yatırımlarının otomotiv, imalat, uzay sanayileri, tüketici elektroniği ve nükleer teknoloji gibi alanlara yapılması ile sağlanmaktadır. İran biyoteknoloji, nanoteknoloji ve ilaç sanayilerinde de açılımlar yapmaktadır [21].

İran ile büyük ticari ilişkileri olan ülkeler Çin, Almanya, Güney Kore, Fransa, Japonya, Rusya ve İtalya'dır. İran, 90'ların sonundan beri Türkiye, Suriye, Hindistan, Küba, Venezüella ve Güney Afrika gibi ülkelerle yaptığı ekonomik işbirliğini de geliştirmektedir [21].

İran turizm geliri açısından dünyada 89. sıradadır ancak aynı zamanda dünyadaki en turistik ilk on ülke arasındadır. Yetersiz tanıtım, dengesiz bölge şartları, dünyadaki olumsuz imaj, turizm sektöründe etkili planlama yetersizliği turizmde büyümeyi engellemiştir. İran, UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü) tarafından arkeolojik mimari kalıntılar ve yerler açısından dünyadaki en önemli bölgeler arasında yedinci sıradadır. UNESCO'nun Dünya Miras Listesi'ndeki on beş mimari eser, İran mimarisine aittir [21].

Tarım, İran'ın geleneksel faaliyetlerinden biridir. Ülkede tarım vadi tabanlarında, plato eteklerindeki vahalarda ve nemli alçak basınç hareketlerine açık, yağış alan bölgelerde yapılır. Başlıca tarım ürünleri şeker pancarı, şeker kamışı, pamuk, tütün, pirinç, çay ve tahıllardır fakat pirinç dışındaki ürünler ihtiyacı karşılamaktan uzaktır. Ülke çapında son yıllarda birçok barajın yapılması ile büyük ölçekli sulama sağlanmıştır. İhracat amaçlı üretilen hurma, çiçek ve fıstık gibi tarım ürünleri 90'lar sonrasında, diğer sektörler arasında en hızlı ekonomik büyümeyi sağlamıştır [21].

Hayvancılık da İran'ın önemli ekonomik faaliyetlerinden biridir. Göçebe yaşantısını sürdüren pek çok topluluk geçimini küçükbaş ve büyükbaş hayvan yetiştiriciliğiyle sağlar. İpek böceği ve Hazar Denizi kıyısında dünyanın en kaliteli havyarlarının elde edilmesini sağlayan mersin balığı, ülke ekonomisi için önemli hayvanlardan sayılabilir [21].

İran'ın en önemli ve büyük ihracatını % 80 oranında petrol oluşturmaktadır. Petrol dışında diğer ihraç kalemleri kimya-petrokimya ürünleri, hurma, çiçek, fıstık, çeşitli meyveler, kilimler ve halılardır. 2007 yılı ihracat miktarları; Çin % 15, Japonya % 14,3, Türkiye % 7,4, Güney Kore % 7,3 ve İtalya % 6,4 oranlarındadır [22].

İthalat ürünlerinden başlıcaları endüstriyel ham maddeleri, ara malları, yatırım malları, gıda ürünleri, diğer tüketim maddeleri ve teknik servis ürünleridir. 2007 yılı ithalat miktarları; Çin % 14,2, Almanya % 9,6, Birleşik Arap Emirlikleri % 9,1, Güney Kore % 6,3, Rusya % 5,7 ve İtalya % 5 oranlarındadır [22].

İran'da 2008 yılı verilerine göre toplam GSYİH miktarı 385,143 milyar dolar, kişi başına GSYİH miktarı ise 11.666 dolardır [14, 15].

İran, 2007 yılı itibariyle Türkiye'nin en çok ticaret yaptığı 10. ülke konumundadır. İkili ticaret, potansiyelin altında seyretmekle birlikte 2003 yılından itibaren ticari ilişkiler ve karşılıklı yatırımlarda bir canlanma görülmektedir [24].

İran, bölgede Suudi Arabistan'dan sonra petrokimya ham maddesi üretiminde ikinci ülke konumundadır. İran'dan Türkiye'ye ithal edilen ürünlerin başında petrol ve petrol ürünleri gelmektedir. İhracat ise ağırlıklı işlenmiş ürünler ve tüketim maddelerinden oluşmaktadır. Genel ticaret dengesi, Türkiye aleyhindedir [25].

İki ülkenin birbiriyle komşu olması ve son yıllarda ticari-ekonomik ilişkilerde görülen ivme sonucunda Türkiye ile İran arasında birçok iş birliği mekanizması yürütülmektedir. Bu mekanizmaların başlıcaları KEK (Karma Ekonomik Komisyon), KUK (Karma Ulaştırma Komisyonu), İş Konseyi, Ortak Ticaret Komitesi ve Turizm Ortak Teknik Komite'dir [25].

İran, yabancı sermaye ve yatırımları cezbetmek için mevzuatında yavaş da olsa değişim çalışmaları yapmaktadır. 2003 yılından itibaren İran'da yatırım yapan Türk iş adamlarının sayısı hızla artmıştır [25].

Türkiye'yi ziyaret eden İranlı turist sayısı son yıllarda artış eğilimindedir. 2005 yılında 960.000 civarında İranlı turist Türkiye'ye gelmiştir. 2006 yılında, bu sayı % 9,5 azalarak 865.941 olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılında Türkiye'yi ziyaret eden İranlı turist sayısı ise bir milyonu geçmiştir. İran vatandaşlarına vize uygulanmaması, dil kolaylığı, yaşam tarzının farklılığı, Türk televizyonlarının İran'da çanak antenler vasıtasıyla izlenmesi, Türkiye'nin İranlı turistler için cazibesini artıran faktörler arasındadır [25].

Türkiye İstatistik Kurumu 2008 yılı verilerine göre Türkiye-İran ihracat hacmi 2.028.452.000 dolar, ithalat hacmi ise 8.199.594.000 dolardır [18].

İran nükleer çalışmaları yüzünden uluslararası platformda sorunlar yaşamaktadır. Nükleer çalışmalar konusundaki büyük isteği ve bu çalışmalar sırasında Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu ile iş birliği yapmaması, İran'ın Batılı ülkelerin çoğuyla ilişkilerinde olumsuz gelişmeler yaşamasına sebep olmuştur [26].

İran, Türkiye'den sonra, Türklerin en çok nüfusa sahip olduğu bölge ülkesidir [23]. Türkiye ile İran arasındaki ilişkiler yüzyılları kapsayan derin bir tarihe dayanmaktadır. 1639 tarihli Kasr-ı Şirin Antlaşması'ndan bu yana Türkiye-İran sınırı hiç değişmemiştir [27].

Türkiye, İran ile ilişkilerinde iç işlerine karışmama ilkesini esas almış, İran Hükümeti'nin de bu ilkeye bağlılık konusunda yapıcı bir tutum içinde olması, ilişkilere olumlu şekilde yansımıştır [27].

İkili ilişkilerin güvenlik boyutu büyük önem arz etmektedir. Bu çerçevede, iki ülke arasında terörle mücadele ve sınır güvenliği alanlarında işbirliği mekanizmaları oluşturulmuştur [27].

Türkiye ve İran, ne iyi iki dost, ne de kanlı bıçaklı düşman olmuştur. Ancak, tarihten bugüne kadar gelen ve ebedi olacak gibi görünen bir bölgesel rekabetten söz etmek mümkündür. İki ülke sadece komşu olmanın ötesinde etkileşimlere, ortak yönlere ve karşıtıklara sahiptirler [23].

Türkiye ile İran resmî makamları arasında düzenli olarak ziyaretler gerçekleştirilmektedir [27].

### 2.2.3 Kazakistan

Kazakistan, resmî adı Kazakistan Cumhuriyeti olan, Orta Asya ve Doğu Avrupa arasında bir ülkedir. Komşuları olarak kuzeyde Rusya, güneyde Türkmenistan, Özbekistan ve Kırgızistan, doğuda Çin bulunur. Ülkenin Hazar Denizi ve Aral Gölü'ne kıyısı vardır [28]. Kazakistan'ın yüz ölçümü 2.717.300 km<sup>2</sup>'dir [5]. Bu yüz ölçümü ile dünyanın en büyük yüz ölçümüne sahip 9. ülkesidir [28]. Sınırlarının toplam uzunluğu 12.185 km'dir. Kazakistan'ın Çin ile 1.533 km, Kırgızistan ile 1.224 km, Rusya ile 6.846 km, Türkmenistan ile 379 km ve Özbekistan ile 2.203 km sınır uzunluğu vardır. Hazar Denizi kıyısı 1.894 km uzunluğundadır [5].



Şekil 2.5 : Kazakistan haritası [5].

Kazakistan'ın resmî dili Kazak Türkçesi, başkenti Astana, yönetim şekli cumhuriyet ve para birimi Tenge'dir [28].

Kazakistan, SSCB'den 16 Aralık 1991 tarihinde bağımsızlığını ilan etmiştir [29]. Kazakistan Orta Asya ve Kafkasya'daki Cumhuriyetler içinde bağımsızlığını en geç ilan edendir. Bunun nedenleri;

- Kazakistan'da çok ciddi Rus nüfusu olması,
- Kazakistan ile Rusya arasında çok uzun sınır olması,
- Kazakistan'da Rusya'nın nükleer tesislerinin ve uzay üslerinin olması,
- Rus dil ve kültürünün Kazakistan'da diğer ülkelerle karşılaştırılamayacak kadar baskın olmasıdır [17].

Kazakistan, Hazar Denizi'nden Altay Dağları'na kadar uzanmaktadır. Ülkenin 804.500 km<sup>2</sup>'lik bir alanını Kırgız Bozkırları kaplamaktadır. Kazakistan bu özelliği ile dünyada bozkırların en fazla bulunduğu bölgedir [29]. Ülkenin önemli gölleri Aral Gölü, Balkaş Gölü; önemli nehirleri ise İli Nehri, İrtiş Nehri, İşim Nehri, Ural Nehri'dir [28].

Kazakistan karasal iklime sahiptir. Yazları sıcak, kışları ise soğuk geçmektedir. Yağışlar kuraklık durumuna göre değişmektedir [5].

Kazakistan'ın nüfusu 2009 yılında yapılan sayım verilerine göre 16.402.861 kişidir [29]. Kazakistan nüfusunun % 59,2'sini Kazaklar, % 25,6'sını Ruslar, % 2,9'unu Ukraynalılar, % 1,4'ünü Almanlar, % 2,9'unu Özbekler, % 1,5'ini Tatarlar, % 1,5'ini Uygurlar ve % 5'ini diğer etnik gruplar oluşturmaktadır [28].

Kazakistan nüfusunun dini yapısının % 47'sini Müslümanlar, % 44'ünü Rus Ortodokslar, % 2'sini Protestanlar, kalan % 7'sini ise diğer dinlere mensup insanlar oluşturmaktadır [5].

Kazakistan'da kara yolu toplam uzunluğu 91.563 km, demir yolu toplam uzunluğu ise 13.700 km'dir. 2008 yılı verilerine göre ülke çapında 95 adet havalimanı mevcuttur. Deniz ulaştırmasında en önemli limanları Aktau, Atyrau, Oskemen, Pavlodar ve Semey limanlarıdır [5].

Bağımsızlığın ardından siyasi ve ekonomik istikrara kavuşan Kazakistan'da, büyük petrol, uranyum, demir, altın ve kurşun rezervleri bulunmaktadır. Kazakistan doğal kaynakları ve coğrafyası itibarıyla önemli bir yere sahiptir. Hacim ve çeşit bakımından mineral ve ham madde yatakları ile dünyanın sayılı ülkelerinden biridir [28].

Kazakistan'da 1.225 çeşit mineral ihtiva eden 493 yatak bulunmaktadır. Uranyum, krom, kurşun ve çinko yataklarının zenginliği itibarıyla dünya ikincisi, mangan itibarıyla dünya üçüncüsü, bakır itibarıyla da dünya beşincisidir. Kömür, demir ve altın rezervleri itibarıyla Kazakistan dünya sıralamasında ilk on ülke arasında, doğal gaz, petrol ve alüminyum rezervleri itibarıyla da, sırası ile ilk on iki, ilk on üç ve ilk on yedi ülke arasında yer almaktadır [28].

Kazakistan sanayi yapısı, Sovyet ekonomisinin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik merkezi planlama sisteminin ekonomik ve politik sonuçlarını yansıtmaktadır [13]. Ülkenin ekonomik yaşamında, devlet sektörü % 90 oranında ağırlığını korumaktadır. Ancak hükümet, özelleştirmeye, özel mülkiyet ve serbest pazar ekonomisine girmeye başlamış, kısa zamanda önemli başarılar elde edilmiştir. Ekonomi son yıllarda hızla canlanmaya başlamıştır [11]. Enerji ve madencilik başlıca ekonomi sektörleridir [29]. Önde gelen diğer endüstri kolları ise traktör ve diğer tarım makineleri, elektrikli motorlar ve inşaat malzemeleridir [5].

Tarım faaliyetleri Kazakistan ekonomisinde önemli yer tutmaktadır. Tahıl üretiminde dünyada yedinci sırada bulunmaktadır. Ülkenin başlıca tahıl üretimi buğday, arpa, pamuk ve pirinçtir. Sovyetler Birliği zamanındaki yanlış üretim ve yönetim teknikleri yüzünden tarım sektörü çevresel sorunlar yaşamaktadır [29].

Kazakistan'da hayvancılık da tahıl üretimi gibi önemlidir. Hayvancılıktan elde edilen başlıca ürünler süt, süt ürünleri, hayvan derisi, et ve yündür [29].

Kazakistan'ın en büyük ihracatını % 59 oranında olan petrol ve petrol ürünleri oluşturmaktadır [5]. Ülkenin mineral ve ham madde üretimi kendi ihtiyacının çok üstündedir. Bu nedenle metalik bizmut, süngersi titanyum, kil ve rafine bakır, mangan ve konsantreleri üretiminin % 90'ı, petrol, metalik kurşun ve çinko üretiminin % 80'i ile doğal gaz, kömür, demir cevheri ve krom üretiminin de % 50'den fazlası ihraç edilmektedir [28]. Öne çıkan diğer ihraç ürünleri kimyasallar, makine ve teçhizatları, tahıl, yün, et ve kömürdür. 2007 yılı ihracat miktarları; Çin % 15,5, Almanya % 11,5, Rusya % 11,2, İtalya % 7,2 ve Fransa % 6,7 oranlarındadır [5].

İthalat ürünlerinden başlıcaları makine ve teçhizatları, metal ürünleri ve gıda maddeleridir. 2007 yılı ithalat miktarları; Rusya % 35,4, Çin % 22,1 ve Almanya % 8 oranlarındadır [5].

Kazakistan'da 2008 yılı verilerine göre toplam GSYİH miktarı 132,229 milyar dolar, kişi başına GSYİH miktarı ise 11.314 dolardır [14, 15].

Kazakistan ile Türkiye arasındaki ticari ve ekonomik ilişkiler düzenli bir gelişim seyri içindedir. İkili ticaret hacmi 2003, 2004 ve 2005 yıllarında sırasıyla % 71, % 64 ve % 25 oranlarında büyümüştür. 2003 ile 2005 yılları arasında iki kat artarak, 2005 yılında 1 milyar doları aşan ticaret hacmi, 2006 yılında % 65'lik bir artışla 1.660.000.000 dolara ulaşmıştır. 2007 yılında bu rakam 2.363.000.000 dolara ulaşmıştır [30].

Yatırım ve müteahhitlik hizmetleri ekonomik ilişkilerin önemli iki alanını oluşturmaktadır. Türk yatırımcılarının başta petrol, telekomünikasyon, otelcilik ve bankacılık alanlarında olmak üzere Kazakistan'daki toplam yatırımları 1,5 milyar dolar civarındadır. Türk müteahhitlerince üstlenilen projelerin toplam tutarı 7,5 milyar dolardır. Türkiye, Kazakistan'da anılan sektörlerde faaliyet gösteren ülkeler arasında ilk sırada yer almaktadır. Türk inşaat firmaları, özellikle başkent Astana'nın inşasında etkin rol oynamaktadırlar [30].

Türkiye İstatistik Kurumu 2008 yılı verilerine göre Türkiye-Kazakistan ihracat hacmi 892.601.000 dolar, ithalat hacmi ise 2.331.992.000 dolardır [18].

Kazakistan'ın çözmesi ve yapılandırması gereken önemli hususların başında uluslararası ilişkiler sisteminde yerini alma, jeopolitik strateji ve ulusal güvenlik politikasının belirlenmesi gelmektedir [17]. Kazakistan'ın ulusal güvenlik politikası özel stratejik ve askerî durumuna göre gelişme göstermektedir. Kendini iki nükleer güç olan Rusya ve Çin arasında bulan Kazakistan'ın bu özel durumuna, Rusya'nın Sovyetler Birliği'nden kalma egemenlik hırsı ve ülkenin kendi iç istikrar durumları sebep olmaktadır. Belirtilen bu iki sebep, Kazakistan'ın coğrafi konumu ve ülke nüfusunu oluşturan etnik gruplarla da bağlantılıdır [31].

Türkiye, 16 Aralık 1991 tarihinde bağımsızlığını ilan eden Kazakistan'ı aynı gün tanımıştır. İki ülke arasındaki diplomatik ilişkiler 2 Mart 1992 tarihinde tesis edilmiştir. Kazakistan'daki Türk Büyükelçiliği Nisan 1992 yılında Almatı'da kurulmuştur. Türkiye'deki Kazakistan Büyükelçiliği 1996 yılında açılmıştır. Kazakistan'ın İstanbul'da başkonsolosluğu bulunmaktadır [32].

İki ülke Kazakistan'ın bağımsızlığını kazandığı tarihten itibaren sürekli olarak iş birliği alanlarını genişletmişler ve tatmin edici sonuçlara ulaşmışlardır. Ortak tarihi ve kültürel bağlar ikili ilişkilerin ve iş birliğinin hızla gelişmesine önemli bir katkıda bulunmuştur. 1992 yılından itibaren Kazakistan ile Türkiye arasında çok sayıda üst düzey ziyaret gerçekleştirilmiş ve yüzden fazla ikili anlaşma imzalanmıştır. Türkiye, Kazakistan'ı bölgede stratejik bir ortağı olarak görmektedir [32].

Mükemmel şekilde gelişen ikili ilişkilerin yanı sıra, Türkiye ve Kazakistan bölgesel ve uluslararası örgütlerde de etkin şekilde birbirlerini desteklemekte ve iş birliği yürütmektedir. Kazakistan Türkiye'nin girişimiyle 1992 yılında başlatılan "Türk Dili Konuşan Ülkeler Devlet Başkanları Zirvesi"nin etkin bir katılımcısı olmuştur [32].

TİKA (Türk İş Birliği ve Kalkınma Ajansı) 1994 yılından itibaren Kazakistan'da gerçekleştirdiği kalkınma proje ve programlarıyla hizmet vermektedir. TİKA'nın program ofisi Almatı'da bulunmaktadır [32].

Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi Türkiye ve Kazakistan Hükümetleri arasında 31 Ekim 1992 tarihinde, Ankara'da imzalanan bir iş birliği anlaşmasıyla kurulmuş ve 1993 yılında faaliyete geçmiştir. Kazakistan'da 28 Kazak-Türk lisesi, bir üniversite ve bir ilköğretim okulu özel vakıflar tarafından işletilmektedir [32].

İki ülke arasındaki yakın ilişkiler en üst düzeyde gerçekleştirilen resmî temas ve ziyaretlerle de ortaya konulmaktadır [32].

#### 2.2.4 Rusya

Rusya, resmî adı Rusya Federasyonu olan, Doğu Avrupa ile Kuzey Asya'ya yayılmış bir ülkedir [33]. Komşuları olarak Azerbaycan, Çin, Estonya, Finlandiya, Gürcistan, Kazakistan, Kuzey Kore, Letonya, Litvanya, Moğolistan, Norveç, Polonya ve Ukrayna bulunmaktadır [34]. Rusya'nın yüz ölçümü 17.075.400 km<sup>2</sup>'dir. Bu yüz ölçümü ile dünyanın en büyük yüz ölçümüne sahip ülkesidir [35]. Sınırlarının toplam uzunluğu 20.241,5 km'dir. Rusya'nın Azerbaycan ile 284 km, Beyaz Rusya ile 959 km, Çin ile 3.645 km, Estonya ile 290 km, Finlandiya ile 1.313 km, Gürcistan ile 723 km, Kazakistan ile 6.846 km, Kuzey Kore ile 17,5 km, Letonya ile 292 km, Litvanya ile 227 km, Moğolistan ile 3.441 km, Norveç ile 196 km, Polonya ile 432 km ve Ukrayna ile 1.576 km sınır uzunluğu vardır [34]. Hazar Denizi kıyısı 1.930 km uzunluğundadır [4].



Şekil 2.6 : Rusya haritası [34].

Rusya'nın resmî dili Rusça, başkenti Moskova, yönetim şekli federasyon ve para birimi Ruble'dir. Rusya Federasyonu, 24 Ağustos 1991 tarihinde SSCB'nin dağılmasıyla kurulmuştur [34].

Kuzey Kutup dairesi ve çevresindeki bölgelerin büyük bir oranı Rusya sınırları içinde olduğundan diğer ülkelerle karşılaştırıldığında, metrekareye daha düşük kişi yoğunluğu, ekonomik faaliyet ve coğrafi çeşitlik görülür. Bu bölgelerden daha güneye gelindiğinde coğrafi durum ve bitki örtüsü çeşitliliği artar [33]. Ural Dağları'nın batısında alçak tepelerin rastlandığı geniş ovalar bulunmaktadır. Sibirya bölümünde iğne yapraklı ağaçlardan oluşan büyük alanları kapsayan orman ve tundra alanları yer almaktadır. Ülkenin güney kısımlarında ise yayla ve dağlar daha çoktur [34].

Rusya, dünyanın en soğuk ülkesidir. Diğer iklimlere göre kış aylarında, 3 kat fazla soğuk hissedilmektedir. Ülkede ortalama yıllık sıcaklık -5,5 °C değerindedir [33]. Rusya'nın iklimine birkaç belirleyici etken tesir etmektedir. Ülke genelinde, tundra ve uç güneydoğu bölgeleri hariç, rutubetli kara iklimi ile ılıman iklim hüküm sürmektedir [35]. Sibirya'da ise dondurucu soğuklar görülmektedir. Karadeniz kıyılarında hava genellikle serindir [34].

Rusya'nın nüfusu 2002 yılında yapılan sayım verilerine göre 145.166.731 kişidir [35]. Rusya nüfusunun % 79,8'ini Ruslar, % 3,8'ini Tatarlar, % 2'sini Ukraynalılar, % 1,2'sini Başkurtlar, % 1,1'ini Çuvaşlar ve % 12,1'ini diğer etnik gruplar oluşturmaktadır [34].

Rusya nüfusunun dini yapısının % 20'sini Rus Ortodokslar, % 15'ini Müslümanlar ve % 2'sini Hristiyanlar oluşturmaktadır. Nüfusun büyük bölümü ise ateisttir [34].

Rusya'da kara yolu toplam uzunluğu 933.000 km, demir yolu toplam uzunluğu ise 87.157 km'dir. 2008 yılı verilerine göre ülke çapında 1.232 adet havalimanı mevcuttur. Deniz ulaştırmasında en önemli limanları Azov, Kaliningrad, Kavkaz, Nakhodka, Novorossisk, Primorsk, Saint Petersburg ve Vostochnyy limanlarıdır [34].

Rusya, dünyada doğal gaz rezervleri bakımından birinci, kömür rezervleri bakımından ikinci ve petrol rezervleri bakımından ise sekizinci sırada bulunmaktadır. Dünyada doğal gaz ihracatında birinci, petrol ihracatında ise ikinci sıradadır. İhracatının % 80'den fazlasını petrol, doğal gaz, metaller ve kereste oluşturmaktadır [35].

Rusya'da madencilik, kömür, petrol, doğal gaz, kimyasal madde üretimi, kereste, metal endüstrisi öne çıkan ekonomi sektörleridir. Her türlü makine ve teçhizat üretimleri, çok geniş yelpazede savunma sanayi ürünleri, gemi inşası, kara ve demir yolu ulaştırma donanımları, iletişim araçları, tarım ve inşaa makineleri, elektrik gücü üretim ve iletim araçları, tıbbi ve bilimsel aletler, dayanıklı tüketim malları, gıda maddeleri, tekstil ve el işi ürünleri diğer önemli sektörlerdir [34].

Buğday, şeker pancarı, ayçiçeği, çeşitli sebze ve meyveler ülkenin tarım alanındaki başlıca ürünleridir. Hayvancılıkta ise sığır eti ve süt ürünleri önde gelmektedir [34].

Rusya'nın ihrac maddeleri petrol ve ürünleri, doğal gaz, kereste ve ürünleri, metaller, kimyasallar, çok çeşitli sivil ve askerî ürünlerdir. 2007 yılı ihracat miktarları; Hollanda % 12,2, İtalya % 7,8, Almanya % 7,5, Türkiye % 5,2, Beyaz Rusya % 5, Ukrayna % 4,7 ve Çin % 4,5 oranlarındadır [34].

İthalat ürünlerinden başlıcaları taşıtlar, makine ve teçhizatları, plastik maddeler, ilaçlar, demir-çelik, çeşitli tüketim maddeleri, et ve kabuklu yemişlerdir. 2007 yılı ithalat miktarları; Almanya % 13,3, Çin % 12,2, Ukrayna % 6,7, Japonya % 6,4, Amerika % 4,8, Beyaz Rusya % 4,4, Güney Kore % 4,4 ve İtalya % 4,3 oranlarındadır [34].

Rusya'da 2008 yılı verilerine göre toplam GSYİH miktarı 1,608 trilyon dolar, kişi başına GSYİH miktarı ise 16.139 dolardır [14, 15].

Türkiye ile Rusya arasındaki ekonomik ilişkilerin temel çerçevesini, Türkiye-SSCB arasında 8 Ekim 1937 tarihinde imzalanan Ticaret ve Seyrüsefain Anlaşması ile 25 Şubat 1991 tarihinde imzalanan Ticari ve Ekonomik İş Birliğine Dair Anlaşma oluşturmaktadır [36].

Rusya ile imzalanan, Karma Ekonomik Komisyonu mekanizmasını kuran Anlaşma ile Gelir Üzerinden Alınan Vergilerde Çifte Vergilendirmeyi Önleme, Turizm Alanında İş Birliği, Yatırımların Karşılıklı Teşviki ve Korunması, Gümrük Konularında Karşılıklı Yardım ve İş Birliği Anlaşmaları, ayrıca Uluslararası Kara Yolu Taşımaları Hakkında Protokol, bu ülke ile ekonomik ilişkileri düzenleyen başlıca belgelerdir [36].

Rusya ile ticaret hacmi 2001 yılından bu yana istikrarlı bir şekilde artış göstermektedir. Rusya ile ticaretteki artış, büyük oranda bu ülkeden petrol ve ürünleri ile doğal gaz ithalatındaki artıştan kaynaklanmaktadır [36].

Rusya'ya Türkiye'den ihrac edilen başlıca ürünler otomobil, turunçgiller, sentetik iplikler, domates, plastik tüpler, örme dokumalar, oto yedek parçaları gibi nihai ürünlerdir. Türkiye'ye ithal edilen başlıca ürünler ise doğal gaz, petrol, petrol ürünleri, hurda metal, taş kömürü, demir-çelik, işlenmiş alüminyum, demir ve kimyasal gübreler gibi enerji ürünleri ile ham maddelerden oluşmaktadır [36]

Rusya'daki doğrudan Türk yatırımlarının tutarının 6 milyar dolara yaklaştığı tahmin edilmektedir. Türk yatırımları gayrimenkul inşası ve pazarlaması, perakende dağıtım, beyaz eşya ve TV üretimi, cam, tekstil, hazır giyim, deri, ayakkabı, mobilya ve inşaat malzemeleri alanlarında yoğunlaşmıştır [36].

Türk müteahhitlerinin yurt dışında üstlendikleri projelerde, Rusya % 22'lik bir paya sahiptir. Bu projelerin toplam tutarı 30 milyar dolara ulaşmıştır [36].

Türkiye İstatistik Kurumu 2008 yılı verilerine göre Türkiye-Rusya ihracat hacmi 6.481.663.000 dolar, ithalat hacmi ise 31.317.596.000 dolardır [18].

Tarih, kültür ve ortak coğrafyadan kaynaklanan Avrupa ve Asya özelliklerini paylaşan Türkiye ve Rusya'nın ilişkileri köklü bir geçmişe dayanmaktadır. Soğuk Savaş döneminin ardından Rusya'nın çoğulcu demokrasiye ve pazar ekonomisine yönelmesi ile ilişkiler yeni bir zemine oturmuş ve yeni iş birliği imkân ve perspektifleri ortaya çıkmıştır. Her iki ülke, ilişkilerin geliştirilmesi yönünde ortaya çıkan imkânları değerlendirerek, karşılıklı güven ve iyi komşuluk zeminini güçlendirmeye, iş birliği alanlarını çeşitlendirerek derinleştirmeye yönelik adımlar atmışlardır. Bu adımlar geçen zaman zarfında sonuçlarını vermiştir [37].

25 Mayıs 1992 tarihinde Türkiye ile Rusya Federasyonu Arasındaki İlişkilerin Esasları Hakkında Antlaşma imzalanmıştır. Türk-Rus ilişkilerinde açılan yeni dönem için temel bir belge niteliğini taşıyan söz konusu Antlaşma siyasi bağımsızlığa, egemenliğe ve toprak bütünlüğüne saygı, iç işlere karışmama, hak eşitliği ve ortak yarar, sorunların çözümünde kuvvete ve kuvvet tehdidine başvurmama gibi ilişkilere temel teşkil eden ilkeleri ortaya koymuş, her iki tarafın iş birliğine yeni açılımlar kazandırma iradesinin göstergesini oluşturmuştur [37].

Bunun ardından karşılıklı üst düzey temaslar devam etmiştir. 1999 yılında Rusya'ya yapılan ziyaret sırasında terörizmle mücadele konusunda bir Ortak Deklarasyon yayınlanmış, yanı sıra, iki ülke arasında enerji alanında da yakın bir iş birliğine gitme kararı alınmıştır [37].

Rusya ile son dönemde ivme ve süreklilik kazanan üst düzey siyasi diyalog gerekli mesajların zamanında ve doğru verilmesini sağlamak suretiyle taraflar arasında yanlış anlama olasılıklarını asgariye indirerek ve karşılıklı güven ortamının pekişmesine katkıda bulunarak yapıcı bir rol oynamakta, ayrıca ilişkilerin muhtelif alanlarında da olumlu somut adımların atılmasına yardımcı olmaktadır [37].

2004 yılında imzalanan Türkiye Cumhuriyeti Dış İşleri Bakanlığı ile Rusya Federasyonu Dış İşleri Bakanlığı Arasında 2004-2005 Yılı İstişareler Programı ile Dış İşleri Bakanlıkları arasında siyasi ve ekonomik işbirliği, güvenlik ve terörizmle mücadele, denizcilik, konsolosluk gibi ikili konuların yanı sıra bölgesel meseleler ve sorunlar gibi çeşitli alanlarda mevcut istişarelere, düzenli ve kurumsal bir nitelik kazandırılmıştır [37].

İki ülke arasında parlamentolar arası düzeydeki temaslar da ivme kazanmaktadır. Her iki ülke parlamentolarında kurulan Dostluk Grupları arasında karşılıklı temaslar yürütülmekte, ihtisas komisyonları düzeyinde temas ve ziyaretler ile iki ülke parlamenterlerinin uluslararası kuruluşlarda iş birliği teşvik edilmektedir [37].

Askerî ve savunma sanayi alanındaki ilişkiler son yıllarda olumlu bir çizgi izlemektedir. İki ülke Genelkurmay Başkanları karşılıklı ziyaretlerde bulunmuşlardır [37].

Kültür, bilim ve eğitim gibi alanlar, ikili ilişkilerin gelişen diğer boyutlarını teşkil etmektedir. 2007 yılında Türkiye'de "Rus Kültür Yılı", 2008'de ise Rusya'da "Türk Kültür Yılı" etkinlikleri düzenlenmiştir. 2008 yılı boyunca Moskova başta olmak üzere, Saint Petersburg ve Kazan'da gerçekleştirilen sergi, gösteri, konser gibi etkinlikler vasıtasıyla Türk kültürü Rus kamuoyuna en iyi şekilde tanıtılmıştır [37].

Avrasya bölgesinin ve Karadeniz havzasının iki önemli ülkesi olan Türkiye ve Rusya arasındaki ilişkiler, son dönemde her alanda atılım içine girmiştir. Türkiye ve Rusya arasında sağlam ve kalıcı bir iş birliği, bölgede ve ötesinde barış ve istikrara katkıda bulunmaktadır [37].

Türkiye'nin Moskova'da büyükelçiliği; Kazan'da, Saint Petersburg'ta ve Novorossisk'de başkonsoloslukları bulunmaktadır. Rusya Federasyonu'nun Ankara'da büyükelçiliği; İstanbul'da, Trabzon'da ve Antalya'da başkonsoloslukları vardır [37].

### **2.2.5 Türkmenistan**

Türkmenistan, resmî adı Türkmenistan Cumhuriyeti olan, Orta Asya'da bir ülkedir [38]. Ülkenin güneydoğusunda Afganistan, güneybatısında İran, kuzeydoğusunda Özbekistan, kuzeybatısında Kazakistan ve batısında Hazar Denizi bulunmaktadır [39]. Yüz ölçümü 488.100 km<sup>2</sup> olan Türkmenistan bu yüz ölçümü ile dünyanın en geniş 52. ülkesi konumundadır [38]. Sınırlarının toplam uzunluğu 3.736 km'dir. Türkmenistan'ın Afganistan ile 744 km, İran ile 992 km, Kazakistan ile 379 km ve Özbekistan ile 1.621 km sınır uzunluğu vardır. Hazar Denizi kıyısı 1.768 km'dir [6].



**Şekil 2.7 : Türkmenistan haritası [6].**

Türkmenistan'ın resmî dili Türkmençe, başkenti Aşkabat, yönetim şekli cumhuriyet ve para birimi Türkmen Manatı'dır. SSCB'den bağımsızlığını 27 Ekim 1991 tarihinde kazanmıştır [38].

Türkmenistan topraklarının % 80'den fazlasını Karakum Çölü kaplamaktadır. Ülke merkezinde Turan Çöküntüsü ve Karakum Çölü bulunmaktadır [39]. Çöl alanının güney kesiminde kum yığınlarından oluşan yumuşak tepeler mevcuttur. İran sınırında ise alçak yükseklikli dağlar bulunmaktadır [6].

Ülke iklimi, genellikle tropik iklime yakın az yağışlı kurak çöl iklimi şeklindedir. Kışlar yumuşak ve az yağışlıdır. En fazla yağışın görüldüğü zaman Ocak-Mayıs ayları arasındır [39].

Türkmenistan'ın nüfusu 2008 yılı tahminlerine göre 5.179.571 kişidir [6]. Türkmenistan nüfusunun % 85'ini Türkmenler, % 5'ini Özbekler, % 4'ünü Ruslar ve % 6'sını diğer etnik gruplar oluşturmaktadır [6].

Türkmenistan nüfusunun dini yapısının % 89'unu Müslümanlar ve % 9'unu Ortodokslar oluşturmaktadır. Geri kalan % 2'lik kısmın dini tercihi bilinmemektedir [6].

Türkmenistan'da kara yolu toplam uzunluğu 58.592 km, demir yolu toplam uzunluğu ise 2.440 km'dir. 2007 yılı verilerine göre ülke çapında 28 adet havalimanı mevcuttur. Deniz ulaştırmasında en önemli limanı Türkmenbaşı limanıdır [6].

Türkmenistan, bağımsızlık sonrası büyük ekonomik sorunlarla karşılaşmıştır. Hükümet, ülkeyi ekonomik krizden çıkartmak için doğal kaynaklarına ve ekonomi potansiyeline bağlı olarak üç sektör belirlemiştir. Bunlar tarım sektörü, enerji sektörü ve tüketim malları sektörüdür [17].

Türkmenistan, madenler yönüyle oldukça zengin bir ülkedir. Madencilik ve enerji sektörü, sahip olduğu zengin mineral kaynaklar nedeni ile sanayi üretimde önemli bir yer tutmaktadır. Ülkenin işletilebilen başlıca doğal kaynakları doğal gaz, sodyum sülfat, krom, sülfür, kurşun, galyum, bentonit, brom, iyot ve petroldür. Ayrıca, önemli miktarda sodyum ve potasyum çıkartılarak, kimya sanayinde kullanılmaktadır. Tuz üretimi madencilik faaliyetleri arasında önemli bir yer tutmakta ve üretimin büyük kısmı kimya sanayinde kullanılmaktadır. Ülkede son yıllarda, altın ve platin rezervlerine de rastlanmıştır. Türkmenistan, SSCB'nin en büyük sodyum sülfat üreticisi olmasına rağmen, zamanla bu rezervler tükenmiş ve sodyum sülfat tesislerinin faaliyetleri durdurulmuştur [38].

Türkmenistan gerek elektrik üretimi, gerek diğer enerji kaynakları, özellikle de doğal gaz açısından zengin bir ülkedir. Ülke ekonomisinin temel taşı pamuk, doğal gaz ve petrol oluşturmaktadır. Orta Asya Cumhuriyetleri arasında en büyük doğal gaz rezervlerine ve yıllık üretim kapasitesine sahip olan ülke, Türkmenistan'dır. Üretilen doğal gazın % 84'ü ihraç edilmektedir [38].

Yabancı sermaye, ülkenin petrol ve doğal gaz üretimini üstlenmek ve arttırmak için bölgeye gelmektedir. Var olan bazı hukuki sorunlar giderilmeye çalışılmaktadır. Türkmenistan enerji pazarlaması konusunda Rusya'ya bağlı kalmak istememektedir. Bu konu üzerine gerekli çalışmalar yapılmaktadır. Çalışmaların temel sebebi Rusya'ya bağımlılığın sektörün gelişmesine engel teşkil etmesidir [17].

Tekstil ve gıda işleme ülkede diğer önemli ekonomi sektörleridir. Hazar Denizi kıyısı turizmine önem verilmektedir [6]. İnşaat sektörü temel olarak, devlet binaları inşası projelerine dayanmaktadır [40].

Türkmenistan'da, nüfusun yarısından fazlasının köylü nüfus olması ve millî gelirin yarısının tarım sektöründen sağlanması, ülkeye tarım ülkesi görünümü vermektedir [6]. Üretilen başlıca tarım ürünleri pamuk, arpa, buğday, mısır, çeltik, susam, kavun, karpuz, üzüm, meyan kökü ve doğal ipektir. Türkmenistan, Orta Asya'da Özbekistan'dan sonra ikinci önemli pamuk üreticisidir. Dünya sıralamasında ise ilk 10 ülke arasında bulunan ülkenin pamuk üretimi, toplam tarım sektörünün % 70'ini oluşturmakta ve ürünün % 20'si işlenmek üzere diğer BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) ülkelerine ihraç edilmektedir. Ayrıca pamuk ihracından elde edilen gelir, toplam ihracat gelirinin % 20'sini oluşturmaktadır [38]. Hayvancılık olarak yapılan koyun yetiştiriciliği de ülke ekonomisinde önemli yer tutmakta ve teşvik edilmektedir [11].

Türkmenistan'da doğal gaz, elektrik, su ve tuzun, 2030 yılına kadar vatandaşlara tamamen bedava dağıtılması kararlaştırılmıştır. Sağlık hizmetleri de tamamen devlet tarafından verilmektedir [38].

Ülkenin ihraç maddeleri doğal gaz, petrol, petrokimya ürünleri, tekstil ürünleri ve pamuk lifleridir. 2007 yılı ihracat miktarları; Ukrayna % 51,3, İran % 18,5 ve Türkiye % 5 oranlarındadır [6].

İthalat ürünlerinden başlıcaları taşıtlar, makine ve teçhizatları, kimyasallar ve gıda maddeleridir. 2007 yılı ithalat miktarları; Birleşik Arap Emirlikleri % 14,3, Rusya % 11,6, Türkiye % 10,3, Çin % 9,1, Ukrayna % 8,7, İran % 7, Almanya % 6,5 ve ABD % 5,6 oranlarındadır [6].

Türkmenistan'da 2008 yılı verilerine göre toplam GSYİH miktarı 18,269 milyar dolar, kişi başına GSYİH miktarı ise 6.641 dolardır [14, 15].

Türkiye, Türkmenistan'dan pamuk ve tekstil ürünleri ile petrol yağları ithal ederken, Türkmenistan Türkiye'den işlenmiş gıda ürünleri, inşaat malzemeleri, makine ve teçhizat satın almaktadır [41].

Türk müteahhitlerinin 2007 yılı sonuna kadar Türkmenistan'da üstlendikleri işlerin toplamı 8,5 milyar dolar tutarındadır. Türk firmaları ayrıca, Türkmenistan'da 1,5 milyar dolarlık yatırım gerçekleştirmiştir [41].

İki ülke arasında 1991 tarihli Ekonomik ve Ticari İş Birliğine Dair Anlaşma, 1995 tarihli Yatırımların Karşılıklı Teşviki ve Korunması Anlaşması ve 1996 tarihli Çifte Vergilendirmenin Önlenmesi Anlaşması bulunmaktadır [41].

Türkiye İstatistik Kurumu 2008 yılı verilerine göre Türkiye-Türkmenistan ihracat hacmi 663.018.000 dolar, ithalat hacmi ise 384.872.000 dolardır [18].

Türkiye, Türkmenistan'ın bağımsızlığını tanıyan ilk ülke olmuş ve iki ülke arasında diplomatik ilişkiler tesis edilmiştir. Türkiye ile Türkmenistan arasında, ortak köken, dil, din, kültür ve tarih bağlarından güç alan çok yönlü ilişkiler ileri düzeydedir. Ticari, askerî, eğitim, kültür ve din hizmetleri alanında yoğun bir işbirliği mevcuttur. Bugüne kadar Türkmenistan ile 70'e yakın anlaşma ve protokol imzalanmıştır. İki ülke arasındaki tarihi ve kültürel bağların güçlendirilmesi amacıyla ve özellikle genç nesillerin birbirlerini tanımaları için çeşitli projeler başlatılmıştır [42].



### 3. HAZAR DENİZİ'NİN HUKUKİ STATÜ SORUNU

#### 3.1 Genel

Hazar Denizi kıyısındaki yeni bağımsız devletler herhangi uluslararası suya çıkışı olmayan birer kara devletidirler. Kara nitelikleri nedeniyle ortaya çıkan uluslararası taşıma ve koridor sorunları, bu ülkelerin gündeminde petrol ve doğal gaz boru hatlarını ön plana çıkarmıştır. Dolayısıyla Hazar Denizi kıyısı ülkeleri, Hazar'ın hukuki statü sorununu millî güvenlik sorunlarının önemli bir parçası olarak algılamaktadırlar. Bu durum, statü sorunun çözülmesini daha da önemli kılmaktadır [43].

Hazar Denizi SSCB döneminde bir iç göl olarak adlandırılırken, Sovyet sonrası dönemde ise uluslararası göl olarak adlandırılmaya başlanmıştır. Bunun sonucu olarak yeni dönemle birlikte uluslararası hukuk üyelerine açık hale gelmiştir. Hazar Denizi'nin hukuki statüsünün ortaya çıkardığı problem buranın göl mü yoksa deniz mi ya da kendine özgü su kütlesi olarak mı kabul edileceği sorusundan da kaynaklanmaktadır [7, 17].

Hazar Denizi'nin statüsü ile ilgili SSCB döneminde yapılan üç anlaşma bulunmaktadır. Anlaşmalardan ilki, SSCB ile İran arasında 26 Şubat 1921 tarihinde imzalanan Dostluk ve İş Birliği Anlaşması'dır. Bu anlaşma ile her iki ülkeye seyrüsefer serbestisi getirilmiştir [43]. İkincisi 27 Ağustos 1935 tarihinde yapılan Ticaret, Gemicilik ve Meskûnlaşma Hakkında Anlaşma'dır. Üçüncüsü ise yine iki ülke arasında imzalanan 25 Mart 1940 tarihli Ticaret ve Seyrüsefer Anlaşması'dır. 1940 tarihli anlaşma, genel olarak 1935 yılındaki anlaşmayı tekrar etmenin yanı sıra kıyıdaş ülkelere 10 millik (1 deniz mili = 1.852 metre) kara sularında serbest balıkçılık yapma hakkı tanımıştır. Ayrıca 1935 ve 1940 anlaşmalarında Hazar'ın, SSCB ve İran'a ait kapalı bir "Sovyet-İran denizi" olduğu vurgulanmış, Hazar'ın iki ülkenin ortak egemenliğinde olduğu ve bu durumun hayati önem taşıdığı belirtilmiştir [17, 44]. Bu anlaşmalarda sadece ticaret, balıkçılık ve denizde seyrüsefer kuralları tespit edilmiş olup deniz yatağındaki enerji kaynakları, çevre sorunları, hava sahası ile ilgili konular dikkate alınmamıştır [13].

Hazar Denizi'nin statüsü belirleme tartışmaları sürerken, konuyla ilgili beş genel görüş mevcuttur:

Birinci görüş, Hazar Denizi'nin "sınır gölü" olarak kabul edilmesini savunmaktadır [43]. Sınır gölleri için kabul edilmiş uluslararası hudut belirleme yöntemi bulunmamaktadır. Bu durumda hukuka, örnekler kaynaklık edecektir. Sınır gölleri bütün kıyı devletlerinin sahillerinden eşit uzaklıkta çizilen merkez hattıyla ve bu merkez hattı üzerine kara sınırlarının son noktasından çizilen dikey hatlarla ulusal sektörlere bölünebilmektedir. Devletlerin sınırları, göl üzerindeki sınır çizgileri boyunca devletlerin topraklarına ilgili bölümlerin eklenmesiyle belirlenmektedir [7]. Kıyıdaş devletler kendi sektörlerindeki su yüzeyi, deniz ulaşımı, biyolojik kaynakların kullanımı ve deniz dibi üzerinde mutlak egemenliğe sahip bulunmaktadırlar. Hazar'ın bu şekilde ulusal sektörlere bölünmesi durumunda Kazakistan'ın % 29,6'lık, Azerbaycan'ın % 19,5'lik, Rusya'nın % 18,7'lik Türkmenistan'ın % 18,4'lük ve İran'ın % 13,8'lik alanı kaplayan hakkı olacaktır [43]. Bu tür bir bölünmeye ABD ve Kanada arasında Geneva Gölü'nün paylaşımı örnek verilebilir [7].

İkinci görüş, Hazar Denizi'ni "açık deniz" olarak tanımlamaktadır. Bu görüşe göre Hazar, BM'nin 1982 tarihli UNCLOS'a (United Nations Conference on the Law of the Sea, Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi) uygun olarak paylaşılmalıdır. Dolayısıyla 12 millik kara suları ve ortay hattı ihlal etmeyecek şekilde 200 mile kadar MEB (Münhasır Ekonomik Bölge) belirlenmelidir [43].

Kara sularının tanımı olarak; kara suları devletin kara ülkesine bitişik kesimlerinden olup, devletin deniz ülkesi sayılmakta ancak kara sularında devletin yetkileri, özellikle yabancı gemilerin zararsız geçişlerine izin verme konusunda, sınırlandırılmış bulunmaktadır. Her devlet kara suyunun genişliğini tespit etme hakkına sahiptir ve bu genişlik kıyı esas hatlarından itibaren 12 mili geçmeyecektir. Devletin buradaki egemenliği kara suları üzerindeki hava sahasını ve bu suların deniz yatağı ile toprak altını kapsamaktadır. Yabancı ülkelerin denizaltıları ve diğer su altı araçları bu sahada su üstü seyri yapacaklar ve bayrak göstereceklerdir. Geçmekte olan yabancı gemiler kıyı devletinin barışını, düzenini veya güvenliğini tehlikeye atacak herhangi bir faaliyette bulunmayacaklardır [45].

Münhasır ekonomik bölge, kıyı devletinin deniz yatağı ile toprak altının ve üzerindeki suların canlı ve cansız doğal kaynaklarının kullanılması ile ilgili olarak hak sahibi olduğu, kara sularının ölçülmeye başlandığı esas hatlardan itibaren en fazla 200 mil genişliğindeki bir sahadır. Sahildar devlet, münhasır ekonomik bölgede, haklarını kullanırken ve yükümlülüklerini yerine getirirken, diğer devletlerin hak ve yükümlülüklerini gerektiği şekilde dikkate almak zorundadır. Münhasır ekonomik bölgede, sahili bulunsun veya bulunmasın, bütün devletlerin seyrüsefer ve uçuş serbestisi ile deniz altı kabloları ve petrol boruları döşeme serbestisinden ve keza bu serbestliklerin kullanımı ile ilgili olarak, özellikle gemilerin, uçakların ve deniz altı kablolarının ve petrol borularının işletilmesinde, denizin uluslararası hukuka uygun amaçlarla kullanılması serbestliğinden yararlanma hakkı bulunmaktadır. Diğer taraftan, münhasır ekonomik bölgede devletler haklarını kullanırlarken ve yükümlülüklerini yerine getirirlerken, sahildar devletin haklarını ve yükümlülüklerini gerektiği şekilde dikkate alacaklardır [45].

Açık denizler ise bir devletin iç sularına, kara sularına, münhasır ekonomik bölgesine ve takımda sularına girmeyen deniz kesimidir. Açık denizler, sahili bulunsun bulunmasın bütün devletlere açıktır. Bu açıklık seyrüsefer, uçuş, deniz altı kabloları ve petrol boruları döşeme, yapay ada ve uluslararası hukukun izin verdiği diğer tesislerin inşası, balık avlama ve bilimsel araştırma yapma serbestisini içermektedir [45].

Üçüncü görüş, Hazar Denizi'nde her bir kıyıdaş ülkenin 12 millik kara sularının ve 35 millik münhasır ekonomik bölgesinin olması gerektiğini, geri kalan bölgenin ise bütün kıyıdaş ülkelerin ortak kullanımında olması gerektiğini savunmaktadır [43].

Dördüncü görüşe göre Hazar Denizi, deniz yatağı ve su yüzeyi de dâhil olmak üzere kıyı devletleri arasında eşit alanlara ayrılmak durumundadır. Bu ayırım her ülkeye % 20'lik pay hakkı doğurmaktadır [43].

Beşinci görüş ise Hazar Denizi'nin tamamıyla beş kıyı devlet tarafından ortak sahiplik ve ortak kullanıma açılması şeklindedir [43]. Yani Hazar Denizi sektörlerle bölünmemekte ancak kıyı devletleri tarafından tek bir bütün olarak işletilebilmelidir [7]. Kıyı devletlerinin kendi sektörlerinde kalan bölgeler dâhil, bütün balıkçılık alanları, deniz yatakları ve deniz taşımacılığı şartları üzerinde ortak kullanım esası kabul edilmiş olmaktadır [17]. Bu görüş aynı zamanda İran ile SSCB arasında imzalanan 1921, 1935 ve 1940 anlaşmalarının ortaya koyduğu bir düşünce şeklindedir [7].

Bütün bu tartışmaların arkasında yatan gerçek, kıyıdaş devletlerin bölgeden elde edecekleri gelirin paylaşımı göre büyük ölçüde değişecek olmasıdır [43]. 1982 yılında Soğuk Savaş şartları içinde 10 yıl süren müzakerelerden sonra 120 devlet deniz hukuku gibi tartışmalı bir konu üzerinde anlaşabilmışlerse, günümüzde, Hazar Denizi'nin hukuki statü sorununun da uzlaşmayla çözüme kavuşturulması mümkün olmalıdır. Bunun için kıyı devletler iyi niyet ve eşit şartlar altında karşılıklı müzakerelerde bulunmalıdırlar [7]. Rusya, sorunun temelinde yatan sebep olarak jeopolitik üstünlük kavramını benimsediğinden, bölgede bu üstünlüğü sağlamada sonuca ulaşmak için en önemli araçlardan biri olarak, statünün kendi lehine çözülmesini görmektedir [46]. Bundan dolayı özellikle Rusya'nın, eski cumhuriyetleri ile eşit haklarla bir paylaşımı içine sindirememiş olmasından kaynaklanan, yönlendirici davranışlardan kaçınması gerekmektedir [13]. Aynı zamanda bölgede giderek güçlenen ABD ve Batı nüfuzunu istemeyen İran da uzlaşmaz tutumunu sona erdirmelidir [17, 43].

Hazar'ın statüsünün belirlenmemesi, yabancı yatırımcılar üzerinde olumsuz etki yapmaktadır. Bu nedenle çözüm, kıyı devletler için olduğu gibi bölgenin enerji kaynaklarının çıkarılması, işletilmesi ve ulaştırılmasına katılmak isteyen yabancı şirketler için de olumlu sonuçlar doğuracaktır. Sorunun çözülmesi deniz hukukunun dolayısıyla uluslararası hukukun gelişmesine de büyük katkı sağlayacaktır [7].

Hazar Denizi statüsünü belirlemek üzere denize kıyısı ülkeler tarafından 1996 yılında bir komisyon oluşturulmuştur [47]. Bu komisyon 2008 yılına kadar 16 defa toplanmıştır. Her toplantı kıyıdaş ülkelerden birinin başkentinde gerçekleştirilmektedir. 16 Ekim 2007 tarihinde başkanlar düzeyinde Tahran'da gerçekleştirilen zirvede, öncekilerde olduğu gibi statü konusunda somut bir sonuç elde edilememiştir. Rusya tarafından, denizi bölmek yerine Hazar'a kıyısı olan ülkelerin ortak hareket etmesi gerektiği ve deniz tabanının sınırlarının belirlenmesi ile maden kaynaklarının kullanılması konusunda anlaşma yapmak için de Hazar'ın statüsünün belirlenmesinin beklenmesine gerek olmadığı belirtilmiştir. Hatta Kazakistan, Azerbaycan ve Rusya'nın denizin kuzeyindeki doğal kaynakların paylaşımı için 15 Mayıs 2003 tarihinde Almatı'da yaptığı anlaşmaların güneyde de gerçekleştirilerek bir bütünlük sağlanabileceği vurgulanmıştır [17, 48].

Zirve sonucundaki 25 maddelik sonuç bildirgesinde bazı maddeler özellikle dikkat çekmiştir. Bildiride öne çıkan başlıklar arasında Hazar Denizi'nin hâkimiyetinin sadece beş ülkeye ait olduğu, buradaki kaynaklardan sadece bu ülkelerin yararlanabileceği, Hazar'da sadece beş kıyıdaş ülkenin bayrağını taşıyan gemilerin dolaşabileceği, Hazar Denizi'nin statüsünü belirlemek için gerçekleştirilecek müzakerelerin, uluslararası kurallar, hukuki eşitlik ve barışçıl bir yöntem çerçevesinde devam edeceği hususları yer almıştır [49, 50]. Sorunun yakın gelecekte çözüme kavuşturulması bölge devletleri için kaçınılmaz olarak görülmektedir [43].

### **3.2 Kıyı Ülkelerinin Görüşleri**

#### **3.2.1 Azerbaycan'ın görüşü**

Hazar Denizi'nde en aktif kıyı ülkesi olan Azerbaycan, SSCB yıkıldıktan sonra bölgenin yeni siyasi ve ekonomik merkezi konumuna gelmiştir. Azerbaycan özellikle Batı sermayesini bölgedeki enerji kaynaklarına çekmesiyle ön plana çıkarken, aynı zamanda, statü tartışmalarında Rusya ile beraber ağırlıklı konumda olmuştur [43].

Başlangıçta Azerbaycan, Hazar'ı, birinci görüş olan, "sınır gölü" olarak nitelendirmiştir. Dolayısıyla Hazar Denizi ulusal sektörlere bölünmeli ve her ülkenin kendi sektöründe tam hâkimiyeti olmalıdır. Bu görüş Azerbaycan'ın bölge üzerindeki amaçlarına ulaşması için daha elverişli bir ortam yaratması açısından önemlidir [43, 51].

Daha sonraları Rusya ve İran'ın Hazar'daki kaynakların kıyıdaş ülkeler tarafından ortak kullanımı konusundaki ısrarları, Azerbaycan'ın politika değişikliği yapmasına neden olmuştur. Yeni politika Hazar Denizi'nin, ikinci görüş doğrultusunda, kara suları ve münhasır ekonomik bölgelere bölünmesi doğrultusundadır [17, 43].

Azerbaycan bölgedeki diğer kıyıdaş ülkelere göre önemli sayılacak bir adım atmıştır. Kendi ulusal sektörü saydığı alanlarını anayasası içinde göstererek toprak bütünlüğünü anayasası ile garanti altına almış bulunmaktadır [17, 43]. 12 Kasım 1995 tarihinde kabul edilen Azerbaycan Anayasası'nın 11. maddesinde; "Azerbaycan Cumhuriyeti'nin arazisi tek, dokunulmaz ve bölünmez bir bütündür. Azerbaycan Cumhuriyeti'nin iç suları, Hazar Denizi'nin Azerbaycan'a ait bölümü ve Azerbaycan Cumhuriyeti'nin hava sahası Azerbaycan Cumhuriyeti'nin arazisi sayılır." yazmaktadır [46].

Azerbaycan ile Kazakistan arasında 29 Kasım 2001 tarihinde, Hazar Denizi'nin kuzeyinin iki ülkeyi ilgilendiren kısmının su üstü ve su altı paylaşımı konusunda anlaşma imzalanmıştır [43]. 15 Mayıs 2003 tarihinde Almatı'da üç gün süren görüşmeler sonucunda ise Azerbaycan, Rusya ve Kazakistan, Hazar Denizi'ndeki doğal kaynakların paylaşımı konusunda anlaşmaya varmışlardır. İmzalanan anlaşmaya göre, Hazar Denizi'nin sahil şeridinin % 18'inin Azerbaycan'a, % 19'unun Rusya'ya ve % 27'sinin de Kazakistan'a bırakılmasına karar verilmiş ve deniz yatağındaki sınırlar ayrıntılarıyla belirlenmiştir [17, 43].

### 3.2.2 İran'ın görüşü

İran, Hazar Denizi hukuki statüsüne geçerli ve sürekli bir öneride bulunmamaktadır. İran, Hazar'ı bazen dördüncü görüş olan % 20 prensibi ile beş eşit parçaya bölmeyi ve bazen de beşinci görüş olan ortak kullanmayı istemektedir. Görüşlerini bu iki eksen etrafında belirleyen İran'ın ön plana çıkarmaya çalıştığı husus, Hazar'ın statüsünü belirlemeden burada yapılan petrol ve doğal gaz çalışmalarının kanun dışı olduğu düşüncesidir. İran, aynı zamanda Hazar Denizi kıyısı ülkelerinin kendi aralarında yaptığı ikili anlaşmaları tanımadığını da belirtmektedir [43, 51].

İran, statü sorunu çözülünceye kadar SSCB ile 1921, 1935 ve 1940 yıllarında imzaladığı anlaşmaları esas olarak aldığını beyan etmektedir. Ayrıca Hazar'ın statü konusunun 1940 yılı anlaşmasına dayanılarak ancak İran ve Rusya arasında çözülebileceğini, diğer ülkelerin ise alınacak kararlara uyması gerektiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla sorunun çözümüne kendi yön vermek istemektedir [43, 51].

İran'ın Hazar'da statü tartışmalarını yürüttüğü ülkelerin başında Azerbaycan gelmektedir. Zira İran soruna ekonomik açıdan daha çok siyasi açıdan bakmaktadır. Çünkü Hazar Denizi'ndeki petrol kaynakları, İran için bu ülkenin Basra Körfezi'ndeki zengin petrol yatakları göz önüne alındığında, ekonomik değer bakımından önemli değildir. İran, Azerbaycan'ın gelişmesine önemli katkılar sağlayacak bölgedeki petrol anlaşmalarını engellemek istemekte ve bunun için uzlaşmaz tutumunu devam ettirmektedir [17, 43].

Hazar'a yabancı güçlerin gelmesini istemeyen İran'ın en büyük endişesi, bölgede giderek güçlenen ABD ve Batı nüfuzudur. Zira bu durumdan dolayı İran kuşatıldığını hissetmekte ve Hazar pastasından gerekli payı alamadığı düşünmektedir [17, 43]. İran, buna en büyük sebep olarak düşündüğü Azerbaycan'ın yürüttüğü dış politikalarından memnun değildir ve bu rahatsızlığını her vesileyle diplomatik kanallardan Azerbaycan'a bildirmektedir [46].

İran'ın Hazar Denizi'ndeki uzlaşmaz tutum ve davranışlarının sebebi sadece Azerbaycan ve artmakta olan ABD-Batı nüfuzu değildir. İran, Hazar Denizi'ndeki kendi sınırlarını denizin ortalarına doğru genişleterek bölgede stratejik bir üstünlük elde etmek istemektedir [43].

Hazar sorununda Batılı ülkelerin ve uluslararası petrol şirketlerinin konuyu siyasallaştırdığını ileri süren İran, ısrarla uluslararası aktörleri bölge dışında tutmaya çalışmaktadır. İran, bölgede Rusya ve Türkiye ile nüfuz mücadelesi içerisinde [43].

### **3.2.3 Kazakistan'ın görüşü**

Hazar Denizi'nde sahil şeridi olarak en geniş ülke konumunda olan Kazakistan, Temmuz 1994'te statü konusu ile ilgili olarak kendi görüşlerini açıklamıştır. Bu açıklamaya göre Kazakistan, ikinci görüşe uygun olarak, Hazar'ın BM'nin 1982 UNCLOS'a tabi olmasını istemektedir. Savunduğu görüş denizin 12 millik kara sularına bölünmesi ve her ülkenin ortay hattı ihlal etmeyecek şekilde 200 mile kadar münhasır ekonomik bölgesi olması şeklindedir [43].

Kazakistan, 10 Mart 1998 tarihinde tek taraflı olarak yayınladığı bir bildiri ile Hazar Denizi'nde kendi MEB'ini belirleyerek bu bölgeyi deniz kuvvetleri ile koruma altına almıştır [43].

Kazakistan ile Rusya arasında 6 Temmuz 1998 tarihinde Hazar Denizi'nin Kuzey Kısmı Dibinin Kaynaklarının Kullanılması Amacıyla Egemenlik Haklarına Uyulması Anlaşması imzalanmıştır. Ayrıca iki ülke arasında 9 Ekim 2000 tarihinde imzalanan bildirgeye göre Kazakistan ile Rusya Hazar'ın statüsünün belirlenmesinde ortay hat prensibini kabul etmekte, denizin dibini ulusal sektörlere bölerken su yüzeyini ortak kullanıma açmayı kabul etmektedirler. Sınır çizgisinde bulunan yataklar içinse yarı yarıya paylaşmayı benimsemektedirler [43]. Ancak Kazakistan, bu bildirgenin ileride bulunabilecek ilave hidrokarbon yataklarına bağlı olarak değişebileceğini işaret etmektedir [51]. Böylelikle Kazakistan'ın ilk başta savunduğu, Hazar Denizi'nin BM'nin 1982 UNCLOS'a tabi olması gerektiği görüşü değişmiş olmaktadır [52].

Kazakistan, Rusya ile yaptığı anlaşmanın bir benzerini, 29 Kasım 2001'de Azerbaycan ile de imzalamıştır. Böylece Hazar Denizi'nin kuzey kesiminde Rusya, Kazakistan ve Azerbaycan arasında anlaşma sağlanmıştır [43].

15 Mayıs 2003 tarihinde Almatı'da üç gün süren görüşmeler sonucunda ise Azerbaycan, Rusya ve Kazakistan, Hazar Denizi'ndeki doğal kaynakların paylaşımı konusunda anlaşmaya varmışlardır. İmzalanan anlaşmaya göre, Hazar Denizi'nin sahil şeridinin % 18'inin Azerbaycan'a, % 19'unun Rusya'ya ve % 27'sinin de Kazakistan'a bırakılmasına karar verilmiş ve deniz yatağındaki sınırlar ayrıntılarıyla belirlenmiştir [17, 43].

Hukuki statü ve paylaşım tartışmalarının dışında kalmaya çalışan Kazakistan İran'ın önerdiği % 20 eşit paylaşım görüşünü gerçekçi bulmamakta ve kesinlikle kabul etmemektedir. Kazakistan dışında diğer bütün kıyıdaş ülkelerinin payları % 20'nin altında olduğundan eşit paylaşımda en çok kayıp Kazakistan'ın olacaktır. Bu konuda, İran'a en büyük direnci gösteren Azerbaycan'ı, arka planda aktif olarak desteklemektedir [43, 51]. Kazakistan ve Azerbaycan, Hazar Denizi'nin hukuki statüsü konusunda müttefiklerdir [53].

Kazakistan'ın durumu, Azerbaycan ve Türkmenistan'ın durumundan daha hassastır. Ülke herhangi bir ortak mülkiyet şeklinden zarar görebilir. Kazakistan'ın, gelişen bir ülke olarak sermayeye ihtiyacı vardır. Diğer yandan Kazakistan, Rusça konuşan nüfusunun büyüklüğü yüzünden Moskova'dan kendisini daha fazla uzaklaştıramamaktadır. Bu nedenle Hazar'ın hukuki statüsü konusunda yapılan bütün görüşmelerde Kazakistan, uzlaşmacı bir tutum sergilemektedir [47].

### **3.2.4 Rusya'nın görüşü**

SSCB'nin çöküşü ardından başlayan Hazar Denizi'nin statü tartışmalarında en önemli oyunculardan birisi Rusya'dır. Konuyu ilk kez Ekim 1993 tarihinde gündeme getirmiştir. Rusya'nın bu dönemdeki yaklaşımı Hazar'ın bir iç deniz olduğu, sınır devletleri tarafından bölünemeyeceği ve yasal rejiminin belirlenmesinde 1921, 1935, 1940 anlaşmalarının yürürlükte olduğu yönündedir [43]. Çevre kaygılarını öne sürerek Hazar'a boru hattı döşenmesini, hele Türkiye'nin ya da AB'nin (Avrupa Birliği) Hazar ve çevresindeki petrol-doğal gaz rezervlerine alternatif yollarla erişmesini hiç istememektedir [17].

Hazar Denizi'ni kıyı devletleri ile ortak olarak kullanmak isteyen Rusya'nın yaklaşımında, önceleri politik kaygılar daha fazla ön plana çıkmıştır. Bölgeyi hâlâ kendi arka bahçesi olarak gören Rusya'nın diğer bir kaygısı, İran'ın da karşı olduğu gibi, zengin petrol kaynaklarına sahip Azerbaycan'ın Batı ile giderek artan yakınlaşmasıdır [43].

Zaman içerisindeki gelişmeler Rusya tarafında yeni fikirleri ortaya çıkarmıştır. Kazakistan ve Azerbaycan'ın kendi sektörlerini belirleyerek uluslararası büyük petrol şirketlerini buralara yatırıma yönlendirdiğini gören Rusya, bu oluşumun dışında kalmamak için girişimlerde bulunmuştur. Su yüzeyinin ortak kullanımı konusunda, Temmuz 1998 tarihinde Kazakistan ile Hazar'ın kuzey kısmında deniz yatağı için ortay hat prensibini, su yüzeyi içinse ortak sahipliği içeren bir anlaşma imzalamıştır. Bunu Azerbaycan ile 29 Kasım 2001'de yapılan benzer içerikli anlaşma izlemiştir. Daha sonra, 15 Mayıs 2003 tarihinde Almatı'da üç gün süren görüşmeler sonucunda ise Azerbaycan, Rusya ve Kazakistan, Hazar Denizi'ndeki doğal kaynakların paylaşımı konusunda anlaşmaya varmışlardır. İmzalanan anlaşmaya göre, Hazar Denizi'nin sahil şeridinin % 18'inin Azerbaycan'a, % 19'unun Rusya'ya ve % 27'sinin de Kazakistan'a bırakılmasına karar verilmiş ve deniz yatağındaki sınırlar ayrıntılarıyla belirlenmiştir [17, 43].

İlk bakışta Rusya'nın bölgede istikrarsızlık politikası uyguladığı ve buna yönelik bir çıkar dengesi oluşturduğu zannedilse de aslında, Kazakistan ve Azerbaycan ile yaptığı anlaşmalarla sorunun bir an önce çözülmesinden yana olduğu görülmektedir [46]. Artık Rusya, Hazar havzasında ekonomik ve siyasi gelişmeleri kabul etmekte, siyasi karşı durma ile değil, bölge devletleri ile iş birliği yaparak kendi çıkarlarını korumaya çalışmaktadır [47].

### **3.2.5 Türkmenistan'ın görüşü**

Türkmenistan, Hazar konusundaki görüşlerini tam olarak belirleyememiştir. Başlangıçta Rusya ve İran'ın, beşinci görüşe uygun, ortak kullanım tezini benimsemiştir. Daha sonra ise Hazar'ın, üçüncü görüşe uygun, kıyıdaş ülkelerin her birinin 12 millik kara sularının, 35 millik MEB olması gerektiğini ve geri kalan bölgenin ise bütün kıyıdaş ülkelerin ortak kullanımında olması gerektiğini savunmuştur [43, 51].

Ancak 1998 yılında Moskova'da yapılan kıyı devletleri zirvesinde daha farklı bir tutum sergilemiştir. Bu zirvede Hazar Denizi'nin, birinci görüşe uygun, ulusal sektörlere bölünmesini ve Azerbaycan ile aralarındaki sınırın ortay hat prensibine göre belirlenmesini kabul ettiğini açıklamıştır [43].

Genel olarak Türkmenistan, Azerbaycan-Kazakistan-Rusya üçlüsünün yürütmüş olduğu politikalara daha yakın durmuştur. Bu politikalardan, özellikle de Azerbaycan'la, ayrıldığı nokta ise ortay hattın geçeceği alanları belirleyememesidir. Ayrıca bu konuda süren tartışmalı gerginlik, Türkmenistan'ı giderek İran'a yakınlaştırmıştır [43].

Bu yakınlaşma sonucu Türkmenistan, İran gibi, Hazar sorunun ancak beş kıyıdaş ülkenin iştiraki ve fikir birliği ile çözülebileceğini, ikili anlaşmalarla sorunun çözülmesine karşı çıktığını belirtmiştir [43].

Türkmenistan, Azerbaycan'ı Hazar'da hukuka aykırı bir şekilde hareket etmekle suçlamakta ve uluslararası mahkemelere başvurmakla tehdit etmektedir. Ancak mevcut bölgesel jeopolitik dengeler Azerbaycan'ın lehinedir [43].

Kendi ulusal sektörünü yabancı yatırımcılara açmakta Azerbaycan gibi davranamayıp geciken Türkmenistan, bu açığını kapatarak özellikle doğal gaz konusunda bölgenin önemli ihracatçısı konumuna geçmeyi amaçlamaktadır [17].

## 4. HAZAR DENİZİ BÖLGESİ PETROL-DOĞAL GAZ İHRAÇ BORU HATLARI

### 4.1 Hazar Denizi Bölgesinde Petrol

“Petrol” sözcüğü, Latince “Petro” (Taş) ve “Oleum” (Yağ) sözcüklerinin birleşmesiyle oluşmuştur. Taş yağı anlamına gelmektedir. Petrol, başlıca hidrojen ve karbondan oluşan, içerisinde az miktarda nitrojen, oksijen ve kükürt bulunan çok karmaşık bir bileşimdir ve yalın bir formülü yoktur. Normal şartlarda gaz, sıvı ve katı halde bulunabilmektedir [54].

Tüm doğal hidrokarbonlar, organik malzemenin bozunmasından türemişlerdir. Günümüzde olduğu gibi, geçmişte de (milyonlarca yıl öncesinde) akarsular, rüzgârlar vs. o zamanın havzalarına (denizlere, göllere) kum, çakıl, çamur ve çeşitli iyonlar taşımışlar ve bu taşınan malzemeler su diplerinde tabakalar halinde gittikçe kalınlaşan çökelleri oluşturmuşlardır. Bu ortamlarda yaşayan ve ölen canlıların kalıntıları da çökelen bu malzemeye karışmışlardır. Altta kalan tabakalar, üzerlerine çökelen yeni tabakaların sebep olduğu büyük basınç altında sertleşerek kaya haline dönüşmüşlerdir. Bu arada çamurlara karışan canlı kalıntılarının içerdiği karmaşık hidrojen ve karbon molekülleri jeolojik zaman içerisinde, ısı ve basınç tesiriyle parçalanıp hidrokarbonları oluşturmuştur. Bu sebeple petrol ve doğal gaz kömürle birlikte fosil yakıtlar olarak bilinmektedir [55].

Bugün çeşitli kaynaklardan, insanlığın petrole tanışıklığının ve çeşitli amaçlarla kullanımının binlerce yıl öncesine kadar uzandığı bilinmektedir. Söz konusu kayıtlardan, MÖ 3200 yıllarında Mezopotamya’da inşaatçılıkta harç katkı maddesi, gemicilikte yalıtım ve kalafatlama malzemesi olarak; yine tarihi kayıtlardan MÖ 300 yıllarında Mısır’da mumyalama işlerinde kullanıldığı öğrenilmektedir [56].

Petrolün yanıcı özelliğinden yararlanma yönündeki kullanımı da çok eskilere uzanmaktadır. Milattan önce Çin’de, milattan sonra Roma, İran, Yunanistan vb. Ortadoğu ve Avrupa ülkelerinde, ham petrolden aydınlanma malzemesi olarak oldukça yaygın bir şekilde yararlanıldığına ilişkin kayıtlar bulunmaktadır. Kolay yanma özelliği, bugün olduğu gibi eski çağlarda da, petrolün aynı zamanda bir silah olarak kullanımını mümkün kılmıştır [56].

Petrolün bir sanayi kolu olarak doğuşu 19. yüzyılın ortalarına rastlamaktadır. 1800'lü yılların ortalarında Kanadalı Abraham Gesner'in doğal olarak yeryüzüne sızan petrolden gaz yağı rafine edişi, petrol sanayinin doğuşunu simgelemektedir [56].

Gaz yağının üretilmeye başlanması ile birlikte hızla gelişen ham petrol talebi, doğal olarak yeryüzüne çıkan petrolün oluşturduğu kaynakların dışında petrol üretilmesi ihtiyacını doğurmuş ve böylelikle petrol sanayinin yeni bir cephesi ortaya çıkmıştır [56].

Dünyada ticari amaçlı ilk petrol arama faaliyeti Pennsylvania Rock Oil Company isimli şirket tarafından 1850'li yılların sonlarına doğru ABD'nin Pensilvanya eyaletinde gerçekleştirilmiştir. 1859 yılının Ağustos ayının sonlarında ilk kez yer altından petrol üretimi yapılmıştır. Bu başarı petrol sanayinde gaz yağının üretiminden sonra ikinci devrimi oluşturmaktadır [56].

1900'lü yılların başına kadar ABD, petrol endüstrisinde rakipsiz kalmış ise de, bu dönemden itibaren dünyanın çeşitli kesimlerinden yeni rakipler ortaya çıkmaya başlamıştır. Dönemin ABD dışındaki en önemli üreticisi Bakü'den yaptığı üretim ile Çarlık Rusya'sı olmuştur. Orta Doğu'nun petrol bakımından sahip olduğu zenginliğin boyutu ise esas olarak İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra keşfedilmiş ve büyük çaplı üretimler bu dönemden sonra gerçekleşmiştir [56].

Petrol enerjidir. Yüzlerce ürünün temel yapım maddesi olan ve petrokimya maddeleri de denilen kimyasal maddeler petrolden yapılmaktadır [57]. Petrol politik, ekonomik ve askerî olarak paraya ve güce çevrilebilen en uygun maddedir. Sanayileşmiş ülkelerin tarihi incelendiği zaman, bu ülkelerin özellikle 20. yüzyılda petrol ile petrole dayalı endüstrilerini iyi biçimde kullandıkları görülmektedir [58].

Petrol, sanayide uzmanlaşma ile işçiliğin artmasını ve devamında da ülkelerin millî gelirlerinin pozitif olarak gelişmesini sağlamıştır. Petrol ve petrole dayalı endüstri, yeni imkânlar ve piyasalar açılmasına neden olmuştur. Bu durum ülkeleri uluslararası petrole karşı daha çok ilgi duymaya ve yeni petrol kaynakları elde etmeye yöneltmiştir. Sonuçta, petrol endüstrisinde çalışan çok güçlü firmalar ortaya çıkmıştır [43].

Petrolü denetimi altına alan gücün, dünya ekonomisine de yön vereceği gerçeği gayet iyi bilinmektedir [17]. Tükenecekleri endişesinden dolayı petrol üzerindeki rekabetin giderek sertleşmesi kaçınılmaz görünmektedir [59]. Özellikle sanayileşmiş ülkeler, petrol bölgelerini kendi ya da dost ülkelerin elinde bulundurmak için her türlü girişimi yapmaktadırlar [58].

2008 yılı sonu itibariyle dünya petrol rezervi 171,5912 milyar tondur. Bir varil 0,159 kilolitre, bir ton ise 1,165 kilolitre değerindedir. Buna göre belirtilen değer 199,9037 milyar kilolitre etmektedir [60].

2008 yılı dünya petrol üretimi 2007 yılına göre % 0,4 oranında artmış; günlük 81,82 milyon varile (13.009.380 kilolitre), toplamda yıllık 3,9288 milyar tona (4.577.052.000 kilolitre) ulaşmıştır [60].

2008 yılı dünya petrol tüketimi 2007 yılına göre % 0,6 azalmış; günlük 84,455 milyon varil (13.428.345 kilolitre), toplamda yıllık 3,9279 milyar ton (4.576.003.500 kilolitre) olmuştur. 2008 yılında yaşanan % 0,6'lık petrol tüketimi azalma oranı 1993 yılından beri ilk ve 1982 yılından beri en büyük azalma oranıdır [60]. Petrol tüketiminin 2015 yılında günlük 91 milyon varil (14.469.000 kilolitre), 2030 yılında ise 107 milyon varil (17.013.000 kilolitre) olması tahmin edilmektedir [61].

**Çizelge 4.1 : 2008 yılı dünya petrol rezerv, üretim ve tüketim miktarları.**

| <b>2008 YILI DÜNYA PETROL MİKTARLARI</b> |                  |                       |
|------------------------------------------|------------------|-----------------------|
|                                          | <b>KİLOLİTRE</b> | <b>YÜZDE ORANLARI</b> |
| <b>REZERV</b>                            | 199.903.700.000  | 100                   |
| <b>ÜRETİM</b>                            | 4.577.052.000    | 2,28                  |
| <b>TÜKETİM</b>                           | 4.576.003.000    | 2,28                  |

Geçtiğimiz yıllarda petrol tüketimi yerini kömür ve doğal gaza bırakmıştır. Petrol tüketimi oranı birincil enerji kaynakları (petrol, doğal gaz, kömür, hidroelektrik enerji, nükleer güç) arasında, son on yıllık dönemde, % 38,7'den % 34,8'e düşmüştür [58]. 2030 yılında bu oranının % 32'ye düşmesi beklenmektedir [61].

Hazırlanan bu çalışmada, "Hazar Denizi bölgesi" kavramı ile Hazar Denizi'ne kıyısı olan Azerbaycan, İran, Kazakistan, Rusya, Türkmenistan ve Hazar Denizi'ne kıyısı bulunmamakla birlikte bölgede doğal gaz rezervi bakımından önemli yere sahip Özbekistan belirtmiştir.

Petrol endüstrisinin Bakü şehrinde doğmuş olmasına ve dünyada ilk defa denizden petrol çıkarılmasının Hazar'da gerçekleşmesine rağmen, Hazar Denizi bölgesi, son yıllara kadar önemli petrol üreticisi bölgeler arasında yer almamıştır [43, 50]. Bunun sebebi, Sovyet döneminde bölge petrol üretiminin sınırlandırılmış olmasıdır [62]. Bölgenin önemi, SSCB'nin dağılmasından sonra Azerbaycan, Kazakistan, Türkmenistan ülkelerinin bağımsızlıklarını kazanmasıyla büyük ölçüde artmıştır. Eski rezervlere ek olarak yeni hidrokarbon rezervlerinin bulunması, Hazar Denizi bölgesinin 21. yüzyılda ikinci bir Basra Körfezi olabileceği düşüncesini doğurmuştur. Bazı kaynaklar ise bölgede bulunan enerji rezervinin dünyada üçüncü sırada yer alacak potansiyele sahip olduğunu yazmaktadır. Günümüzde, bölgedeki petrol ve doğal gaz rezervlerinin büyük kısmı henüz geliştirilememiş ve hatta önemli bir kısmında dahi rezerv tespiti yapılmamıştır [43].

Hazar Denizi bölgesindeki petrol rezervleri tahminleri, yeni alanların bulunması ve kullanılan teknolojilerin gelişmesinden dolayı çeşitli kaynaklara göre farklı değerler göstermektedir [63]. ABD Enerji Bakanlığı'na bağlı Enerji Bilgilendirme Dairesi tahminlerine göre bölgedeki ispatlanmış petrol rezerv miktarı 2,3542 milyar ton (2,7427 milyar kilolitre) ile 6,7817 milyar ton (7,9007 milyar kilolitre) arasındadır [64].

Belirtilen değer 0,9553 milyar tonu (1,113 milyar kilolitre) Azerbaycan'a aittir. Kazakistan'ın sahip olduğu miktar 1,2283 milyar ton ile 5,4592 milyar ton (1,431 milyar kilolitre ile 6,36 milyar kilolitre); Türkmenistan'ın 0,075 milyar ton ile 0,232 milyar ton (87,45 milyon kilolitre ile 270,3 milyon kilolitre); Özbekistan'ın ise 0,0409 milyar ton ile 0,0805 milyar ton (47,7 milyon kilolitre ile 93,81 milyon kilolitre) arasındadır. Bölgede, Rusya'nın petrol rezervi 0,0409 milyar ton (47,7 milyon kilolitre); İran'ın 0,0136 milyar ton (15,9 milyon kilolitre) miktarlarındadır [65].

**Çizelge 4.2 : Hazar Denizi bölgesi petrol rezerv miktarları.**

| <b>HAZAR DENİZİ BÖLGESİ PETROL REZERV MİKTARLARI</b> |                             |                       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                                                      | <b>KİLOLİTRE</b>            | <b>YÜZDE ORANLARI</b> |
| <b>KAZAKİSTAN</b>                                    | 1.431.000.000-6.360.000.000 | 52,17-80,49           |
| <b>AZERBAYCAN</b>                                    | 1.113.000.000               | 40,57-14,08           |
| <b>TÜRKMENİSTAN</b>                                  | 87.450.000-270.300.000      | 3,18-3,42             |
| <b>ÖZBEKİSTAN</b>                                    | 47.700.000-93.810.000       | 1,73-1,18             |
| <b>RUSYA</b>                                         | 47.700.000                  | 1,73-0,60             |
| <b>İRAN</b>                                          | 15.900.000                  | 0,57-0,20             |
| <b>TOPLAM</b>                                        | 2.742.750.000-7.900.710.000 | 100-100               |

2006 yılında bölgedeki toplam petrol üretimi 2,3 milyon varil/gün (365.700 kilolitre/gün) miktarında gerçekleşmiştir. 2010 yılında bölge petrol üretiminin 2,9 milyon varil/gün (461.100 kilolitre/gün) ile 3,8 milyon varil/gün (604.200 kilolitre/gün) arasında olacağı tahmin edilmektedir [63]. Bu değerlerle, bölgenin 2010 yılında dünya petrol ihtiyacının en az % 5'ini karşılayacağı düşünülmektedir [66].

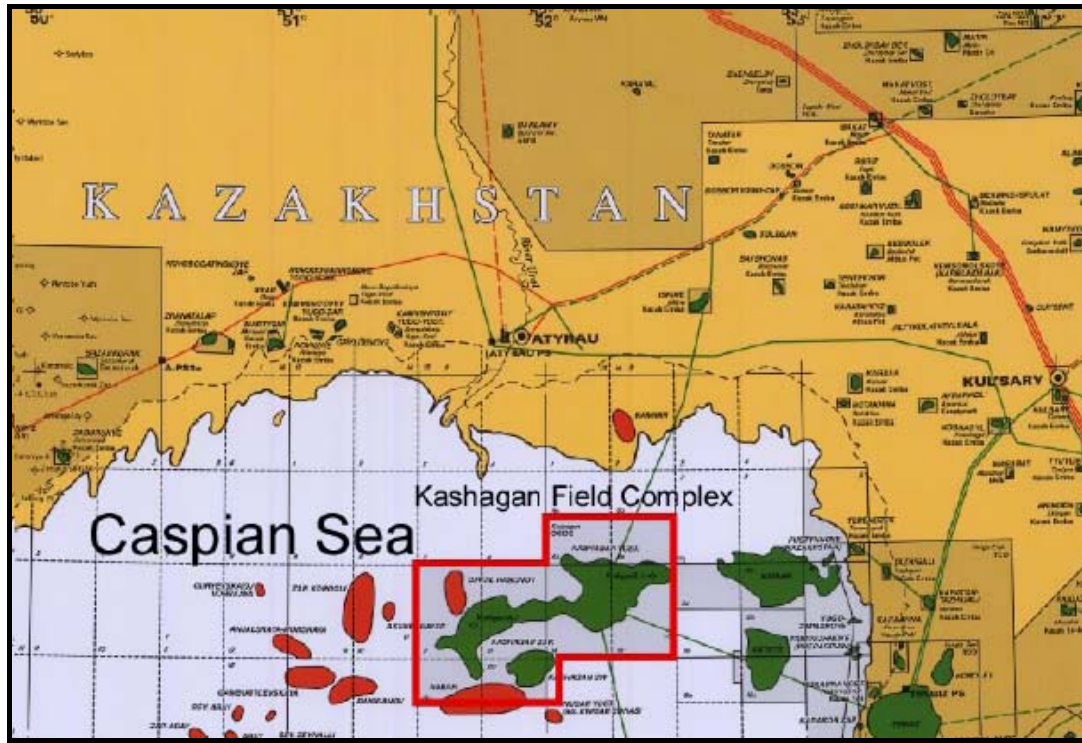
Üretimdeki dikkate değer artımın sebebi Kazakistan ve Azerbaycan'dır. Kazakistan'ın Tengiz, Karachaganak ve Kashagan sahaları ile Azerbaycan'ın Azeri-Çırac-Güneşli ve Şah Deniz sahalarında detaylı projeler yürütülmektedir [64].



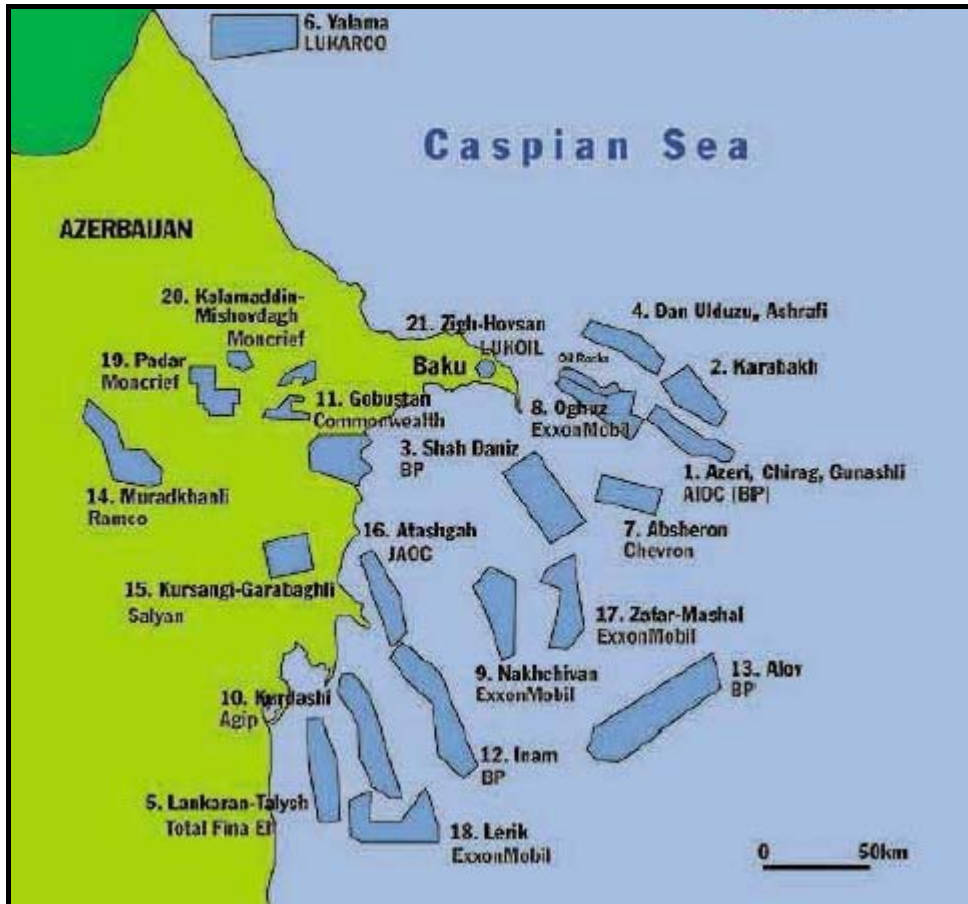
Şekil 4.1 : Tengiz petrol üretim sahası [67].



Şekil 4.2 : Karachaganak petrol üretim sahası [68].



Şekil 4.3 : Kashagan petrol üretim sahası [69].



Şekil 4.4 : Azerbaycan'ın önemli petrol üretim sahaları [70].

#### 4.2 Hazar Denizi Bölgesi Petrol İhraç Boru Hatları

Geçmişte sanayi ile başlayıp günümüzde yaşantımızın her parçasına giren ve gelecekte de bilgi çağının vazgeçilmez unsurlarından biri olacağını her geçen gün daha çok kanıtlayan enerji, hızlı bir küreselleşme sürecinde bulunan dünyada, arz kaynağı ülkelerle talep merkezlerini birbirine bağlanmasını zorunlu kılmaktadır [13].

Petrolün boru hattı ile karadan nakli en güvenilir taşımacılık sistemlerinden biridir. Özellikle çevresel etkiler açısından boru hatları diğer alternatiflerin bir adım önüne geçmiştir [13]. Boru hattı taşımacılığının, kara ve deniz yolu taşımacılığına göre tesis maliyeti yüksek olmasına rağmen hızlı bir ulaştırma sistemi olması da tercih edilme sebeplerindendir [71].

Boru hatlarının güzergâh tespiti kritik önemdeki bir konudur [51]. Boru hatları güzergâhlarında dikkate alınacak önemli hususlar sayılırken, gerek fiziksel, gerek sosyal etkenler birbirinden ayrılmayan parçalar olarak dikkate alınmaktadır [13]. Güzergâh seçiminde, boru hattının en güvenli ve en kısa mesafeli olması ile en az sayıda ülkeden geçmesi önemli hususlar olarak göz önünde bulundurulmaktadır [66].

Boru hatlarının sayıları istenildiği kadar arttırılamamaktadır. Toplam sayı ticari kârlılığa, rezerv miktarına ve üretim dengelerine bağlıdır. Boru hatları uzun yıllar ulaştırma yapmak üzere inşa edildiklerinden geçirildikleri ülkelerde istikrarlı yönetim, güvenlik ile ilgili düzenlemeler, belirli bir taşıma ve operasyon-bakım maliyetinin üzerinde olmayan toplam gider dengeleri gözetilmektedir [51].

Hazar Denizi'nin kara ile kuşatılmış oluşu, işletilebilecek petrol miktarı oldukça fazla olan alanların doğrudan herhangi bir açık denize çıkışını engellemektedir. Bu bakımdan üretilen petrolün dış pazarlara taşınması zorunlu olarak petrol boru hatlarıyla gerçekleşmektedir [51].

Hazar Denizi bölgesinin yeterli ihraç altyapısına sahip olmayışı petrol ve doğal gaz yatırımcılarının karşılaştıkları en büyük problemdir. Yeni boru hatlarının inşası gündemde bulunmaktadır. Ancak pek çok güzergâh alternatifi teknik, finansal, hukuki, ekonomik, ticari ve politik sorunlara sahiptir [72]. Bölgedeki mevcut ve inşası planlanan petrol ihraç boru hatları şunlardır:

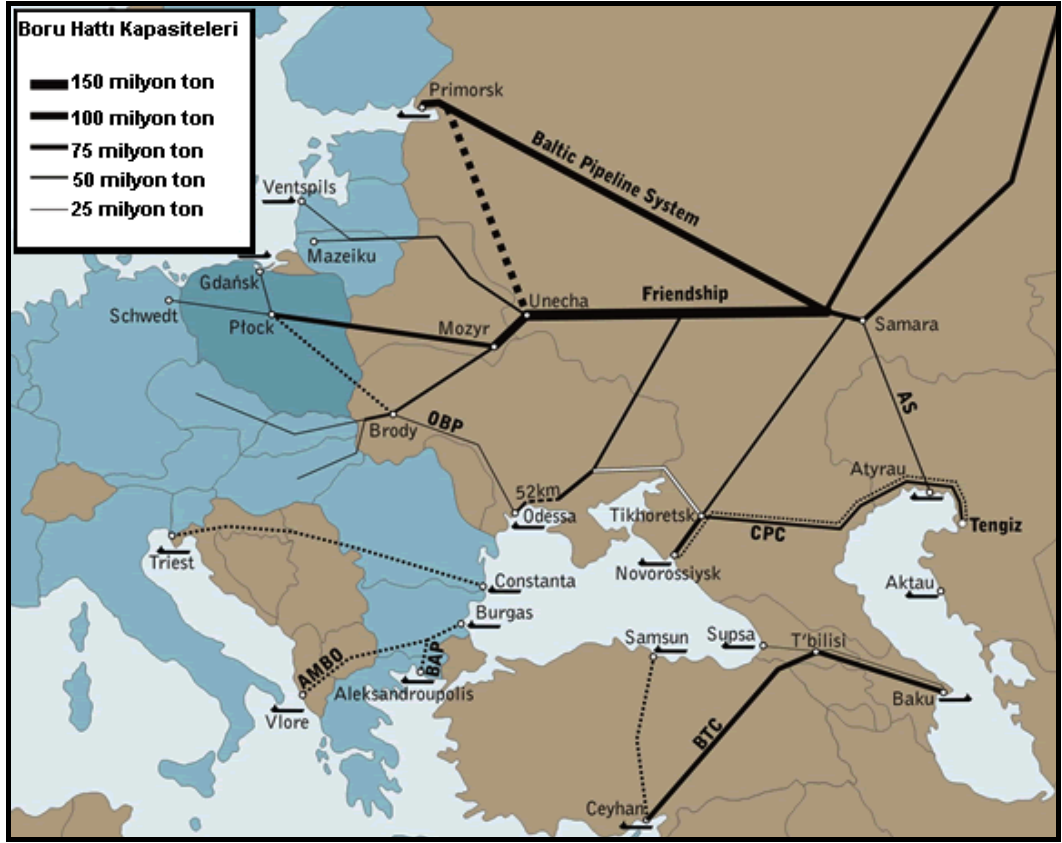
#### **4.2.1 Atyrau-Samara (Kazakistan-Rusya) petrol boru hattı**

Kazakistan'ın önemli ihraç petrol boru hatlarından biri olan Atyrau-Samara petrol boru hattı kuzey yönlü ihraç güzergâhıdır. Hat, Kazakistan'da üretilen petrolün, Rusya petrol boru hattı sistemi Transneft'e ulaştırılmasını sağlamaktadır [73]. Bu boru hattı, esasında, Kazakistan petrol üretim alanlarını Sovyet enerji alt yapısına bağlayan, SSCB zamanından kalan bir sistemdir [74]. 691 km uzunluğundaki hat, yakın geçmişte, yeni pompa ve ısıtma istasyonlarının eklenmesiyle yenilenmiştir [73]. Yenileme işlemleri yaklaşık 37,5 milyon dolara mal olmuştur [75]. Hattın günlük ulaştırma kapasitesi yaklaşık 600.000 varildir (95.400 kilolitre). Kazakistan, Tengiz-Novorossisk petrol boru hattı tamamlanmadan önce, nerdeyse tüm petrol ihracatını bu sistem üzerinden gerçekleştirmiştir [73].

2002 yılının Haziran ayında Kazakistan ve Rusya arasında, 15 yıllık petrol transit anlaşması imzalanmıştır. Anlaşmaya göre Kazakistan, Tengiz-Novorossisk petrol boru hattından ihraç ettiği miktardan ayrı olarak, günlük 340.000 varil (54.060 kilolitre) petrolü Atyrau-Samara hattı üzerinden ihraç edecektir. Rusya, bu miktarın günlük 500.000 varile (79.500 kilolitre) çıkarılmasına izin verileceği yönünde taahhütte bulunmuştur [73]. 2009 yılında hattın yıllık ulaştırma kapasitesi 17 milyon tona (19,8 milyon kilolitre) çıkarılacaktır. 2015 yılında ise ulaştırma kapasitesinin yıllık 26 milyon tona (30,3 milyon kilolitre) çıkarılması planlanmaktadır [76].

Atyrau-Samara petrol boru hattı, temel olarak, Rusya'nın Batı Avrupa'ya petrol ihraç ettiği, Dostluk hattı olarak da bilinen, Druzhba petrol boru hattını ve Transneft tarafından işletilen Baltık boru hattını beslemektedir [77-80].

Kazakistan'ın Tengiz, Karachaganak ve Kashagan alanlarındaki petrol rezervleri düşünüldüğünde, Atyrau-Samara petrol boru hattının günlük kapasitesinin ve öneminin artacağına kesin gözüyle bakılmaktadır [73]. Rusya, Tengiz-Novorossisk güzergâhından ziyade Atyrau-Samara petrol boru hattını tercih etmektedir. Bunun sebebi, hattın Transneft sisteminin bir parçası olarak doğrudan Rusya kontrolünde bulunmasıdır [74, 76].



**Şekil 4.5 : Atyrau-Samara petrol boru hattı haritası [81].**

#### 4.2.2 Tengiz-Novorossisk (Kazakistan-Rusya) petrol boru hattı

Hazar petrol boru hattı olarak da isimlendirilen Tengiz-Novorossisk petrol boru hattı CPC (Caspian Pipeline Consortium, Hazar Boru Hattı Konsorsiyumu) tarafından işletilmektedir [82]. Hat, Batı Kazakistan'daki Tengiz alanında üretilen petrolü, Rusya'nın Karadeniz kıyısındaki Novorossisk terminaline ulaştırmaktadır. Ayrıca Kazakistan'ın Kashagan ve Karachaganak alanlarında üretilen petrolün ana ihraç güzergâhı da Hazar petrol boru hattıdır [83, 84].

CPC, ilk başta, 1992 yılında Rusya, Kazakistan ve Umman hükümetleri tarafından, Kazakistan'dan Karadeniz'e ihraç petrol boru hattı inşa etmek üzere kurulmuştur [83]. İnşa aşamasında, güzergâh boyunca uygun olan yerlerdeki işletilmeyen boru hatlarının ve altyapı tesislerin kullanılmasına karar verilmiştir [85]. Projenin gerçekleşmesi için gerekli işlemler mali nedenlerle ertelenmiştir [86]. 1996 yılında sekiz petrol üretim şirketinin projeye dâhil olmasıyla işlemler tekrar hız kazanmıştır [83]. Üretim şirketleri 2,67 milyar dolar tutarındaki inşa maliyetini karşılamışlardır [82]. Rusya hükümeti ise, 293 milyon dolar değerinde, kullanmadığı boru hatlarını vererek projeye katkıda bulunmuştur. Novorossisk terminalinde ilk petrol 13 Ekim 2001 tarihinde yüklenmiş ve hattın (birinci aşama) resmî açılışı 27 Kasım 2001 tarihinde gerçekleşmiştir [83].

Nisan 2007’de, Rusya hükümeti konsorsiyumdaki hisselerini, Rusya devlet petrol boru hattı şirketi olan Transneft’e devretmiştir. Ekim 2008’de, Umman hükümeti % 7’lik hissesini 700 milyon dolara Transneft’e satarak konsorsiyumdan çekilmiştir [83]. Konsorsiyumun hisse payları; Transneft % 31, KazMunaiGas % 20,75, Chevron Caspian Pipeline Consortium Company % 15, LukArco % 12,5, Mobil Caspian Pipeline Company % 7,5, Rosneft-Shell Caspian Ventures Limited % 7,5, Agip % 2, Oryx Caspian Pipeline Limited Liability Company % 1,75 ve BG Overseas Holdings Limited % 2 oranlarındadır [83, 87]. CPC ikiye ayrılmaktadır: CPC-R (Caspian Pipeline Consortium-Russia, Hazar Boru Hattı Konsorsiyumu-Rusya) boru hattının Rusya bölümünü, CPC-K (Caspian Pipeline Consortium-Kazakhstan, Hazar Boru Hattı Konsorsiyumu-Kazakistan) ise boru hattının Kazakistan bölümünü işletmektedir [82].

Boru hattının uzunluğu 1.510 km’dir [82]. Hattın boru çapı 1.016 mm ile 1.067 mm arasında değişmektedir. Hat boyunca beş adet pompalama istasyonu mevcuttur. Hattın ulaştığı terminalde, her biri 100.000 m<sup>3</sup> kapasiteli dört adet depolama tankı bulunmaktadır. Hattın kapasitesi, ilk başta, günlük 350.000 varil (55.650 kilolitre) ile başlamış, daha sonra ise günlük 700.000 varile (111.300 kilolitre) çıkmıştır [83]. 2008 yılında hattın 31,5 milyon ton (36,7 milyon kilolitre) petrol taşınmıştır [82].

Hissedarlar arasında, 17 Aralık 2008 tarihinde projenin genişletilmesi için anlaşma imzalanmıştır [83]. Projenin tasarlanan genişletme işlemleri (ikinci aşama) 15 adet pompalama istasyonunun eklenmesi ve depolama tanklarının sayısının 10 adede çıkarılmasını içermektedir [82]. Böylelikle günlük kapasitenin 1,3 milyon varile (206.700 kilolitre) yükseltilmesi planlanmaktadır. İkinci aşamanın 2 milyar dolara mal olacağı ve 2012 yılında tamamlanacağı tahmin edilmektedir [83].

Kazak petrollerini pompalayan bu hat ile Kazak petroleri, Türk Boğazlarına yönelmiş olmaktadır [43]. Boğazlardaki petrol sevkiyatının günlük 750.000 varil (119.250 kilolitre) miktarında artacağı tahmin edilmektedir [64]. Hat, hem siyasi hem de ekonomik sebeplerden dolayı BTC petrol boru hattına en büyük rakip konumunda bulunmaktadır. Hattın açılması, Rusya’ya, Türkiye karşısında politik üstünlükler kazandırmıştır. ABD yönetiminin, Rusya’yı bölgeden tamamen dışlama çabası başarısız olmuştur ve böylelikle Moskova yönetimi memnun edilmiştir [43].



**Şekil 4.6 :** Tengiz-Novorossisk petrol boru hattı haritası [88].

#### **4.2.3 Karachaganak-Atyrau (Kazakistan-Kazakistan) petrol boru hattı**

Karachaganak-Atyrau petrol boru hattı, KPO (Karachaganak Petroleum Operating, Karachaganak Petrol İşletimi) tarafından inşa edilmiştir [89]. KPO; BG Group, Agip, Chevron ve Lukoil şirketlerinden oluşmuştur [90]. Şirketlerin hisseleri; BG Group % 32,5, Agip % 32,5, Chevron % 20 ve Lukoil % 15 oranlarındadır. KPO'nun işletim kuralları, 1997 yılında Kazakistan hükümeti ile hissedarlar arasında imzalanan, 2038 yılına kadar geçerli olan üretim paylaşımı anlaşması çerçevesinde belirlenmiştir [91].

Boru hattı inşası ile Karachaganak alanında üretilen petrolün Atyrau-Samara ve Tengiz-Novorossisk petrol boru hatlarına ulaştırılması gerçekleştirilmiştir. Hat iki ayaktan oluşmaktadır. 181 km uzunluğundaki ilk bölüm, Karachaganak alanını Bolshoi Chagan'da bulunan pompalama istasyonuna bağlamaktadır. Burada hat, Atyrau-Samara petrol boru hattına bağlanmaktadır. Bolshoi Chagan'dan Atyrau'ya uzanan 454 km uzunluğundaki ikinci bölüm ise hattı Tengiz-Novorossisk petrol boru hattına bağlamaktadır [89]. Karachaganak-Atyrau petrol boru hattının toplam uzunluğu 635 km'dir [90]. Açılışı 2003 yılının sonunda gerçekleşen hattın günlük ulaştırma kapasitesi ise 240.905 varildir (38.301 kilolitre) [92, 93].



**Şekil 4.7 :** Karachaganak-Atyrau petrol boru hattı haritası [94].

#### **4.2.4 Atyrau-Alashankou (Kazakistan-Çin) petrol boru hattı**

Kazakistan-Çin petrol boru hattı, Kazakistan'da Atyrau'dan başlayıp Çin'in Şincan Uygur Özerk Bölgesi'nde bulunan Alashankou'da son bulmaktadır. 2.880 km uzunluğundaki boru hattı CNPC (China National Petroleum Corporation, Çin Ulusal Petrol Anonim Şirketi) ve KazMunaiGas tarafından işletilmektedir [95, 96].

1997 yılında, boru hattının inşası için Çin ve Kazakistan arasında anlaşma imzalanmıştır. Hattın inşası üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, Kazakistan'ın Aktöbe bölgesinde çıkan petrolü Kenkiyak üzerinden Atyrau'ya ulaştıran, Kenkiyak-Atyrau hattının inşası 2003 yılında tamamlanmıştır. 449 km uzunluğundaki bu bölümün günlük kapasitesi 120.000 varildir (19.080 kilolitre) [95, 97]. Gelecekte, kapasitenin günlük 180.000 varile (28.620 kilolitre) çıkarılması öngörülmektedir. İlk bölümdeki petrol akışı şu an doğudan batıya doğrudur. Bu sayede Aktöbe bölgesinde üretilen petrol Tengiz-Novorossiysk ve Atyrau-Samara petrol boru hatları yoluyla ihraç edilmektedir [98]. Boru hattının üçüncü bölümü Kenkiyak-Kumkol arası tamamen devreye girince, petrol akışı Hazar Denizi bölgesi kaynaklarını Çin'e ulaştıracak şekilde, batıdan doğuya doğru olacaktır [95].

İkinci bölüm, Kazakistan'da Atasu'dan başlayıp Çin'de Alashankou'da son bulmaktadır. Kumkol alanında üretilen petrol, daha önceden mevcut olan Kumkol-Atasu boru hattıyla Atasu'ya ulaştırılıp, Atasu-Alashankou hattıyla Çin'e iletilmektedir. 700 milyon dolara mal olan Atasu-Alashankou petrol boru hattı 987 km uzunluğundadır. Bu bölümün kapasitesi günlük 200.000 varildir (31.800 kilolitre) ve kapasitenin 2011 yılında, günlük 400.000 varile (63.600 kilolitre) çıkarılması planlanmaktadır. Atasu-Alashankou bölümünün inşası Eylül 2004'de başlamış, Aralık 2005'te bitmiştir. Hattan Çin'e, ilk petrol Ağustos 2006'da ulaştırılmıştır [95].

Kazakistan-Çin petrol boru hattının üçüncü bölümünü oluşturan Kenkiyak-Kumkol hattı ile ilgili anlaşma 18 Ağustos 2007 tarihinde imzalanmıştır. Haziran 2009'da biten hattın deneme işlemleri Temmuz 2009'da başlamıştır [99]. Hat, 2011 yılında tam kapasiteye ulaşacaktır [95]. İlk iki bölümü birleştiren bu bölüm, tahmini 1 milyar dolara mal olmuştur [100]. Hattın uzunluğu 793 km'dir [101].

Atyrau-Kenkiyak-Kumkol-Atasu-Alashankou güzergâhını izleyen Kazakistan-Çin petrol boru hattına, şu an, Aktöbe bölgesinden ve Kumkol alanından petrol sağlanmaktadır. Gelecekte ise hattın ana petrol kaynağı Hazar Denizi'ndeki Kashagan alanı olacaktır [95].



**Şekil 4.8 :** Atyrau-Alashankou petrol boru hattı haritası [102].

#### **4.2.5 Aktau-Bakü (Kazakistan-Hazar Denizi-Azerbaycan) petrol boru hattı**

Trans Hazar petrol boru hattı olarak da isimlendirilen Aktau-Bakü petrol boru hattı, Kazakistan'ın Aktau şehrinden Azerbaycan'ın Bakü şehrine yapılması planlanan 700 km uzunluğunda petrol boru hattıdır. Hat, Bakü'de BTC petrol boru hattı ile birleşerek, Kazakistan'ın Kashagan alanında üretilen petrolün Rusya baypas edilerek dünya pazarlarına ulaştırılmasını sağlayacaktır [103]. Hattın inşası için 2005 yılının Mayıs ayında Kazakistan ve Azerbaycan anlaşma imzalamışlardır. İmzalanan anlaşmaya göre, tahmini 3 milyar dolara mal olacak hat 2011 yılında tamamlanacaktır [50, 104]. Proje için iki ülke devlet şirketleri olan SOCAR ve KazMunaiGas ortak çalışacaktır [50]. Projenin fizibilite çalışmalarını Chevron, Exxon ve Kazakoil şirketleri yürütmektedir [43].

Hat, Batı Kazakistan'da üretilen petrol için önemli bir ihraç güzergâhıdır. Azerbaycan ve Kazakistan hükümetleri arasında, bu hattın BTC boru hattına verilecek petrol miktarı hakkında görüşmeler devam etmektedir. Kazakistan başlangıç olarak günlük 150.000 varil (23.850 kilolitre) petrol ve sonraki aşamalarda da günlük 400.000 varil (63.600 kilolitre) petrol sağlamayı kabul etmiştir [103].

Hattın inşası için Kashagan petrol üretim alanı şirketleri büyük gayretler içerisinde bulunmaktadır. Bu projeye, Rusya ve İran tarafından, Hazar Denizi'nin ekolojik yapısı ve hukuki statüsü bahane edilerek, şiddetle karşı çıkmaktadır [103]. Bunun sebebi, her iki ülkenin de Kazakistan petrol ve doğal gazının kendi toprakları üzerinden ihraç edilmesini istemeleridir [105].

Türkiye, 1990'lı yıllardan beri uluslararası kamuoyunda bu projeyi savunmaktadır. Projenin hayata geçmesi ile Kazakistan, petrolünü uluslararası fiyatlarla kesintisiz satabileceği bir petrol boru hattına kavuşmuş olacaktır. Ayrıca bu hattın gerçekleşmesi ile Türkiye, Azerbaycan ve Kazakistan arasındaki ekonomik ve siyasi bağlar daha da güçlenecektir [43].



**Şekil 4.9** : Aktau-Bakü petrol boru hattı haritası [106].

#### **4.2.6 Kazakistan-Türkmenistan-İran petrol boru hattı**

İran, Hazar Denizi bölgesindeki ülkelerin sahip oldukları petrol-doğal gaz kaynaklarının dünya pazarlarına ihraç edilmesinde en uygun güzergâhın kendi ülkesinden geçtiğini iddia etmektedir. Bu yüzden, bölgedeki enerji kaynaklarının ulaştırılması için alternatif projeler sunmaktadır [43].

Bu projelerden bir tanesi Kazakistan-Türkmenistan-İran petrol boru hattı projesidir. Projenin, Kazakistan'da Aktau şehrinde başlayıp Türkmenistan'da Türkmenbaşı şehri üzerinden geçerek İran'ın Hazar Denizi kıyısındaki Neka şehrinde son bulması planlanmaktadır. Hattın uzunluğunun 1.500 km ve maliyetinin 700 milyon dolar olarak gerçekleşmesi düşünülmektedir. Bu projenin günlük 500.000 varil (79.500 kilolitre) petrol ulaştırma kapasitesi olacaktır. Hattın hayata geçmesi için büyük mücadeleler veren İran, Neka Limanı'nın kapasitesini arttırmak ve teknolojik olarak yenilemek için çalışmalar yürütmektedir [43].

Neka şehrine gelecek Kazakistan ve Türkmenistan petrolünün dünya pazarlarına ulaştırılması için iki alternatif güzergâh düşünülmektedir. Bunlardan biri, Neka'ya gelen petrolün İran'ın ülke içindeki mevcut petrol boru hatları ile Basra Körfezi'ndeki Harg Adası'na ulaştırılmasıdır [79, 107]. Diğeri ise Neka'dan Jask'a yapılacak yeni bir hat ile Hazar Denizi bölgesi petrolünün Umman Körfezi'ne ulaştırılmasıdır [108].



**Şekil 4.10 :** Kazakistan-Türkmenistan-İran petrol boru hattı haritası [106].

#### **4.2.7 Bakü-Novorossisk (Azerbaycan-Rusya) petrol boru hattı**

Kuzey Yönlü Erken Petrol boru hattı olarak da isimlendirilen Bakü-Novorossisk petrol boru hattı, Bakü yakınlarındaki Sangachal terminalinde başlamakta ve Rusya'nın Tikhoretsk kasabasından geçip Karadeniz kıyısındaki Novorossisk terminalinde son bulmaktadır. Hattın uzunluğu 1.400 km, boru çapı 720 mm'dir. Hattın Azerbaycan bölümü SOCAR (State Oil Company of Azerbaijan Republic, Azerbaycan Cumhuriyeti Devlet Petrol Şirketi) tarafından ve Rusya bölümü ise Transneft tarafından işletilmektedir [109, 110]. Hat, Azeri-Çirak-Güneşli sahasında üretilen ve Erken Petrol olarak bilinen petrolü Novorossisk terminaline ulaştırmaktadır [111].

18 Şubat 1996 tarihinde AIOC (Azerbaijan International Operating Company, Azerbaycan Uluslararası İşletim Şirketi), SOCAR ve Transneft arasında anlaşması yapılan hattın açılışı 25 Ekim 1997 tarihinde gerçekleşmiştir [109]. Hat daha önceden Rus ham petrolünü Azeri rafinerilerine taşımak için kullanılırken, tamir edilerek ters yönde çalıştırılmıştır [75]. Güzergâhın 145 km'si Çeçenistan'dan geçtiği için bu boru hattına bazı kaynaklarda, Bakü-Grozni-Novorossisk petrol boru hattı şeklinde de isim verilmektedir [110].

Bakü-Grozni-Novorossisk petrol boru hattının günlük ulaştırma kapasitesi 100.000 varildir (15.900 kilolitre). Bu kapasitenin günlük 300.000 varile (47.700 kilolitre) kadar çıkarılabilme imkânı bulunmaktadır. İnşa maliyet 60 milyon dolar olan hattın kapasite artırımı için 600 milyon dolar gerekmektedir [112].

Rusya, Çeçen sorunu nedeniyle sıkça kesintiye uğrayan, bu hattı baypas etmek için 328 km'si Dağıstan üzerinden geçen Bakü-Mahaçkala-Novorossisk petrol boru hattını inşa ederek Bakü-Novorossisk hattının güzergâhını değiştirmiştir [112]. 140 milyon dolara mal olan bu hat 2000 yılında tamamlanmıştır. Hattın günlük ulaştırma kapasitesi 120.000 varildir (19.080 kilolitre) ve bu kapasitenin günlük 360.000 varile (57.240 kilolitre) çıkarılması planlanmaktadır [75].



Şekil 4.11 : Bakü-Novorossisk petrol boru hattı haritası [113].

#### 4.2.8 Bakü-Supsa (Azerbaycan-Gürcistan) petrol boru hattı

Batı Yönlü Erken Petrol boru hattı olarak da isimlendirilen Bakü-Supsa petrol boru hattı, Bakü yakınlarındaki Sangachal terminalinde başlamakta ve Gürcistan'daki Supsa terminalinde son bulmaktadır. Hattın uzunluğu 833 km, boru çapı 530 mm'dir [114, 115]. Boru hattı, Azeri petrolünün Karadeniz kıyısına taşınmasını ve dolayısıyla buradan tankerlerle İstanbul ve Çanakkale Boğazlarından geçirilerek Avrupa pazarlarına ulaştırılmasını sağlamaktadır [116]. AB üye ülkeleri daha çok bu hat üzerinde durmaktadırlar. Üye ülkelerin tercihi, Karadeniz kıyısına getirilen Hazar petrolünün tankerlerle Karadeniz'in batısına taşınarak, Bulgaristan veya Romanya üzerinden Avrupa'daki mevcut boru hatlarına aktarılması şeklindedir [43].

Boru hattı inşaa çalışmaları 1994 yılında başlamıştır. 8 Mart 1996 tarihinde Azerbaycan ve Gürcistan hükümetleri Bakü-Supsa hattının kurulması için anlaşmaya varmışlardır. Üç taraflı anlaşma AIOC, SOCAR ve AIOC'nin bir yan şirketi olan GIOC (Georgian International Oil Corporation, Gürcistan Uluslararası Petrol Anonim Şirketi) arasında imzalanmıştır. 1998 yılında tamamlanan hattın açılış töreni 17 Nisan 1999 tarihinde Supsa terminalinde yapılmıştır. Hattın toplam inşaa maliyeti 556 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir [85, 114]. Boru hattının sahibi olan AIOC, hattın işletimini SOCAR ve diğer ortakları adına yapmaktadır [116]. Hattın 30 yıllık kullanım süresi bulunmaktadır. Süre sonunda boru hattının tüm işletmesi Gürcistan'a devredilecektir [85].

Petrol ulaştırması, hat üzerinde yapılan incelemeler sonucunda fark edilen eksikliklerden dolayı, 21 Ekim 2006 tarihinde durdurulmuştur. Büyük ölçekli tamirat ve Sovyet zamanından kalma bölümlerin değişim işlemlerinin maliyeti 53 milyon dolar tutmuştur. 2008 yılının Haziran ayında petrol ulaştırmasına tekrar başlanmıştır [114, 116].

Hattan petrol sevkiyatı, Gürcistan'daki çatışmalardan dolayı, 12 Ağustos 2008 tarihinde kesintiye uğramıştır [117]. Sevkiyatın yeniden başlaması ise 2008 yılının Kasım ayında gerçekleşmiştir [118].

Esasen, Bakü-Supsa petrol boru hattı, Sovyet dönemi petrol boru hattına birkaç yeni inşaa bölüm eklenmesi ile oluşmuştur [114]. Hat üzerinde üçü Azerbaycan'da, üçü Gürcistan'da olmak üzere altı adet pompa istasyonu ve Batı Gürcistan'da iki tane basınç düşürme istasyonu bulunmaktadır [114, 116]. Supsa terminalinde toplam 160.000 m<sup>3</sup> kapasiteli dört adet depolama tankı mevcuttur. Boru hattının ulaştırma kapasitesi günlük 145.000 varildir (23.055 kilolitre). Kapasitenin günlük 300.000 varil (477.000 kilolitre) ile 600.000 varil (954.000 kilolitre) arasına çıkarılması amaçlanmaktadır [114].

Hazar petrollerinin dış pazarlara ulaştırılması konusunda Bakü-Supsa petrol boru hattı, geçici bir çözüm niteliği taşımaktadır. Hattın kapasitesi ne kadar arttırılsa da bölgenin tüm petrolünü taşıyacak kapasiteye çıkması imkânsızdır. Çünkü neticede petrolün büyük kısmı Türk Boğazlarından taşınacağından, her zaman boğaz engeli ile karşılaşılacaktır [43]. Türkiye, Hazar petrollerinin Karadeniz üzerinden boğazlar yoluyla ihracına karşı çıkmakta ve BTC petrol boru hattının tercih edilmesini istemektedir. AIOC da tavrını BTC hattından yana koymuştur [85].

Bakü-Supsa petrol boru hattının açılmasına kadar bölgedeki tüm petrol ihraç güzergâhları Rusya üzerinden geçmekteydi. Bu da Rusya'ya bölgedeki ekonomiyi kontrol etme imkânı vermekteydi. Hattın açılması, bağımsızlığını yeni kazanan devletlerin Rusya kontrolünden uzaklaşmaya yönelik büyük bir adım atmalarını ve Rusya'nın tek taraflı egemenliğini kırmalarını sağlamıştır [43].



**Şekil 4.12** : Bakü-Supsa petrol boru hattı haritası [114].

#### **4.2.9 Bakü-Tiflis-Ceyhan (Azerbaycan-Gürcistan-Türkiye) petrol boru hattı**

BTC olarak da isimlendirilen Bakü–Tiflis–Ceyhan petrol boru hattı, Hazar Denizi'ndeki Azerbaycan petrolünü Gürcistan üzerinden Türkiye'nin Akdeniz kıyılarına taşımak için inşa edilmiş petrol boru hattıdır [119]. Hat, Azerbaycan'da Bakü yakınlarındaki Sangachal terminalinde başlayıp, Gürcistan'da Tiflis üzerinden, Türkiye'de Ceyhan'daki Haydar Aliyev terminalinde son bulmaktadır [120]. 17 Kasım 2005 tarihinde Gürcistan-Türkiye sınırından Türkiye'ye giriş yapan Azeri petrolü 28 Mayıs 2006 tarihinde Haydar Aliyev terminaline ulaşmıştır. 4 Haziran 2006 tarihinde, ihraç terminalinde ilk petrol tankeri yüklenerken, Azeri petrolünün uluslararası pazarlara taşınmasına başlanılmıştır. Hattın resmî açılış töreni 13 Temmuz 2006 tarihinde gerçekleştirilmiştir [121]. 16 Haziran 2006 tarihinde Kazakistan, BTC petrol boru hattı projesine resmî olarak katılmıştır. Kazak petrolü, Hazar Denizi'nden tankerlerle Bakü'ye getirilerek, BTC boru hattıyla, Azeri petrolleri ile birlikte, Kasım 2008'den itibaren dış pazarlara pompalanmaya başlanmıştır [122].

Temel mühendislik çalışmaları Kasım 2000'de başlatılan boru hattının döşenmesi Temmuz 2005'de tamamlanmıştır. Boru hattının kapasitesi yıllık 50 milyon tondur (58,25 milyon kilolitre) [123]. Boru hattının toplam uzunluğu 1.768 km'dir. Azerbaycan sınırı içindeki uzunluğu 443 km, Gürcistan sınırı içindeki uzunluğu 249 km ve Türkiye sınırı içindeki uzunluğu 1.076 km'dir. Hattın Türkiye ve Azerbaycan kısmındaki büyük çoğunluğunun boru çapı 42 inçtir (106,68 cm). Gürcistan bölümündeki boru çapı 46 inçtir (116,84 cm). Ceyhan'daki terminalinde ise boru çapı 34 inç (86,36 cm) düşmektedir. Sistemdeki 8 pompa istasyonundan Türkiye'de 4 adet, Azerbaycan ve Gürcistan'da 2'şer adet yer almaktadır [120]. 7 milyon varil (1,113 milyon kilolitre) depolama kapasitesi olan Ceyhan'daki Haydar Aliyev terminalinde, 2,6 km uzunluğundaki iskelede 300.000 tona kadar iki tankerin aynı anda yanaşıp yükleme yapabileceği 4 yükleme kolu bulunmaktadır [123]. BTC hattından 2006 yılında 7775 ton (9.057 kilolitre), 2007 yılında 28.692.013 ton (33.426.195,1 kilolitre) ve 2008 yılında 36.022.149 ton (41.965.803,5 kilolitre) petrol taşınmıştır [124].

Projenin toplam maliyeti 4 milyar dolar olup Türkiye kesimi için bu maliyet yaklaşık 1,4 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir [123]. Projeye iştirak eden şirketler, inşaat ve işletme faaliyetlerini yürütmek amacıyla BTC Co.'yu (BTC Company, BTC Şirketi) kurmuşlardır [120]. BTC Co.'nun hissedarları ve oranları: BP % 30,1, SOCAR % 25, Chevron % 8,9, Statoil % 8,71, TPAO (Türk Petrolleri Anonim Ortaklığı) % 6,53, Agip % 5, Total % 5, Itochu % 3,4, Inpex % 2,5, ConocoPhillips % 2,5 ve Delta-Hess % 2,36 şeklindedir [119, 125].

İşletme hazırlık çalışmaları inşaatın son yıllarında başlatılmış ve 40 yıllık (10+10 yıl uzatma seçeneği) işletme süresini içeren İşletme Anlaşması 2002 yılında % 100 hissesi BOTAŞ'a (Boru Hatları ile Petrol Taşıma Anonim Şirketi) ait olan BIL (BOTAŞ International Limited, BOTAŞ Uluslararası Şirketi) ve BTC Co. arasında imzalanmıştır. BIL, Temmuz 2006'da, boru hattının Türkiye kesimindeki işletmecilik sorumluluğunu üstlenmiştir [123].



#### 4.2.10 Türkmenistan-Afganistan-Pakistan petrol boru hattı

Türkmenistan, Afganistan ve Pakistan arasında, 1997 yılının Ekim ayında, Türkmen petrollerinin, Afganistan üzerinden, Pakistan'ın Hint Okyanus'undaki bir limanına ulaştırılıp Asya pazarlarına ihraç edilebilmesi için boru hattı inşası anlaşması imzalanmıştır [85, 127]. Proje, yaklaşık 1.000 km uzunluğundadır ve günlük ulaştırma kapasitesi 1.000.000 varil (159.000 kilolitre) olarak düşünülmüştür [79, 128]. Maliyetinin tahmini 2,5 milyar dolar tutacağı hesaplanmıştır [128].

1998 yılının Ağustos ayında, Afrika'daki ABD büyükelçiliklerinin Afgan teröristlerince bombalanmasıyla başlayan süreçte, aynı yılın Aralık ayında projenin başını çeken Amerikan Unocal şirketi konsorsiyumdan ayrıldığını açıklamıştır [79, 85]. 11 Eylül 2001 tarihinde ABD'de meydana gelen terörist saldırılar sonrasında Afganistan'a düzenlenen operasyonlar sonucu bölgede istikrar sağlanana kadar, proje için uluslararası güvenli bir finans kaynağı bulunması ve dolayısıyla projenin uzunca bir süre hayata geçmesi imkânsız görülmektedir [85, 127].



**Şekil 4.15 :** Türkmenistan-Afganistan-Pakistan petrol boru hattı haritası [129].

#### **4.2.11 Türk Boğazları baypas petrol boru hatları**

Hazırlanan bu çalışmada, Türk Boğazları olarak Çanakkale Boğazı, Marmara Denizi geçiş güzergâhı ve İstanbul Boğazı belirtilmiştir [45]. Türk Boğazları baypas petrol boru hatları, BTC petrol boru hattının alternatifi olmaktan ziyade Tengiz-Novorossisk, Bakü-Novorossisk ve Bakü-Supsa petrol boru hatlarının tamamlayıcısı konumundadırlar. Bu hatlar sayesinde Türk Boğazlarındaki fazlalaşan uluslararası petrol deniz taşımacılığı trafiği azalacaktır [50].

##### **4.2.11.1 Samsun-Ceyhan (Türkiye-Türkiye) petrol boru hattı**

Karadeniz-Akdeniz petrol taşımacılığı trafiğini azaltmayı hedefleyen, Türkiye ve çevre coğrafyası için stratejik öneme sahip olan, Trans Anadolu petrol boru hattı olarak da isimlendirilen Samsun-Ceyhan petrol boru hattı, Türkiye'nin Karadeniz kıyısında bulunan Samsun ile Akdeniz kıyısında bulunan Ceyhan arasında petrol ulaştırmasını sağlamak amacıyla inşası planlanmış petrol boru hattıdır [130, 131]. Bu hat ile Rusya, Kazakistan ve Azerbaycan petrollerine, Türk Boğazları'nı kullanmadan, alternatif taşıma güzergâhı sağlanmış olacaktır [131].

Boru hattı projesi, 2003 yılında, İtalyan Eni enerji şirketinin, Kuzey Hazar bölgesinden dış pazarlara petrol ulaştırılması için alternatif rota araştırması yapmasıyla başlamıştır. 2004 yılında, ön fizibilite çalışması sonucu, Samsun-Ceyhan güzergâhı seçilmiştir [131]. Toplam maliyetinin 2,5 milyar dolar olması beklenen proje ile ilgili 26 Eylül 2005 tarihinde, Türk şirketi Çalık Enerji ile İtalyan şirketi Eni arasında, % 50 ortaklı, TAPCO (Trans Anatolian Pipeline Company, Trans Anadolu Petrol Boru Hattı Şirketi) kurulmuştur. Temel atma töreni, 24 Nisan 2007 tarihinde Ceyhan'da gerçekleştirilen projenin diğer ilgili kuruluşlarla ortaklık görüşmeleri devam etmektedir [130, 131]. 6 Ağustos 2009 tarihinde Türkiye'den TPAO ve Rusya'dan Rosneft arasında Ankara'da imzalanan protokol ile Rusya, Samsun-Ceyhan hattını fizibil hale getirecek kadar petrol vermeyi taahhüt etmiştir [132]. Hattın inşası ile ilgili ülkeler arası resmî anlaşma ise 19 Ekim 2009 tarihinde Türkiye, İtalya ve Rusya arasında Milano'da imzalanmıştır [133].

Proje, Samsun yakınlarında yeni boşaltma terminali ile 6 milyon varil (954.000 kilolitre) kapasiteli depolama tank çiftliği, Samsun terminalinden Ceyhan'a boru hattı ve Ceyhan'da 8 milyon varil (1.272.000 kilolitre) kapasiteli ek depolama tankı inşaatlarını içermektedir. Boru hattı, mevcut Ceyhan yükleme terminaline bağlanacaktır [131, 134].

Boru hattının uzunluğu 555 km olacaktır [135]. Boru hattı, Kayseri'nin Sarız ilçesinden itibaren BTC boru hattı koridorunu izleyecektir [131, 136]. Boru hattının çapı 42 inç (106,68 cm) ile 48 inç (121,92 cm) arasında olacaktır. 4 adet pompalama istasyonu yer alacak hatta 1 adet basınç düşürme istasyonu bulunacaktır [134]. Hattın ulaştırma kapasitesi günlük 1,5 milyon varil (238.500 kilolitre) olarak planlanmıştır [131]. Projenin, 2010 yılında kullanıma hazır hale gelmesi öngörülmektedir [134].



**Şekil 4.16 :** Samsun-Ceyhan petrol boru hattı haritası [134].

#### **4.2.11.2 Burgaz-Vlore (Bulgaristan-Arnavutluk) petrol boru hattı**

Burgaz-Vlore petrol boru hattı, Bulgaristan'ın Karadeniz kıyısındaki Burgaz limanından başlayıp, Makedonya üzerinden Arnavutluk'un Adriyatik Denizi kıyısındaki Vlore limanına inşası planlanan petrol boru hattıdır. 1993 yılından beri yapılması düşünülen petrol boru hattının inşası, işletmesi ve bakımı için 31 Ocak 2007 tarihinde, Arnavutluk, Makedonya ve Bulgaristan hükümetleri arasında bir anlaşma imzalanmıştır [137].

Rusya ve Hazar Denizi bölgesi petrollerini, Türk Boğazlarını baypas ederek Akdeniz'e ulaştırmayı hedefleyen hat, 912 km uzunluğundadır [138]. Yaklaşık 1,5 milyar dolara mal olması beklenen hattın günlük ulaştırma kapasitesi 750.000 varildir (119.250 kilolitre). Boru hattı güzergâhında, iki adedi Bulgaristan'da, birer adedi Makedonya ve Arnavutluk'ta olacak şekilde 4 adet pompalama istasyonu bulunacaktır [137]. Boru hattının çapı 9,14 cm olacaktır [139]. 2008 yılının sonlarında inşasına başlanan boru hattının 2011 yılında kullanıma hazır hale getirilmesi planlanmaktadır [137]. Boru hattı inşasından ve işletiminden AMBO (Albanian Macedonian Bulgarian Oil Corporation, Arnavutluk Makedonya Bulgaristan Petrol Anonim Şirketi) sorumludur [139].



Şekil 4.17 : Burgaz-Vlore petrol boru hattı haritası [140].

#### 4.2.11.3 Burgaz-Alexandroupoli (Bulgaristan-Yunanistan) petrol boru hattı

Burgaz-Alexandroupoli (Burgaz-Dedeagach) petrol boru hattı, Rusya ve Hazar Denizi bölgesi petrollerini, Bulgaristan'ın Karadeniz kıyısındaki Burgaz limanından Yunanistan'ın Ege Denizi kıyısındaki Alexandroupoli limanına ulaştırmak için inşası planlanan petrol boru hattıdır. Boru hattının proje çalışmaları, 1993 ve 1994 yılları arasında Rus ve Yunan şirketleri tarafından başlatılmıştır. 18 Aralık 2007 tarihinde, hattın inşasını ve işletilmesini yürütecek Trans Balkan Boru Hattı Şirketi kurulmuştur [141]. Kurulan şirkette, % 51 oranında Rus, % 24,5 eşit oranlarda ise Yunan ve Bulgar şirketleri hisse sahibidirler [142]. 2010 yılında inşası başlayacak ve 2012 yılında tamamlanacak olan hattın, 2013 yılının başında kullanıma hazır hale getirilmesi planlanmaktadır [143].

279 km uzunluğunda olacak hattın boru çapı 36 inçtir (91,44 cm) [141]. Birinci aşamada yılda 35 milyon ton (40,78 milyon kilolitre) petrol taşıyacak olan hat, ikinci aşamada yılda 50 milyon ton (58,25 milyon kilolitre) petrol taşıyacaktır [144]. Proje kapsamında, Burgaz limanına 600.000 ton (699.000 kilolitre) kapasiteli ve Alexandroupoli limanına 1.200.000 ton (1.398.000 kilolitre) kapasiteli depolama tankları inşa edilerek limanların yenilenmesi sağlanacaktır. Projenin tahmini maliyeti 1 milyar avro olarak geçekleşecektir [141].



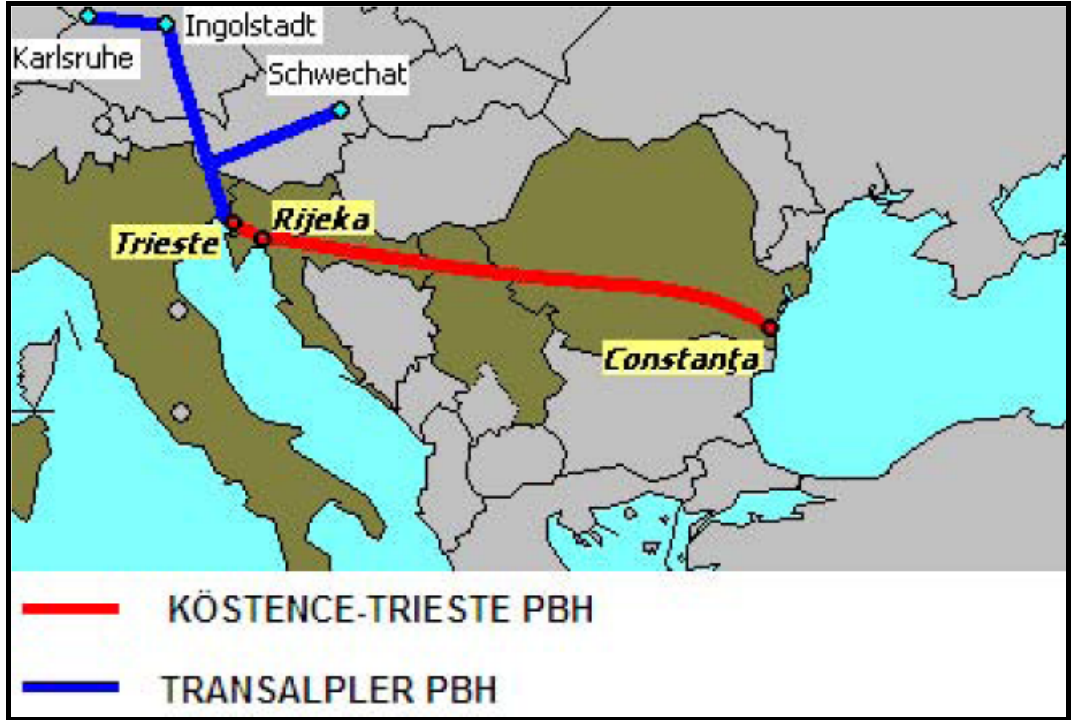
**Şekil 4.18 :** Burgaz-Alexandroupoli petrol boru hattı haritası [145].

#### **4.2.11.4 Köstence-Trieste (Romanya-İtalya) petrol boru hattı**

Pan-Avrupa petrol boru hattı olarak da isimlendirilen Köstence-Trieste petrol boru hattı, Romanya'nın Karadeniz kıyısındaki Köstence limanından başlayıp Sırbistan üzerinden Hırvatistan'ın en büyük limanı olan Rijeka'ya; buradan da Slovenya üzerinden İtalya'nın Adriyatik Denizi kıyısındaki Trieste limanına inşası planlanan petrol boru hattıdır. Pan-Avrupa petrol boru hattı, Trieste'de, Avusturya ve Almanya'ya uzanan Transalpler petrol boru hattına bağlanacaktır [146, 147]. Bu sayede Rusya ve Hazar Denizi bölgesi petrollerinin, Türk Boğazları baypas edilerek, dünya pazarlarına ulaştırılması sağlanacaktır [146].

Proje, ilk olarak 2002 yılında önerilmiştir. Proje mutabakat anlaşması, 3 Nisan 2007 tarihinde, Hırvatistan, İtalya, Romanya, Sırbistan ve Slovenya arasında imzalanmıştır. 22 Nisan 2008 tarihinde Roman, Sırp ve Hırvat şirketlerinden oluşan Pan-Avrupa Petrol Boru Hattı Projesi Geliştirme Şirketi kurulmuştur [146].

Boru hattının uzunluğu 1.856 km'dir. Hattın günlük petrol ulaştırma kapasitesi 1,8 milyon varil (286.200 kilolitre) olacaktır. Yaklaşık maliyeti 4 milyar dolar tutarındaki hattın, 2009 ile 2013 yılları arasında inşasının bitirilmesi öngörülmektedir [148, 149].



Şekil 4.19 : Köstence-Trieste petrol boru hattı haritası [150].

#### 4.2.11.5 Odessa-Brody (Ukrayna-Ukrayna) petrol boru hattı

Odessa-Brody petrol boru hattı, Ukrayna'nın Karadeniz kıyısındaki Odessa limanından başlayıp, Ukrayna'nın Polonya sınırını yakınında bulunan Brody şehrinde son bulan petrol boru hattıdır [151]. Boru hattının, Polonya'nın merkez bölgesinde bulunan Plock şehrine ve daha sonra da Baltık Denizi kıyısındaki Gdansk limanına uzatılması planlanmaktadır [151-153]. Hat, Ukrayna devlet petrol boru hattı şirketi olan Ukrtransnafta tarafından işletilmektedir [151].

Odessa-Brody petrol boru hattının ulaştırma yönü, dikkate değer jeopolitik öneme sahiptir. Bu nedenle, boru hattının kullanımı politik görüş ayrılıklarına ve uluslararası baskılara maruz kalmaktadır. Boru hattı, esasen, Hazar Denizi bölgesi petrolünü (özellikle Kazakistan petrolünü) Polonya'nın Baltık Denizi kıyısındaki Gdansk limanına ve oradan da Avrupa'nın geri kalanına ulaştırmak için planlanmıştır. Odessa'daki Pivdenny deniz terminali ve Odessa-Brody boru hattı inşaları 2002 yılının Mayıs ayında tamamlanmıştır. Ancak boru hattı 2004 yılına kadar kullanılmamıştır [151].

2004 yılında, Ukrayna, Odessa-Brody yönünde boru hattına yeterli petrol tedariki sağlanamadığından, Rus şirketlerin isteği üzerine hattın petrol ulaştırma yönünü tersine çevirmiştir. Böylelikle Rus petrolü Odessa'da Karadeniz'e ulaşmakta ve Karadeniz'den de Akdeniz'e gemilerle taşınmaktadır. Şu an boru hattına petrol, Druzhba petrol boru hattının güney kesimine yapılan bağlantıdan sağlanmaktadır [151].

674 km uzunluğundaki Odessa-Brody petrol boru hattının yıllık ulaştırma kapasitesi 14 milyon tondur (16,3 milyon kilolitre) [154]. Boru hattı çapı 1.020 mm'dir [155]. 750 milyon dolara mal olan boru hattının ilk planlanan haline getirilmesi ve petrol ulaştırmasının Karadeniz'den Baltık Denizi'ne doğru yapılması için uluslararası alanda çalışmalar yürütülmektedir [75, 156]. Brody'den Gdansk'a uzatılacak hattın tahmini maliyeti 350 milyon avro olacağı hesaplanmıştır [154].



**Şekil 4.20** : Odessa-Brody petrol boru hattı haritası [157].

Hazar Denizi bölgesi petrol ihraç boru hatlarının uzunluk, kapasite ve durum bilgileri Çizelge 4.3'te belirtilmiştir.

**Çizelge 4.3 : Hazar Denizi bölgesi petrol ihraç boru hatları.**

| İSİM                             | UZUNLUK<br>(KM) | KAPASİTE<br>(KİLOLİTRE/GÜN) | DURUM                                                  |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Atyrau-Samara                    | 691             | 95.400                      | İşler                                                  |
| Tengiz-Novorossisk               | 1.510           | 111.300                     | İşler                                                  |
| Karachaganak-Atyrau              | 635             | 38.301                      | İşler                                                  |
| Atyrau-Alashankou                | 2.880           | 19.080-31.800               | İşler                                                  |
| Aktau-Bakü                       | 700             | 63.600                      | 2011 yılında işler duruma getirilmesi planlanmaktadır. |
| Kazakistan-Türkmenistan-İran     | 1.500           | 79.500                      | Belirsiz                                               |
| Bakü-Novorossisk                 | 1.400           | 19.080                      | İşler                                                  |
| Bakü-Supsa                       | 833             | 23.055                      | İşler                                                  |
| Bakü-Tiflis-Ceyhan               | 1.768           | 159.589                     | İşler                                                  |
| Türkmenistan-Afganistan-Pakistan | 1.000           | 159.000                     | Belirsiz                                               |
| Samsun-Ceyhan                    | 555             | 238.500                     | 2010 yılında işler duruma getirilmesi planlanmaktadır. |
| Burgaz-Vlore                     | 912             | 119.250                     | 2011 yılında işler duruma getirilmesi planlanmaktadır. |
| Burgaz-Alexandroupoli            | 279             | 159.589                     | 2013 yılında işler duruma getirilmesi planlanmaktadır. |
| Köstence-Trieste                 | 1.856           | 286.200                     | 2013 yılında işler duruma getirilmesi planlanmaktadır. |
| Odessa-Brody                     | 674             | 44.657                      | İşler                                                  |

#### **4.3 Hazar Denizi Bölgesinde Doğal Gaz**

Doğal gaz, yer altında gözenekli kayaların boşluklarına sıkışmış olarak ya da petrol yataklarının üzerinde gaz halinde büyük hacimler şeklinde bulunmaktadır. Renksiz, kokusuz ve havadan hafif bir gazdır. Doğal gaz, kaçakların fark edilebilmesi için, özel olarak kokulandırılmaktadır. Doğal gazın yanma işlemi kolaydır ve tam yanma gerçekleşmektedir. Dolayısıyla duman, is, kurum ve kül oluşturmamaktadır [158]. Doğal gaz, evlerimizde kullandığımız en temiz fosil yakıttır [159]. Yanma verimliliği yüksek olan doğal gazın bu özelliği kullanım kolaylığı ve ekonomisi sağlamaktadır [160].

Doğal gazın geçmişi yüzlerce yıl öncesine dayanmaktadır. Tarihsel kaynaklar doğal gazın ilk kez MÖ 900'lerde Çin'de kullanıldığını göstermektedir. Doğal gazın yaygın kullanımı ise 1790 yılında İngiltere'de başlamıştır. Boru hattı taşımacılığıyla birlikte 1920'lerde artan doğal gaz kullanımı, 2. Dünya Savaşı'ndan sonra daha da gelişmiştir. Doğal gaz, enerji üretim sektöründe ilk kez Amerika'da kullanılmaya başlanmıştır [158]. Daha sonra Avrupa'da, özellikle Hollanda'da, Kuzey Afrika'da, Pakistan'da ve Sovyetler Birliği'nde önemli kaynakların bulunmasıyla doğal gaz üretimi ve tüketimi yaygınlaşmıştır [43].

Dünyada elektrik üretimi, şehir ısıtması ve endüstriyel yakıt ihtiyacı için doğal gaz kullanımı tercih edilmektedir [43, 160]. Özellikle 1980'lerden sonra doğal gazın çeşitli yerlerde kullanımı çoğalma göstermiştir. Bunun nedenleri olarak petrole bağlı kalınmak istenmemesi, petrol fiyatlarının hızla artması, doğal gazın hızlı bir biçimde satılıp kullanılması, yüksek ısı değeri ve temiz bir enerji kaynağı olması gösterilmektedir [43, 161].

Son yıllarda doğal gaz, petrolde olduğu gibi tüm dünyanın ilgisini toplayarak gözde bir enerji sektörü haline gelmiştir. Politik oyunlarda kilit taş konumuna gelen doğal gaz, kendisine sahip az gelişmiş ülkeler için hem güç sembolü hem de siyasi mücadelenin habercisi olmuştur [13].

2008 yılı sonu itibariyle dünya doğal gaz rezervi 185.020 milyar m<sup>3</sup>'tür [60].

2008 yılı dünya doğal gaz üretimi 2007 yılına göre % 3,8 oranında artmış, 3.065,6 milyar m<sup>3</sup> olarak gerçekleşmiştir. % 3,8'lik oran son 10 yıllık ortalamanın üstündedir ve 1984 yılından beri görülen en büyük üretim artım oranıdır [60]. 2030 yılında doğal gaz üretiminin 4.284 milyar m<sup>3</sup> olarak gerçekleşmesi beklenmektedir [61].

2008 yılı dünya doğal gaz tüketimi 2007 yılına göre % 2,5 artmış, 3.018,7 milyar m<sup>3</sup> olarak gerçekleşmiştir. % 2,5'lik oran son 10 yıllık ortalamanın altındadır. Doğal gaz tüketiminin birincil enerji kaynakları tüketimi arasındaki oranı ise 2008 yılı için % 24,1 olarak gerçekleşmiştir. Kayıt edilen bu veri, şu ana kadar kayıt edilenler arasında en büyük değerdir [60]. 2030 yılında doğal gaz tüketiminin 4.284 milyar m<sup>3</sup> olarak gerçekleşmesi beklenmektedir [61].

**Çizelge 4.4 : 2008 yılı dünya doğal gaz rezerv, üretim ve tüketim miktarları.**

| <b>2008 YILI DÜNYA DOĞAL GAZ MİKTARLARI</b> |                             |                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                                             | <b>MİLYAR M<sup>3</sup></b> | <b>YÜZDE ORANLARI</b> |
| <b>REZERV</b>                               | 185.020                     | 100                   |
| <b>ÜRETİM</b>                               | 3.065,6                     | 1,65                  |
| <b>TÜKETİM</b>                              | 3.018,7                     | 1,63                  |

Hazar Denizi bölgesi doğal gaz potansiyeli, petrol potansiyeline göre daha dikkat çekici miktardadır. Bölgenin doğal gaz rezervlerinin toplamı 6.810 milyar m<sup>3</sup>'tür. Türkmenistan ve Özbekistan, bölgenin en büyük doğal gaz ihracatçı ülkeleri konumundadırlar. Kazakistan, altyapı eksikliğinden dolayı daha az miktarda doğal gaz ihraç edebilmektedir [64].

Türkmenistan'ın 1.988 milyar m<sup>3</sup>, Özbekistan'ın 1.854 milyar m<sup>3</sup>, Kazakistan'ın 1.820 milyar m<sup>3</sup> ve Azerbaycan'ın 840 milyar m<sup>3</sup> doğal gaz rezervi bulunmaktadır. İran'ın 308 milyar m<sup>3</sup> rezervi olduğu düşünülmektedir. Rusya'nın ise Hazar Denizi bölgesinde doğal gaz rezerv miktarı belirli değildir [65].

**Çizelge 4.5 : Hazar Denizi bölgesi doğal gaz rezerv miktarları.**

| <b>HAZAR DENİZİ BÖLGESİ DOĞAL GAZ REZERV MİKTARLARI</b> |                             |                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                                                         | <b>MİLYAR M<sup>3</sup></b> | <b>YÜZDE ORANLARI</b> |
| <b>TÜRKMENİSTAN</b>                                     | 1.988                       | 29,19                 |
| <b>ÖZBEKİSTAN</b>                                       | 1.854                       | 27,22                 |
| <b>KAZAKİSTAN</b>                                       | 1.820                       | 26,72                 |
| <b>AZERBAYCAN</b>                                       | 840                         | 12,33                 |
| <b>İRAN</b>                                             | 308                         | 4,52                  |
| <b>RUSYA</b>                                            | BELİRLENMEMİŞTİR.           | BELİRLENMEMİŞTİR.     |
| <b>TOPLAM</b>                                           | 6.810                       | 100                   |

Bölgenin, 2005 yılı toplam doğal gaz üretim miktarı 141,96 milyar m<sup>3</sup>'tür. Bu miktarın 58,24 milyar m<sup>3</sup>'ü Türkmenistan'a, 55,16 milyar m<sup>3</sup>'ü Özbekistan'a, 23,52 milyar m<sup>3</sup>'ü Kazakistan'a ve 5,04 milyar m<sup>3</sup>'ü Azerbaycan'a aittir. Hazar Denizi bölgesinde İran'ın ve Rusya'nın doğal gaz üretimi bulunmamaktadır. 2010 yılında bölgenin toplam doğal gaz üretiminin 241,92 milyar m<sup>3</sup> olacağı tahmin edilmektedir [65].

#### **4.4 Hazar Denizi Bölgesi Doğal Gaz İhraç Boru Hatları**

Petrolün demir yolu, kara yolu ve deniz yoluyla ulaştırması kolaylıkla mümkünken, doğal gazın ulaştırması nispeten daha zordur [160, 162]. Bu yüzden doğal gaz, genellikle, ana tüketim merkezlerine yakın terminallere uzun boru hatlarıyla taşınmaktadır [160].

Doğal gazın boru hatlarıyla ulaştırma maliyeti petrol ile kıyaslandığında daha fazladır. Zira doğal gaz boru hattı yalıtımı çok yüksek maliyetler gerektirmektedir. Bunun yanında, güzergâh boyunca basıncın belirli düzeylerde sabit tutulması için pompalama istasyonlarının inşası zorunlu olmaktadır [163].

Dünyada mevcut doğal gaz kaynakları çoğunlukla tüketim merkezlerinden uzakta bulunmaktadır [71]. Bu duruma örnek gösterilebilecek Hazar Denizi bölgesi, doğal gazını tüketim merkezlerine boru hatları ile ulaştırmaktadır [51]. Bölgedeki mevcut ve inşası planlanan doğal gaz ihraç boru hatları şunlardır:

#### 4.4.1 Orta Asya Merkez (Türkmenistan-Rusya) doğal gaz boru hattı

Orta Asya Merkez doğal gaz boru hattı, Türkmenistan'dan başlayıp Özbekistan ve Kazakistan üzerinden Rusya'ya ulaşan doğal gaz boru hattıdır [164]. Hat, Rusya'nın en büyük ve dünyanın en fazla doğal gaz üreten şirketi Gazprom kontrolündedir [164, 165].

Boru hattı iki kısımdan oluşmaktadır. Türkmenistan'ın güneydoğu gaz alanlarından başlayan 1, 2, 4 ve 5 numaralı Orta Asya Merkez doğal gaz boru hatları, doğu kısımda yer almaktadır. Batı kısımda ise 3 numaralı Orta Asya Merkez doğal gaz boru hattı ve buna paralel inşa edilecek Hazar Kıyısı doğal gaz boru hattı bulunmaktadır. Kısımlar Kazakistan'ın batısında birleştikten sonra kuzey yönlü ilerleyip, Rusya doğal gaz boru hattı sistemine katılmaktadır [164]. Böylelikle Hazar Denizi bölgesi doğal gazı Rusya toprakları üzerinden Avrupa'ya taşınmaktadır [166].

Özbek ve Türkmen doğal gazının tamamına yakını dış pazarlara ulaştıran Orta Asya Merkez doğal gaz boru hattının inşası 1960 ve 1988 yılları arasında tamamlanmıştır. Batı kısmının üretim sahaları yerlerinin uygunsuzluğu ve zayıf teknik şartlardan dolayı, gaz ulaştırmasının büyük bölümü doğu kısmından yapılmaktadır. Doğu kısmını oluşturan 1, 2, 4 ve 5 numaralı boru hatları, Türkmenistan'ın güneydoğusunda bulunan doğal gaz üretim alanından başlayıp Özbekistan ve Kazakistan üzerinden Rusya'daki Alexandrov Gai kasabasına ulaşmaktadır [164].

Orta Asya Merkez doğal gaz boru hattının batı kısmını oluşturan 3 numaralı boru hattı, Türkmenistan-İran sınırı yakınından başlayıp kuzey yönlü ilerleyerek doğu kısım ile birleşmektedir. Batı kısmına doğal gaz tedariki, Türkmenistan'ın Hazar Denizi kıyısına yayılmış doğal gaz üretim alanlarından sağlanmaktadır [164].

Orta Asya Merkez doğal gaz boru hattının toplam uzunluğu, inşa edilecek Hazar Kıyısı doğal gaz boru hattı hariç, tahmini 1.200 km'dir. Güzergâh boyunca kullanılan boru hatlarının çapları 40 inç (101,6 cm) ile 56 inç (142,24 cm) arasında değişmektedir. Hattın yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 67,5 milyar m<sup>3</sup>'tür [167]. Yenileştirme ve iyileştirme çalışmaları bitince, kapasitenin yıllık 90 milyar m<sup>3</sup>'e çıkarılması planlanmaktadır [164].

20 Aralık 2007 tarihinde Rusya, Kazakistan ve Türkmenistan arasında, mevcut 3 numaralı Orta Asya Merkez doğal gaz boru hattına paralel olacak, Hazar Kıyısı doğal gaz boru hattı inşası için anlaşma imzalanmıştır. Yeni hat, Kazakistan'ın yılda 10 milyar m<sup>3</sup> ve Türkmenistan'ın yılda 30 milyar m<sup>3</sup> doğal gaz tedarik edeceği hesaplanarak projelendirilmiştir. Tahmini uzunluğu 1.700 km olacak hattın 500 km'si Türkmenistan'dan, 1.200 km'si Kazakistan'dan geçecektir. Hattın inşasına 2009 yılının sonlarına doğru başlanacaktır [168].



**Şekil 4.21 :** Orta Asya Merkez doğal gaz boru hattı haritası [168].

#### **4.4.2 Korpezhe-Kurt Kui (Türkmenistan-İran) doğal gaz boru hattı**

Korpezhe-Kurt Kui doğal gaz boru hattı Türkmenistan'dan İran'a uzanan boru hattıdır [169]. Bu hat, Orta Asya'da Rusya'yı baypas eden ilk doğal gaz ihraç boru hattıdır [170]. İran, hattan aldığı doğal gazı ülkesinin kuzey bölgelerinde kullanmaktadır [171].

1997 yılında inşa edilen ve kullanıma açılan hat, 195 milyon dolara mal olmuştur. 200 km uzunluğundaki hattın yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 8 milyar m<sup>3</sup>'tür [169]. Hat boyunca kullanılan boru çapı 40 inçtir (101,6 cm) [167]. Eylül 2005'te, Türkmenistan, İran'a daha fazla doğal gaz akışı sağlamak için, 140 milyon dolar tutarındaki, gaz işlemcisini devreye sokmuştur [172].

#### 4.4.3 Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattı

Orta Asya-Çin doğal gaz boru hattı olarak da isimlendirilen Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattı, Türkmenistan'dan başlayıp Özbekistan ve Kazakistan üzerinden Çin'in batısındaki Şincan Uygur Özerk Bölgesi'ne ulaşan doğal gaz boru hattıdır. Proje Türkmenistan'ın, doğal gazını doğu yönlü ihraç etmesini sağlayarak, Rusya ve İran üzerinden mevcut doğal gaz ihracatına çeşitlilik getirecektir [173].

Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattı projesi, Kazakistan-Çin petrol boru hattı güzergâhını izleyecek Batı Kazakistan-Batı Çin doğal gaz boru hattı inşası düşüncesi ile birlikte ortaya çıkmıştır. Haziran 2003'te, Kazakistan ve Çin, Kazakistan'dan Çin'e uzanacak doğal gaz boru hattı çalışmalarına hız vermek için anlaşmaya varmışlardır. İmzalanan anlaşmadan sonra KazMunaiGas ve PetroChina, Batı Kazakistan-Batı Çin doğal gaz boru hattının fizibilite çalışmalarına başlamışlardır [173]. Ancak Batı Kazakistan-Batı Çin doğal gaz boru hattı projesi, inşa ve doğal gaz ulaştırma maliyetlerinin yüksek olması sebebiyle gerçekleşmemiştir [174]. Bu esnada Çin, diğer Orta Asya ülkeleri ile doğal gaz boru hatları konusunda görüşmelerine devam etmiştir [173].

3 Nisan 2006 tarihinde, Türkmenistan ve Çin, Türkmenistan'dan Çin'e uzanacak doğal gaz boru hattı inşası ve uzun dönemli doğal gaz tedariki konularında anlaşma imzalamışlardır. 30 Nisan 2007 tarihinde, Özbekistan ve Çin, Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattının Özbekistan kısmının inşası ve işletmesi konularında anlaşmaya varmışlardır. 8 Kasım 2007 tarihinde, KazMunaiGas ile CNPC (China National Petroleum Corporation, Çin Ulusal Petrol Anonim Şirketi), boru hattının Kazakistan kısmı çalışmaları üzerine mutabakata varmışlardır [173].

Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattının Türkmenistan bölümü inşası 30 Ağustos 2007 tarihinde başlamıştır. 30 Haziran 2008 tarihinde inşası başlayan Özbekistan bölümünün 2009 yılının sonunda bitirilmesi planlanmaktadır. Kazakistan bölümünün inşası 9 Temmuz 2008 tarihinde başlamış ve ilk kısım Temmuz 2009'da bitirilmiştir [173].

Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattının toplam uzunluğu yaklaşık 1.818 km olacaktır. Hattın 188 km'si Türkmenistan sınırlarının, 530 km'si Özbekistan sınırlarının ve geri kalan 1.100 km'si Kazakistan sınırlarının içinde bulunacaktır. Boru hattının çapı 1.305 mm'dir. Türkmenistan, Özbekistan ve Kazakistan'dan Çin'e doğal gaz ihraç edecek hattın yaklaşık maliyeti 7,3 milyar dolardır [173].

Birbirine paralel iki hattan meydana gelen Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattının bir hattı, 2009 yılının sonunda işler hale getirilecektir. İkinci hattın ise 2010 yılında devreye sokulması ön görülmektedir [174, 175]. Tek hatla yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 30 milyar m<sup>3</sup> olan güzergâhın, ikinci hattın dereye sokulmasıyla yıllık ulaştırma kapasitesi 50 milyar m<sup>3</sup> olacaktır [174, 176].



**Şekil 4.22 :** Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hattı haritası [174].

#### **4.4.4 Trans Afganistan (Türkmenistan-Afganistan-Pakistan-Hindistan) doğal gaz boru hattı**

Trans Afganistan doğal gaz boru hattı, Türkmenistan doğal gazını Afganistan üzerinden Pakistan ve Hindistan'a ulaştırması için inşası planlanan doğal gaz boru hattıdır. Proje, 1995 yılında Türkmenistan ve Pakistan arasında imzalanan anlaşmayla başlamıştır. 1996 yılının Ağustos ayında, boru hattı inşası için Orta Asya Gaz Boru Hattı Konsorsiyumu kurulmuştur [177]. Konsorsiyumu oluşturan şirketler ve hisse oranları; Unocal % 70, Delta Oil % 15, Gazprom % 10 ve Turkmenrusgas % 5 şeklindedir [43]. 27 Ekim 2002 tarihinde Türkmenistan, Afganistan ve Pakistan arasında, proje için yeni bir anlaşma imzalanmıştır [177]. 2008 yılında, Hindistan projeye katılmıştır [178].

Afganistan'da düzen ve asayişin bir türlü sağlanamaması, boru hattı projesinin önündeki en önemli engeldir [43]. Boru hattı inşasının 2010 yılında başlaması öngörülmektedir [179].

1.680 km uzunluğunda planlanan Trans Afgan doğal gaz boru hattının, başlangıçta, yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 27 milyar m<sup>3</sup> olacaktır. Daha sonra yıllık ulaştırma kapasitesi 33 milyar m<sup>3</sup>'e çıkarılacaktır. Hattan Afganistan, Pakistan ve Hindistan ortaklaşa yararlanacaktır. Hatta kullanılacak boru hattı çapı 1.420 mm'dir. Hattın tahmini maliyeti 7,6 milyar dolardır [177].



**Şekil 4.23 :** Trans Afganistan doğal gaz boru hattı haritası [180].

#### **4.4.5 Türkmenbaşı-Bakü (Türkmenistan-Hazar Denizi-Azerbaycan) doğal gaz boru hattı**

Trans Hazar doğal gaz boru hattı olarak da isimlendirilen Türkmenbaşı-Bakü doğal gaz boru hattı, Türkmenistan'ın Türkmenbaşı şehrinden başlayıp Hazar Denizi'nin altından geçerek Azerbaycan'ın Bakü şehrine inşası planlanan doğal gaz boru hattıdır. Hattın, Türkmenbaşı bölümünün Kazakistan'daki Tengiz alanına bağlanması düşünülmektedir [181].

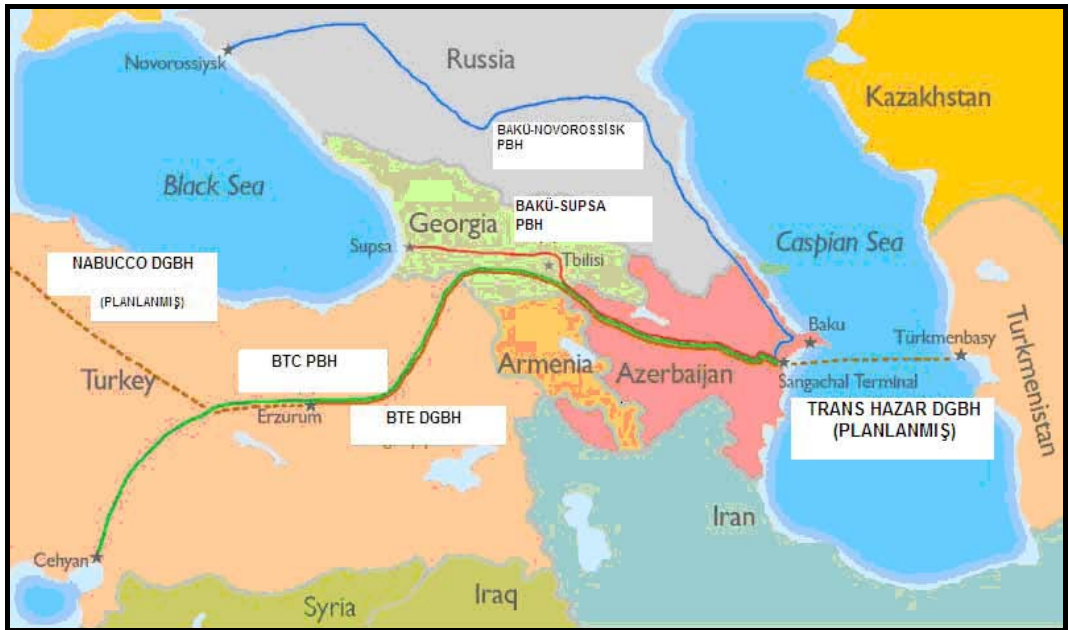
Bakü'de Bakü-Tiflis-Erzurum doğal gaz boru hattı ile birleşecek olan proje, buradan, Türkiye-Bulgaristan-Macaristan-Avusturya arasında yapılması planlanan Nabucco doğal gaz boru hattına bağlanacaktır. Böylelikle, Trans Hazar doğal gaz boru hattı yoluyla, Kazakistan ve Türkmenistan doğal gazı, Rusya-İran devre dışı bırakılarak Türkiye ve Avrupa'ya ulaştırılmış olacaktır [181].

Türkmenistan doğal gazını deniz altı boru hattıyla ihraç etme fikri, ilk olarak, 1996 yılında ABD tarafından ortaya konmuştur [181]. 18 Kasım 1999 tarihinde İstanbul'da düzenlenen AGİT toplantısı sırasında Türkiye, Gürcistan, Azerbaycan ve Türkmenistan arasında çeşitli boru hatları inşaları konularında anlaşmalar imzalanmıştır [43]. Rusya ve İran'ın, Hazar Denizi çevre dengesini ve hukuki statüsünü bahane ederek, Türkmenbaşı-Bakü boru hattına karşı çıkmalarından dolayı proje 2000 yılında ertelenmiş ve sadece Bakü-Tiflis-Erzurum doğal gaz boru hattı projesi devam etmiştir [181].

Ocak 2006'daki Rusya ile Ukrayna arasındaki doğal gaz anlaşmazlığı, Trans Hazar doğal gaz boru hattı inşasını tekrar gündeme getirmiştir [181]. Türkmenistan, Azerbaycan ve Kazakistan hattın gerçekleşmesi için uluslararası alanlarda çeşitli çalışmalarda bulunmuşlardır [182]. AB, projeye desteğini açıkça beyan etmiştir [181].

4 Eylül 2008 tarihinde, İran, Hazar Denizi'nin altından geçecek herhangi bir projeye karşı olduğunu yeniden belirtmiştir [181]. Rusya da İran ile aynı görüşte bulunmaktadır [51]. İki ülkenin de Trans Hazar doğal gaz boru hattına karşı çıkmalarının asıl nedeni Türkmenistan doğal gaz ihraç güzergâhlarının kendi ülkelerinden geçiyor olmasıdır [181].

Yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 30 milyar m<sup>3</sup> miktarında gerçekleşecek hattın tahmini maliyeti 5 milyar dolar tutarındadır [181, 183]. Hazar Denizi altındaki bölüm 300 km uzunluğunda olacaktır [174].



**Şekil 4.24 :** Trans Hazar doğal gaz boru hattı haritası [184].

#### **4.4.6 Güney Kafkasya (Azerbaycan-Gürcistan-Türkiye) doğal gaz boru hattı**

BTE (Bakü-Tiflis-Erzurum) ya da Şah Deniz boru hattı olarak da isimlendirilen Güney Kafkasya doğal gaz boru hattı, Azerbaycan'ın Hazar Denizi'ndeki Şah Deniz sektöründe üretilen doğal gazı Gürcistan üzerinden Türkiye'ye ulaştıran doğal gaz boru hattıdır [185]. Boru hattı, BTC petrol boru hattı güzergâhını izleyerek Türkiye doğal gaz boru hattı sistemine bağlanmaktadır [186].

Boru hattı inşasına 2004 yılında başlanmıştır [187]. Bakü yakınlarındaki Sangachal terminalinden Türkiye'ye doğal gaz ulaştırması ilk olarak 30 Eylül 2006 tarihinde gerçekleşmiştir [186]. BTE doğal gaz boru hattı, 12 Ağustos 2008 tarihinde, Güney Osetya Savaşı (Güney Osetya, Rusya, Gürcistan ve Abhazya arasında gerçekleşen, sonunda Gürcistan'ın Güney Osetya ve Abhazya bölgelerini kaybettiği savaş) nedeniyle kapatılmıştır [185, 188]. 14 Ağustos 2008 tarihinde, hat yeniden kullanıma açılmıştır [185].

Güney Kafkasya doğal gaz boru hattı inşası ve işletiminden SCPC (South Caucasus Pipeline Company, Güney Kafkasya Boru Hattı Şirketi) sorumludur [186]. SCPC'yi oluşturan şirketler ve bu şirketlerin hisse oranları; BP % 25,5, Statoil % 25,5, SOCAR % 10, Lukoil % 10, Total % 10, Naftiran % 10 ve TPAO % 9 şeklindedir [189]. Hattın teknik işletimini BP, ticari işletimini ise Statoil yapmaktadır [185].

915 km uzunluğundaki Güney Kafkasya boru hattının 442 km'si Azerbaycan, 248 km'si Gürcistan ve 225 km'si Türkiye sınırları içinde bulunmaktadır [63, 124]. Hatta kullanılan boru çapı 42 inçtir (106,68 cm) [185]. Hattın yaklaşık maliyeti 1,0236 milyar dolar tutarındadır [190]. Şu an yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 8,8 milyar m<sup>3</sup> olan boru hattının 2012 yılında yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesinin 20 milyar m<sup>3</sup>'e çıkarılması planlanmaktadır [185]. Gürcistan'a ve Türkiye'ye doğal gaz ulaştıran hattın 2008 yılı içinde toplam 7,2 milyar m<sup>3</sup> gaz taşınmış olup, bu miktarın 4,4 milyar m<sup>3</sup>'ü BOTAŞ'a satılmıştır [191]. Hattın, inşaları gerçekleşmeleri halinde Trans Hazar ve Nabucco doğal gaz boru hatlarına bağlanması öngörülmektedir [185].



**Şekil 4.25 :** Güney Kafkasya doğal gaz boru hattı haritası [192].

#### **4.4.7 Nabucco (Türkiye-Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya) doğal gaz boru hattı**

Nabucco doğal gaz boru hattı, Türkiye’den başlayıp Bulgaristan, Romanya, Macaristan üzerinden Avusturya’ya inşası planlanan doğal gaz boru hattı projesidir. Proje sayesinde Hazar Denizi bölgesi, Orta Doğu ve Mısır doğal gazı Orta ve Batı Avrupa pazarlarına ulaştırılmış olacaktır [193, 194]. Boru hattı ile ilk etapta güzergâh üzerindeki ülkelerin gaz ihtiyacının karşılanması, takip eden yıllarda ise Avusturya’nın Avrupa’da önemli bir doğal gaz dağıtım noktası olma özelliğinden de faydalanılarak diğer ülkelerin gaz taleplerinin karşılanması amaçlanmaktadır [195]. Türkiye’de Erzurum şehrinden başlayıp Avusturya’da Baumgarten an der March şehrinde son bulacak hat Avrupa’ya doğal gaz tedarik edenleri ve tedarik güzergâhlarını çeşitlendirecektir [193].

Proje, Avusturya'dan OMV ve Türkiye'den BOTAŞ şirketleri arasında Şubat 2002'deki görüşmelerle başlamıştır. Haziran 2002'de Avusturya'dan OMV, Macaristan'dan MOL, Bulgaristan'dan BEH, Romanya'dan Transgaz ve Türkiye'den BOTAŞ şirketleri arasında Nabucco boru hattını inşa etmek için protokol imzalanmıştır. Nabucco projesi Trans Avrupa Enerji Ağı programı içine dâhil edilmiştir ve Aralık 2003'te Avrupa Komisyonu, proje fizibilite çalışmaları tahmini giderlerinin % 50'sini karşılayacak miktarda parayı projeye hibe etmiştir [193]. 24 Haziran 2004 tarihinde, Nabucco hattının yapımı ile ilgili olarak finansman modelinin geliştirilmesi, yatırımcılar için uygun teşviklerin araştırılması, pazarlama faaliyetlerinin koordinasyonu ve muhtemel tedarikçilerle kontrat müzakerelerinin gerçekleştirilmesi işlerinin tek bir elden yürütülmesi amacı ile Nabucco Gaz Boru Hattı Uluslararası Şirketi kurulmuştur [195, 196]. 05 Şubat 2008 tarihinde, Almanya'dan RWE bu şirkete katılmıştır [197].

27 Ocak 2009 tarihinde, Budapeşte'de gerçekleştirilen Nabucco Zirvesi'nde Avrupa Yatırım Bankası ile Avrupa Yeniden İmar ve Kalkınma Bankası projeye finansal olarak destek sağlayacaklarını açıklamışlardır. 24-25 Nisan 2009 tarihinde Sofya'da düzenlenen üst düzey enerji toplantısında ve 8 Mayıs 2009 tarihinde Prag'da yapılan Güney Koridoru Zirvesi'nde, Nabucco boru hattı projesi için çalışmalar yapılmıştır [193]. Proje için hükümetler arası anlaşma, 13 Temmuz 2009 tarihinde Türkiye, Romanya, Bulgaristan, Macaristan ve Avusturya arasında Ankara'da imzalanmıştır. İmza töreninde AB ve ABD de bulunmuştur [198].

Proje için kurulan Nabucco Gaz Boru Hattı Uluslararası Şirketi ortakları OMV, MOL, Transgaz, BEH, BOTAŞ ve RWE şirketleridir. Her bir şirket % 16,67 oranında eşit hisseye sahiptir [199].

Bu projeye Nabucco isminin verilmesi 2003 yılında gerçekleşmiştir. AB Enerji Bakanlarının 2003 tarihinde Viyana'daki toplantısında, ilk temsili 1842 yılında Milano'daki Scala Tiyatrosu'nda gösterilen "Nabucco Operası"nı izlemeleri, "Enerji Güvenliği" konusunda sıkıntılı ve yeni arayışlar içerisinde olan AB Enerji Bakanlarının yeni kaynak arayışlarında bu boru hattına verilecek isme ilham kaynağı olmuştur [200].

Toplam uzunluğu 2.841 km olacak hat Erzurum'da Güney Kafkasya ve İran-Türkiye doğal gaz boru hatlarıyla birleşecektir [50]. Hat, aynı zamanda, Güney Kafkasya doğal gaz boru hattı yoluyla, inşası gerçekleşmesi halinde Trans Hazar doğal gaz boru hattına bağlanmış olacaktır [193, 195]. Hattın 1.558 km'si Türkiye, 392 km'si Bulgaristan, 457 km'si Romanya, 388 km'si Macaristan ve 46 km'si Avusturya sınırları içinden geçecektir [195]. Polonya gaz şirketi PGNiG, hattın Polonya'ya bağlantı yapılması için çalışmalar yürütmektedir [193].

Boru hattı inşasına 2011 yılında başlanması ve ilk gazın 2014 yılında ulaştırılması planlanmaktadır [201]. Hattın tahmini maliyeti 7,9 milyar avro tutarındadır [194]. 13 Temmuz 2009 tarihinde hükümetler arası imzalanan anlaşmaya göre proje maliyetinin % 30'u paydaşlar tarafından kendi öz sermayeleri ile ödenecektir. Geri kalan kısmı ise Avrupa Yatırım Bankası ile Avrupa Yeniden İmar ve Kalkınma Bankası karşılayacaktır [202]. Başlangıçtaki yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 4,5 ile 13 milyar m<sup>3</sup> arasında olacak hattın, 2019 yılında yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 31 milyar m<sup>3</sup>'e çıkarılacaktır [193, 201]. Hatta kullanılacak boru çapı 56 inçtir (142,24 cm) [193].

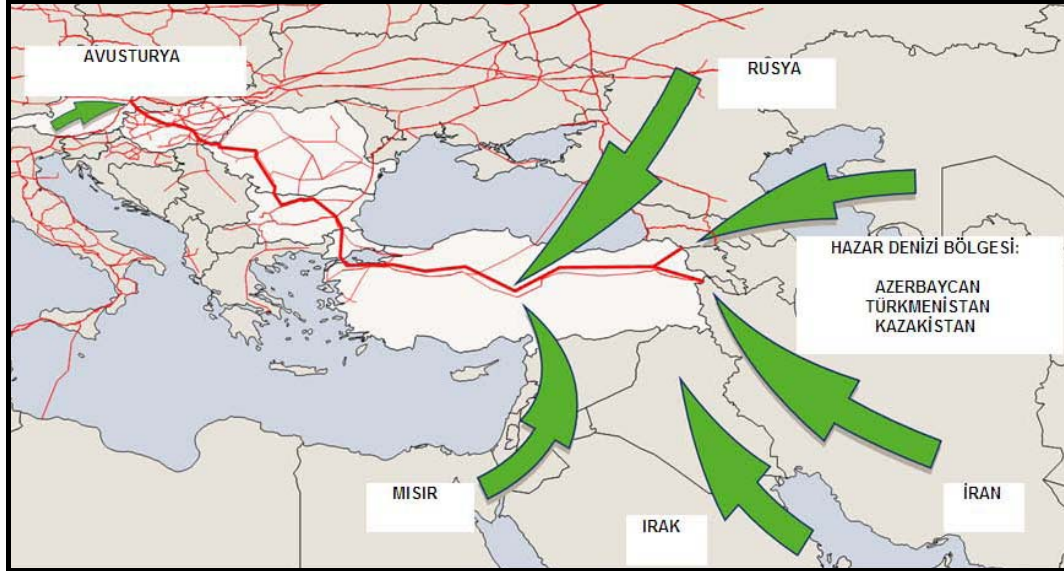
Nabucco boru hattının ana kaynağı Azerbaycan'ın Hazar Denizi'ndeki Şah Deniz doğal gaz alanı olacaktır. Türkmenistan, Nabucco hattını İran üzerinden ihraç ettiği gazla ya da inşası planlanan Trans Hazar doğal gaz boru hattıyla besleyebilecektir. Kazakistan ise inşası planlanan Trans Hazar doğal gaz boru hattının Tengiz alanına bağlanmasıyla Nabucco hattına gaz verebilecektir [193].

Mısır ve Irak, Arap Gaz boru hattı yoluyla Nabucco boru hattına gaz tedarik edebilecektir. İran'ın da tedarikçi ülke olması düşünülmektedir. Ayrıca, Nabucco boru hattının, Rusya'nın Mavi Akım hattından alınacak gazla beslenmesi seçeneği bulunmaktadır [193].

Nabucco boru hattının en önemli özelliğı arz kesintileriyle başa çıkabilecek şekilde inşa edilecek olmasıdır. Türkiye'nin doğusunda herhangi bir nedenle kesinti yaşanması halinde, boru hattına Norveç ve Cezayir gibi başka kaynaklardan gelen gaz Avusturya'dan ters pompalama yapılarak, Türkiye'nin doğal gazsız kalması sağlanacaktır [203].



**Şekil 4.26 :** Nabucco doğal gaz boru hattı haritası [204].



**Şekil 4.27 :** Nabucco doğal gaz boru hattı tedarikçi ülkeleri haritası [205].

#### 4.4.8 Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattı

Orta Asya ile Hazar Denizi bölgesinden Avrupa'ya doğal gaz ulaştırması için planlanan ve AB Komisyonu INOGATE (Interstate Oil and Gas Transportation, Devletler Arası Petrol ve Gaz Ulaştırması) programı çerçevesinde geliştirilen Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattı iki kısımdan oluşmaktadır [124, 206]. İlk kısım olan, Türkiye ve Yunanistan doğal gaz boru hattı sistemlerini birbirine bağlayan, Türkiye-Yunanistan doğal gaz boru hattı, Türkiye'de Karacabey kasabasından başlamakta ve Yunanistan'da Komotini şehrinde son bulmaktadır [207, 208].

Türkiye-Yunanistan doğal gaz boru hattı inşası için Türkiye'den BOTAŞ ve Yunanistan'dan DEPA şirketleri arasında 28 Mart 2002 tarihinde anlaşma imzalanmıştır. Hükümetler arası anlaşması Türkiye ve Yunanistan arasında 23 Aralık 2003 tarihinde imzalanan boru hattının temeli 3 Haziran 2005 tarihinde atılmış ve inşası 2007 yılının Eylül ayında bitirilmiştir [208].

Toplam uzunluğu 296 km olan boru hattının 210 km'si Türkiye ve 86 km'si Yunanistan sınırları içinde bulunmaktadır. Türkiye'de bulunan kısmın 17 km'si Marmara Denizi altından geçmektedir. Boru çapı 36 inç (91,44 cm) olan hattın yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 7 milyar m<sup>3</sup>tür. 2012 yılında, Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattı kısmının devreye girmesiyle, Türkiye-Yunanistan doğal gaz boru hattının yıllık ulaştırma kapasitesi 11 milyar m<sup>3</sup>'e çıkarılacaktır [208, 209].

Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattının ikinci kısmını oluşturacak Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattı, Yunanistan'da Komotini şehrinden başlayıp, Yunanistan'ın kıyı şehirlerinden biri olan Igoumenitsa üzerinden, İyon Denizi'nin altından, İtalya'nın Otranto kıyı şehrine inşası planlanan boru hattıdır [209].

Fizibilite çalışmaları 2003 yılında yapılan boru hattı, AB Komisyonu tarafından finanse edilmektedir. Boru hattı inşası için Yunanistan'dan DEPA ve İtalya'dan Edison şirketleri arasında 28 Nisan 2005 tarihinde anlaşma imzalanmıştır. Hükümetler arası anlaşması Yunanistan ve İtalya arasında 4 Kasım 2005 tarihinde imzalanan projenin inşası 2009 yılında başlamıştır. Hattın 2012 yılında kullanıma hazır hale getirilmesi öngörülmektedir [209].

Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattının toplam uzunluğu yaklaşık 807 km olacaktır. 590 km'si Yunanistan içinden ve 217 km'si İyon Denizi'nin tabanından geçecek hattın yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 8 milyar m<sup>3</sup> olacaktır [209].

Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattın toplam maliyeti 1,36 milyar dolar tutarındadır [210].



**Şekil 4.28 :** Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattı haritası [211].

#### **4.4.9 Mavi Akım (Rusya-Türkiye) doğal gaz boru hattı**

Bölgedeki enerji yollarını şekillendiren projelerden biri de Rusya'dan Türkiye'ye doğal gaz nakletmek için inşa edilen, Karadeniz geçişli Mavi Akım doğal gaz boru hattıdır [50].

Rusya ve Türkiye arasında 1988 yılında faaliyete geçen Ukrayna-Moldova-Romanya-Bulgaristan hattını izleyen başka bir boru hattı olmasına rağmen, var olan bu hattın verimli çalışmaması, gönderilen doğal gaz miktarının istikrarsız oluşu ve kış aylarının soğuk geçtiği dönemlerde ara ülkelerin haber vermeksizin Türkiye'ye gelen doğal gaz miktarını azaltmaları Türkiye açısından önemli enerji sorunlarının doğmasına neden olmuştur. Türkiye bu dönemlerde ücretini peşin olarak ödediği doğal gazı alamamıştır. Bu nedenler Türkiye ve Rusya arasında, üçüncü ülkeleri devre dışı bırakacak doğrudan bir boru hattı döşenmesi fikrinin doğmasını sağlamıştır [50, 212].

Mavi Akım doğal gaz boru hattının inşası için Rusya ve Türkiye arasında 15 Aralık 1997 tarihinde anlaşma imzalanmıştır. Bu anlaşmayla Gazprom ve BOTAŞ arasında 25 yıllık doğal gaz alım-satımı konusunda mutabakata varılmıştır [212, 213]. 16 Kasım 1999 tarihinde, boru hattının inşası için Rusya'dan Gazprom ve İtalya'dan Eni şirketlerinden oluşan % 50 ortaklı Mavi Akım Boru Hattı Şirketi kurulmuştur [50]. İnşasına 2001 yılında başlanan boru hattından Türkiye'ye gaz akışı Şubat 2003'te sağlanmıştır [213]. Fiyat ve pompalama hacmi konularındaki sorunlar nedeniyle hattın resmî açılışı 17 Kasım 2005 tarihinde gerçekleşmiştir [50, 213]. Rusya ve Türkiye arasında 6 Ağustos 2009 tarihinde Ankara'da yapılan anlaşmaya göre Türkiye, bu hattan üçüncü ülkelere gaz satışı yapabilecektir [214].

Boru hattının Karadeniz altındaki kısmının ve Beregovaya kompresör istasyonunun sahibi Mavi Akım Boru Hattı Şirketi olmakla beraber hattın Rusya bölümünün sahibi ve işleticisi Gazprom, Türkiye bölümünün sahibi ve işleticisi ise BOTAŞ'tır [213].

Toplam uzunluğu 1.213 km olan Mavi Akım boru hattının 373 km'si Rusya ve 444 km'si Türkiye sınırları içinde bulunmaktadır. Karadeniz altından geçen kısmın uzunluğu 396 km'dir. Boru hattı, Rusya'nın Stavropol bölgesindeki Izobilnoye gaz üretim alanından başlayarak Beregovaya'ya ulaşp Karadeniz tabanından geçerek Türkiye'de Samsun yakınlarındaki Durusu terminaline gelmekte ve buradan Ankara'ya uzanarak son bulmaktadır. Hattın kara bölümünde 55 inç (139,7 cm) ve 47 inç (119,38 cm) çaplarında borular kullanılmışken, deniz tabanı bölümünde 24 inç (60,96 cm) çapında boru kullanılmıştır [213]. Yaklaşık 3,3 milyar dolara mal olan hattının deniz altındaki bölümü, 2.140 metre derinlikle, yeryüzünün en derindeki boru hattıdır [50]. 2010 yılında tam kapasitesiyle işletilmesi planlanan Mavi Akım boru hattının yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 16 milyar m<sup>3</sup>tür [212, 213].

Mavi Akım doğal gaz boru hattının kuzey-güney yönlü olarak Kıbrıs'ı da kapsayacak şekilde İsrail'e ya da doğu-batı yönlü olarak Yunanistan üzerinden İtalya'ya uzatılması planlanmaktadır [50, 215]. Mavi Akım-2 şeklinde isimlendirilecek yeni hattın, mevcut Mavi Akım hattının yanına ikinci bir boru hattı inşa edilip uzatılarak oluşturulması öngörülmektedir [216].



Şekil 4.29 : Mavi Akım doğal gaz boru hattı haritası [212].

#### 4.4.10 Güney Akım doğal gaz boru hattı

Güney Akım doğal gaz boru hattı, Rusya'dan Karadeniz geçişli Bulgaristan'a ulaşması ve Bulgaristan'dan İtalya ile Avusturya'ya uzatılması planlanan doğal gaz boru hattı projesidir. Güney Akım doğal gaz boru hattı, Mavi Akım doğal gaz boru hattının doğu-batı yönlü İtalya'ya uzatılması projesi ile Nabucco doğal gaz boru hattı projesine rakip olarak görülmektedir [217]. Proje sayesinde Rusya, Hazar Denizi bölgesi ve Orta Asya doğal gazı Avrupa pazarlarına ulaştırılmış olacaktır [218].

23 Haziran 2007 tarihinde, Eni ve Gazprom şirketleri arasında Güney Akım boru hattının inşası için anlaşma imzalanmıştır [217]. Projenin ekonomik, politik ve teknik fizibilite çalışmalarının tamamlanması için 18 Ocak 2008 tarihinde, Eni ve Gazprom eşit ortaklı Güney Akım Şirketi'ni kurmuştur [219].

Haziran 2008'de, Rusya ve Bulgaristan arasında, Güney Akım hattının Bulgaristan bölümünün inşası ve işletimi için eşit ortaklı bir şirket oluşturulmuştur. Aynı yıl içinde Rusya, Güney Akım'ın geçeceği ülkeler olan Sırbistan, Macaristan ve Yunanistan ile hattın bu ülkeler sınırları içinde kalan bölümlerinin inşası ve işletimi konularında mutabakata varmıştır. 15 Mayıs 2009 tarihinde, Rusya'nın Soçi şehrinde, Rusya ve İtalya başbakanlarının da katılımıyla, Rusya, İtalya, Bulgaristan, Sırbistan ve Yunanistan gaz şirketleri arasında Güney Akım boru hattı inşası için nihai anlaşma imzalanmıştır [217]. Rusya ve Türkiye arasında 6 Ağustos 2009 tarihinde Ankara'da yapılan anlaşmaya göre Türkiye Rusya'ya, Güney Akım hattının Karadeniz'de kendi münhasır ekonomik bölgesinden geçmesi için gerekli araştırma çalışmaları yapılmasına yönelik izin vermiştir [220]. Kasım 2009'da, Slovenya ve Fransa Güney Akım projesine katılmıştır [220, 222].

3.200 km uzunluğundaki Güney Akım boru hattının Karadeniz bölümü 900 km uzunluğunda olacaktır [223]. Hat, Rusya'da Beregovaya'da başlayıp Bulgaristan'da Varna'ya ulaşacaktır. Hattın deniz altından geçecek bölümünün inşası ve işletimi Güney Akım Şirketi tarafından gerçekleştirilecektir. Hattın yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 63 milyar m<sup>3</sup>'tür [217]. Fizibilite çalışmaları 2010 yılında bitecek olan hattın 2015 yılının sonuna doğru açılması planlanmaktadır [218]. Güney Akım doğal gaz boru hattının toplam maliyeti 19 ile 24 milyar avro arasındadır [217].



**Şekil 4.30 :** Güney Akım doğal gaz boru hattı haritası [224].

#### **4.4.11 Beyaz Akım doğal gaz boru hattı**

Gürcistan-Ukrayna-AB doğal gaz boru hattı olarak da isimlendirilen Beyaz Akım doğal gaz boru hattı, Hazar Denizi bölgesi doğal gazını Romanya ve Ukrayna üzerinden Batı ve Orta Avrupa'ya ulaştırması için inşası planlanan boru hattıdır [225, 226].

Beyaz Akım doğal gaz boru hattı fikri, ilk defa 2005 yılında, Ukrayna tarafından ortaya konmuştur. 2006 ile 2008 yılları arasında çeşitli uluslararası platformlarda görüşülen proje, 28 Mayıs 2008 tarihinde, AB Komisyonu tarafından Öncelikli Proje olarak ilan edilmiştir [225].

Beyaz Akım boru hattı projesi, Güney Kafkasya doğal gaz boru hattının Gürcistan'daki Tiflis kısmından başlayacak ve Gürcistan'ın Karadeniz kıyısında bulunan Supsa şehrine uzanacaktır. Bu bölümün uzunluğu 133 km olacaktır. Hattın, Supsa'dan izleyebileceği iki rota seçeneği bulunmaktadır. Birinci seçeneğe göre hat, Supsa şehrinden Romanya'nın Köstence şehrine doğrudan ulaşacaktır. Hattın bu şekilde inşa edilmesi halinde, Karadeniz altındaki kısmının uzunluğu 1.105 km olacaktır ve hattın Kırım'a olan bağlantısı daha sonra inşa edilecektir [225].

İkinci seçeneğe göre ise Beyaz Akım hattı, Köstence'ye Kırım üzerinden inşa edilecektir. Tiflis'ten Supsa'ya gelen hat, Supsa'dan 630 km uzunluğunda deniz altı boru hattı ile Kırım'a uzatılacak, Kırım'ı 215 km uzunluğunda boru hattıyla geçecek ve Kırım'dan Köstence'ye 395 km uzunluğunda deniz altı boru hattı ile ulaşacaktır [225].

Beyaz Akım doğal gaz boru hattı, her iki seçenekte de, Kırım'da Ukrayna boru hattı sistemine bağlanarak Polonya, Litvanya ve Slovakya ülkelerine doğal gaz ulaştırması sağlayarak bu ülkelerin gaz tedarikçilerini çeşitlendirmiş olacaktır. Hattın Romanya'ya ulaşacak kısmı ise Romanya ve komşu pazarların doğal gaz ihtiyacını karşılayacaktır [225].

Azerbaycan'ın Şah Deniz üretim alanının doğal gazını taşıyacak Beyaz Akım hattının yıllık doğal gaz ulaştırma kapasitesi 8 milyar m<sup>3</sup> olacaktır. Trans Hazar doğal gaz boru hattının inşasının gerçekleşmesi halinde, hattın yıllık ulaştırma kapasitesi 32 milyar m<sup>3</sup>'e çıkarılacaktır [225]. 2012 yılında inşasına başlanacak Beyaz Akım doğal gaz boru hattının 2016 yılında bitirilmesi planlanmaktadır [227].



**Şekil 4.31 :** Beyaz Akım doğal gaz boru hattı haritası [228].

Hazar Denizi bölgesi doğal gaz ihraç boru hatlarının uzunluk, kapasite ve durum bilgileri Çizelge 4.6'da belirtilmiştir.

**Çizelge 4.6 : Hazar Denizi bölgesi doğal gaz ihraç boru hatları.**

| İSİM                      | UZUNLUK<br>(KM) | KAPASİTE<br>(MİLYAR M <sup>3</sup> /YIL) | DURUM                                                  |
|---------------------------|-----------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Orta Asya Merkez          | 1.200           | 67,5                                     | İşler                                                  |
| Korpezhe-Kurt Kui         | 200             | 8                                        | İşler                                                  |
| Türkmenistan-Çin          | 1.818           | 50                                       | 2010 yılında işler duruma getirilmesi planlanmaktadır. |
| Trans Afganistan          | 1.680           | 33                                       | Belirsiz                                               |
| Türkmenbaşı-Bakü          | 300             | 30                                       | Belirsiz                                               |
| Güney Kafkasya            | 915             | 8,8                                      | İşler                                                  |
| Nabucco                   | 2.841           | 31                                       | 2014 yılında işler duruma getirilmesi planlanmaktadır. |
| Türkiye-Yunanistan-İtalya | 1.103           | 8-11                                     | 2012 yılında işler duruma getirilmesi planlanmaktadır. |
| Mavi Akım                 | 1.213           | 16                                       | İşler                                                  |
| Güney Akım                | 3.200           | 63                                       | 2015 yılında işler duruma getirilmesi planlanmaktadır. |
| Beyaz Akım                | 1.238-1.373     | 8                                        | 2016 yılında işler duruma getirilmesi planlanmaktadır. |



## **5. HAZAR DENİZİ BÖLGESİ PETROL-DOĞAL GAZ ULAŞTIRMASININ TÜRKİYE AÇISINDAN ÖNEMİ VE DENİZ TAŞIMACILIĞINA ETKİSİ**

### **5.1 Genel**

İnsanoğlu, bugün olduğu gibi tüm çağlar boyunca, üretimde bulunabilmek için, öncelikle petrolü, sonraki zamanlarda da önemi giderek artan doğal gazı temin etmek ve elinde bulundurmak kaygısını duymuştur [43].

Yenilenemeyen temel enerji kaynaklarının başında yer alan petrolün mutlak bir alternatifi henüz mevcut değildir [229]. 20. yüzyıl gibi 21. yüzyılın da petrol çağı olacağı sürekli vurgulanmaktadır [43].

Petrolün dünya devletleri için çok önemli bir enerji kaynağı olduğu, uğruna verilmiş acımasız savaşlardan da anlaşılmaktadır. Özellikle Birinci Dünya Savaşı, petrolün hayati bir stratejik madde olarak görülmesini sağlamıştır [43]. Bunun son örneği olan 1991 Körfez Savaşı'nda, gelişmiş ülkeler ABD liderliğinde kendileri için son derece hayati olan petrol kaynaklarının başka ellere geçmesini engellemek için birlik oluşturmuşlar ve bu konuda son sözün kendilerinde olduğunu dünyaya göstermişlerdir [13].

Yukarıda belirtilen önem, son yıllarda kullanımı iyice artan doğal gaz için de geçerlidir. Dolayısıyla enerjinin üretimi yanında zamanında, kesintisiz, yeterli ve düşük maliyetle taşınarak sanayi merkezlerine ulaştırılması, önemini giderek arttırmaktadır. Enerjinin ulaştırma yollarından sadece birinin bile düşman bir ülke tarafından denetlenmesi, karşı tarafın ekonomisini ve güvenliğini tehdit etmektedir. Enerji yolları üzerinde en ufak istikrarsızlık ülkelerin ekonomilerinin durmasına, sonuçta da ciddi bir ekonomik ve sosyal darboğaza neden olmaktadır [230, 231].

Petrol ve doğal gaz, dünya devletleri tarafından, 1990'lı yıllara kadar büyük çoğunlukla Orta Doğu'dan ithal edilmiştir. Bu iki kaynak açısından ilginin Hazar Denizi bölgesine kayması ve bölgenin artan biçimde dünya kamuoyunun gündemine gelmesi, iki tarihsel olaydan kaynaklanmaktadır [43].

Bunlardan ilki SSCB'nin dağılmasıdır. Sovyetler Birliği'nin dağılması ile bölgeye ilişkin bilgilere daha kolay ulaşılmış ve bölge kaynakları üzerindeki Sovyet egemenliği kırılmıştır [43, 232].

Diğer tarihsel olay ise 11 Eylül 2001 tarihinde ABD'yi hedef alan terörist saldırıdır. Bu saldırılar, enerji aktarım güvenlik meselesinin altını çizerek Hazar Denizi bölgesinde bulunan zengin petrol ve doğal gaz kaynaklarının daha fazla öne çıkmasına yol açmıştır [43].

Hazar Denizi bölgesi petrollerinin dünya pazarlarına girmesiyle, güvenli kaynak ve pazar rekabet ortamı kızışmıştır. Orta Doğu petrollerine mahkûmiyet dengesi değişerek Kuzey Denizi kaynaklarının tüketimi dengelenmiştir. Bölge petrolü ve doğal gazı Rusya'da, Çin'de, Avrupa'da, Karadeniz ülkelerinde ve Türkiye'de pazar bulmuştur [72].

Bir anda bütün dünyanın stratejik bakışlarını üzerinde toplayan Hazar Denizi bölgesi; tarihsel, toplumsal, kültürel ve ekonomik unsurları ile çok bilinmeyenli bir denklemi andırmaktadır. Öyle ki; bir yanda bölgedeki egemenliğini kaybetmeme konusunda ısrarlı olan Rusya, bir yanda tarihsel ve kültürel açıdan çok yakın Türkiye, diğer bir yanda ise sıra dışı çıkışları bulunan İran gibi ülkeler yer almaktadır [43].

Hazar Denizi bölgesi petrol ve doğal gaz rezervlerini dış pazarlara ulaştıran ihraç boru hatları; yatırım gücüne sahip otorite tarafından oluşturulan ve uygulanan; sosyal, idari, teknik, ekonomik ilke, kurallar ve yaptırımlar bütünüdür [233].

Sınırları aşan ihraç boru hatlarının başlıca üç boyutu bulunmaktadır. Bunlar boru hattının kendisi, ticaret ve taşımadır. Boru hattının topraklarından geçeceği ülkeye, taşınacak petrol veya doğal gaz miktarından güzergâh uzunluğuna kadar pek çok faktör göz önüne alınarak bir geçiş ücreti ödenmektedir. Bunun yanında, yapılan anlaşmaya göre değişmekle birlikte, hattın geçtiği ülke kendi ihtiyacı olan petrol veya doğal gazı piyasadan daha uygun koşula boru hattından sağlayabilmektedir [163].

Hazar Denizi bölgesi ihraç boru hatları üzerinde söz sahibi olabilmek ve bölgede etkinlik kazanabilmek adına, güçlü devletler ile uluslararası şirketler büyük rekabet içine girmişlerdir. İhraç boru hatlarının güzergâhları için verilmekte olan mücadelenin özünde, bölgedeki kaynakların geliştirilmesi ve 21. yüzyılda Batı'nın Körfez petrolüne bağımlılığının azaltılarak enerji ikmal güvenliğinin sağlanması yatmaktadır [43]. Enerji kaynağına sahip olan ülkelerle birlikte enerjinin geçiş güzergâhında bulunan ülkeler de millî güçlerine büyük katkılar sağlayarak diğer ülkeler üzerinde baskı ve egemenlik kurmaya çalışacaklardır [13].

Hazar Denizi bölgesi petrol ve doğal gaz kaynaklarının hangi güzergâhlardan dünya piyasalarına ulaştırılacağı konusundaki çetin mücadele içerisinde öne çıkan üç ülke Rusya, İran ve Türkiye'dir [234, 235].

## 5.2 Hazar Denizi Kıyısı Ülkeleri Açısından Önemi

### 5.2.1 Azerbaycan açısından önemi

Zengin petrol ve doğal gaz kaynakları ile büyük bir ekonomik potansiyeli bulunduran Azerbaycan, SSCB'nin dağılmasıyla bağımsızlığını kazandıktan sonra sahip olduğu enerji kaynakları ve bu kaynakların başlangıç/geçiş hatlarında olması sebebiyle Hazar Denizi bölgesinin Kuveyt'i olarak nitelendirilmektedir [17].

Dünyanın ilk petrol üretim bölgesi olan ve bir dönem dünya petrol üretiminin yaklaşık üçte ikisini karşılayan Bakü petrollerinin önemi, Sovyetler Birliği'nin İkinci Dünya Savaşı'nda lojistik ve teknoloji alanlarında en güçlü devletlerden biri haline gelmesine yaptığı büyük katkıyla da anlaşılmaktadır [43, 236]. Ancak fiili olarak 200 yıldan beri kullanılan petrolün, bu ülke vatandaşlarına refah ve mutluluk sağladığının söylenmesi pek mümkün değildir. Petrol gerek hanlıklar ve Çarlık Rusya'sı döneminde, gerekse SSCB döneminde Azerbaycan'a savaşlar, işgaller ve sorunlar getirmiştir [43].

Sovyet Rusya'sı sonrası, Azerbaycan petroleri ilk defa ülkenin refahı ve mutluluğu için kullanılma imkânına kavuşmuştur [43]. Ülkede petrol sektörüne yapılan önemli miktardaki yabancı yatırım neticesinde Azerbaycan, eski Sovyet Cumhuriyetleri içinde en hızlı büyüyen ekonomilerden biri haline gelmiştir [17]. Azerbaycan yönetimi, son yıllarda petrol sektöründe 17 milyar dolar yatırımda bulunmuştur. Aynı zamanda Azerbaycan, 2010 yılına kadar yılda 50 milyon ton (58,25 milyon kilolitre) petrol elde etmeyi hedeflemektedir [43].

Azerbaycan'ın uluslararası ilişkileri ve ekonomisi açısından büyük önem taşıyan petrol kaynaklarının ortak işletilmesi amacıyla, 1994 yılından başlamak üzere, farklı ülkelere ait büyük petrol şirketlerinin ortaklığı bulunduğu anlaşmalar imzalanmıştır [43, 237]. Bu anlaşmalar kapsamında bulunan petrol yataklarının tahmini petrol rezervi 2-3 milyar ton (2,33 milyar kilolitre-3,495 milyar kilolitre) ve tahmini yatırım miktarı 63 milyar dolar civarında bulunmaktadır [43].

Azerbaycan 840 milyar m<sup>3</sup> miktarında doğal gaz rezervine sahiptir [65]. 2007 yılı üretim ve tüketim miktarları aynı olup 9,76 milyar m<sup>3</sup>'tür [238]. Bu rakamlar Azerbaycan'ın doğal gaz açısından hangi noktada olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak yeni alanların keşfedilmesiyle doğal gaz yataklarındaki üretim kapasitesinin zamanla artması ve bu rakamların hızlı bir şekilde değişmesi beklenmektedir [43]. Azerbaycan'ın yapılan anlaşmaları kapsayan bölgelerinde, 4000-5000 milyar m<sup>3</sup> doğal gaz bulunduğu tahmin edilmektedir [237].

Azerbaycan topraklarından geçen Hazar Denizi bölgesi petrol ihraç boru hatları Bakü-Novorossisk, Bakü-Supsa, Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hatları ile inşası planlanan Aktau-Bakü petrol boru hattıdır.

Ülke topraklarından geçen doğal gaz ihraç boru hatları ise Güney Kafkasya doğal gaz boru hattı ile inşası planlanan Türkmenbaşı-Bakü doğal gaz boru hattıdır.

Batı pazarlarına, Rus kontrolü altında olmayan topraklarda bulunan petrol ve doğal gaz boru hatlarıyla bağlanan bağımsız bir Azerbaycan, ileri ve enerji tüketen ekonomilerden enerji zengini Hazar Denizi bölgesine büyük ve önemli bir geçiş yolu olacaktır [7]. Azerbaycan, bölge enerji kaynaklarının üretimini ve dünya pazarlarına taşınmasını, problemlerin çözümü ve bölgede denge politikası yürütme amacıyla kullanmakla beraber güçlü ülkeler karşısında pazarlık gücünü arttırmaya yönelik de kullanmaya çalışmaktadır [7, 239]. Öyle ki, enerji kaynakları ve ulaştırması üzerine yaptığı anlaşmaları Karabağ sorununun çözümünde bir araç olarak değerlendirebilme imkânını elde etmiştir. Yapılan petrol ve doğal gaz anlaşmalarından sonra, Karabağ'da barışçıl yoldan çözüm bulunmasına ilişkin önemli adımlar atılmıştır [7].

Azerbaycan, petrol anlaşmalarının yanı sıra petrolün ihraç güzergâhı konusunda da stratejik amaçlar göz önünde bulundurmuştur. Batılı şirketlerin Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattının ekonomik yönden verimsiz olduğunu devamlı olarak ifade etmelerine karşın Azerbaycan, bu hattı tercihte ısrar etmiştir [7].

Hem petrol-doğal gaz anlaşmalarıyla hem de ihraç güzergâhı tespitinde Azerbaycan, Rusya'nın etki alanından uzaklaşarak bağımsızlığını koruma ve güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Bunu yaparken de kısa vadede karşılıklı çıkarları zedelememeye dikkat etmektedir [7].

Azerbaycan petrolünün ve doğal gazının, yapılacak yatırımlarla birlikte hem ülke içinde kullanılması hem de ihraç edilmesi, Azerbaycan Türklerini zengin madenlerin fakir bekçileri olma kaderinden kurtaracaktır [43].

### **5.2.2 İran açısından önemi**

Petrol ve doğal gaz rezervleri açısından dünyanın en zengin ülkelerinden biri olan İran için Hazar Denizi bölgesinin, ülkenin esas ilgi odağı haline gelmesi Soğuk Savaş'ın sona ermesinden, SSCB'nin dağılmasından ve Hazar Denizi kıyısında üç yeni bağımsız devletin (Azerbaycan, Kazakistan, Türkmenistan) kurulmasından sonra gerçekleşmiştir [43, 105].

İran, yeni bağımsızlığını kazanmış ülkelerle genişlemiş yeni jeopolitik ve ekonomik duruma bağlı olarak, kendisine uygun bir rol saptamaya çalışmaktadır [43].

Uluslararası arenada yalnızlığı devam eden İran, bölgede ortaya çıkan bu yeni yapılanmayı yalnızlığından kurtulmak için bulunmaz bir fırsat olarak algılamaktadır [43]. Batılı şirketlerin Hazar Denizi bölgesinde yatırım yapma gayretlerine karşı düşmanca bir tavır sergileyen İran, bölge üzerinde etkinliği ve gücü üst seviyeye çıkan, aynı zamanda ABD'nin kendine müttefik olarak gördüğü Türkiye karşısında yeni stratejiler geliştirmek zorunda kalmıştır [43, 239]. Bu stratejiler çerçevesinde Rusya ile doğal bir ittifak içine giren İran, bölgede Batı'nın etkisini kaldırmaya çalışmaktadır. Hazar ekonomisi ile ilgili çıkar tartışmalarında da Rusya'nın doğal müttefiki olarak görünen İran, bölge üzerinde güç sahibi olma ve bölge ilişkilerinde üstünlüğü elinde tutma düşüncesi ile hareket etmektedir [7, 43].

İran'ın bölgede sahip olduğu en önemli avantaj, yeni bağımsızlığını elde etmiş bölge ülkelerinin kıta içinde sıkışıp kalmış olmalarından kaynaklanan sorunlarıdır. Bu devletlerin sıkışıklıklarını aşmak için iki güzergâhları olduğu görülmektedir. Bunlardan biri Rusya, diğeri ise İran'dır. Rusya'ya olan bağımlılıklarını en aza indirmeye ve dış politika seçeneklerini çeşitlendirmeye çalışan bölge ülkeleri için İran'ın coğrafi konumu büyük bir avantajdır. Bu avantajının farkında olan İran, bölgenin, özellikle enerji kaynaklarının, dünya pazarlarına ulaştırılmasında bir köprü görevi üstlenmek istemektedir. Dolayısıyla, İran'ın bölgedeki ekonomik ve siyasi faaliyetlerinin temelinde transit ülke olmasının yarattığı psikolojik ve pratik avantajı bulunmaktadır [43].

İran, Hazar Denizi bölgesi petrol ve doğal gaz kaynaklarının rotası olmak konusundaki istekliliğini ve en iyi yolun kendisinininki olduğunu her fırsatta dile getirmektedir [43]. İran topraklarından geçen Hazar Denizi bölgesi ihraç boru hatları Korpezhe-Kurt Kui doğal gaz boru hattı ve inşası planlanan Kazakistan-Türkmenistan-İran petrol boru hattıdır.

İran, bölgedeki enerji kaynaklarının Basra Körfezi'ne indirilmesini sağlayacak güçlü bir boru hattı şebekesine ve bu alanda yetişmiş teknik iş gücüne sahip olarak avantajlı konumdadır. Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattı ve Güney Kafkasya doğal gaz boru hattı projelerine karşı çıkan İran, kendisinin ve Rusya'nın dışlanarak hayata geçirilen bu tür projelerin bölgedeki rekabeti ve istikrarsızlığı arttıracığını ileri sürmektedir [51].

İran'ın bölgede sahip olduğu avantajlardan biri de değiş-tokuş (swap, takas) ulaştırma olanağıdır [63]. İran'ın enerji üretim alanları ülkenin güneyinde yoğunlaşmıştır. Buna karşın, başta Tahran, Tebriz ve Meşhed olmak üzere büyük tüketim merkezleri ise ülkenin kuzeyinde bulunmaktadır. Ülkenin kuzey bölgeleri için ortaya çıkan hidrokarbon arz eksikliği sonucu İran, bölge ülkeleriyle takas anlaşmaları yapmaktadır. Yapılan anlaşmalar çerçevesinde bölge ülkelerinden alınan petrol ve doğal gaz ülkenin kuzeyinde kullanılırken, güneyde üretilen eş miktarda enerji Basra Körfezi üzerinden satılmaktadır [31, 43]. Bu değiş-tokuş ticareti sayesinde, bölge ülkeleri ürettikleri petrolü ve doğal gazı ihraç etme imkânı bulmakta, İran da ulaştırma maliyetini en aza indirerek ülkenin kuzeyi için ucuz enerji sağlamaktadır [43, 66].

Hazar Denizi bölgesindeki gelişmelerle yakından ilgilenen ve rakiplerinin etkisini en aza indirerek bölgedeki ağırlığını arttırmaya çalışan İran'ın bu çabaları, en fazla enerji alanında görülmektedir. Her ne kadar ABD, İran'ın bölgedeki büyük enerji ihalelerine ve boru hatları projelerine katılmasını önlemişse de, İran bölgede önemli bir rol oynamaya devam edecektir [43].

### **5.2.3 Kazakistan açısından önemi**

Eski SSCB ülkeleri içerisinde petrolde ikinci, doğal gazda altıncı büyük üretici konumunda olan Kazakistan'daki çok geniş petrol ve doğal gaz rezervleri, SSCB'nin planlı döneminde Batı Sibirya'daki kolay bulunur rezervler üzerine yoğunlaşması nedeniyle dokunulmadan kalmıştır [7, 43].

Hazar Denizi bölgesi petrolünün önemli bir kısmına sahip Kazakistan'da, şimdiye kadar çok sayıda hidrokarbon yatağı keşfedilmiştir ve önemli bir kısmı da keşfedilmeyi beklemektedir [43]. Kazakistan, bağımsızlığının ilk yıllarında, teknik ve finansman yetersizliği sorunları nedeniyle, Sovyetler Birliği dönemindeki petrol üretim potansiyeline ulaşmakta zorlanmıştır. Fakat istikrar unsurunun verdiği avantajla, son yıllarda, yabancı yatırımları ülkeye çekmeyi başarmaktadır [7]. Şu anki ekonomisi genel olarak petrol üretimine ve ihracatına bağlı olan Kazakistan'da, 180'den fazla hidrokarbon yataklarının işletimi ve geliştirilmesi için bugüne kadar 30 milyar dolardan fazla yatırım yapılmıştır [43].

Uluslararası Enerji Ajansı, Kazakistan'daki yatırımların mevcut şekilde sürmesi ve yeterli ihraç yollarının geliştirilmesi halinde, petrol üretiminin 2010 yılında 100 milyon tona (116,5 milyon kilolitre), ihracatının ise 55 milyon tona (64,075 milyon kilolitre) ulaşacağını tahmin etmektedir. Yeni keşfedilen yatakların rezerv zenginliği ile birlikte, yakın bir gelecekte Kazakistan'ın dünya petrol üretiminde ilk beş ülke arasına girmesine kesin gözüyle bakılmaktadır [43].

Kazakistan'da, 2007 yılı doğal gaz üretimi 27,864 milyar m<sup>3</sup>, tüketimi ise 30,561 milyar m<sup>3</sup>'tür [240]. Diğer yandan, Kazakistan'da yeni kurulan konsorsiyumların, özellikle Hazar Denizi'nde yaptıkları arama çalışmaları sonucunda, ciddi oranda doğal gaz rezervleri bulmaları beklenmektedir. Bunun sonucunda ise, Kazakistan Enerji Bakanlığı, 2010 yılında 47 milyar m<sup>3</sup>, 2015 yılında ise 52 milyar m<sup>3</sup> doğal gaz üretimini hedeflemektedir [43].

Kazakistan topraklarından geçen Hazar Denizi bölgesi petrol ihraç boru hatları Atyrau-Samara, Tengiz-Novorossisk, Karachaganak-Atyrau ve Atyrau-Alashankou petrol boru hatları ile inşası planlanan Aktau-Bakü ve Kazakistan-Türkmenistan-İran petrol boru hatlarıdır.

Ülke topraklarından geçen doğal gaz ihraç boru hatları ise Orta Asya Merkez ve Türkmenistan-Çin doğal gaz boru hatları ile inşası planlanan Türkmenbaşı-Bakü doğal gaz boru hattıdır.

Kazakistan kapılarını Batılı yatırımcılara açmış olsa da enerji rezervlerinin ihracı için Rus boru hatlarına bağımlı halde bulunmaktadır. İki ülke arasında, bundan başka ekonomik ve siyasi bağımlılıklar da mevcuttur. Kazakistan'ın bölgesel güvenlik konusunda temel sıkıntılarını; Rusya'ya bağımlılıktan kaynaklanan zorlukların üstesinden gelme mücadelesi, nükleer bir devlet olması ve enerji kaynaklarını dünya piyasalarına çıkarma yolları bulma ihtiyacı oluşturmaktadır [239].

Hazar Denizi bölgesinde bulunacak zengin petrol ve doğal gaz rezervlerinin dış pazarlara ulaştırılması, Kazakistan'ın yeni ihraç boru hatlarına ihtiyaç duyması anlamına gelmektedir. Batı'nın stratejik amacı ise bölge petrol ve doğal gazının Rus hatları dışında ihraç edilmesini sağlamaktır [7]. Ayrıca Kazak hükümeti, İran ilişkilerini boru hattı projelerini finanse etmesi amacıyla Amerika'ya karşı itici bir güç olarak kullanmaktadır [239].

Belirtilen bu çerçevede, Kazakistan, kendi çıkarlarına en uygun değerlendirmeleri yapmakta ve yukarıda sıralanan ihraç boru hatlarına, duruma göre uygun gerekli önceliği vermektedir [7].

#### 5.2.4 Rusya açısından önemi

Dünya petrol ve doğal gaz rezervlerinin önemli bir kısmına sahip Rusya için hidrokarbon yatakları çok önemlidir. Çünkü Rus ekonomisinde enerji üretimi ve ihracatı büyük bir yer teşkil etmektedir [43]. Sosyoekonomik değişim dalgasında önemli tıkanmalar yaşayan Rusya, yeni iç ve dış politika araçlarına ihtiyaç duymaktadır. Rusya için, petrol-doğal gaz ve bu kaynaklar bakımından büyük bir potansiyele sahip Hazar Denizi bölgesi, Sovyetler Birliği döneminden daha fazla önem kazanmıştır [7].

Rusya'nın özellikle 1994 yılından sonra, Hazar Denizi bölgesi ülkelerine giderek yoğunlaşan ekonomik, siyasal ve sosyal etkisi açıkça görülmektedir. 1994 yılı öncesi bölgenin sorumluluğunu ekonomik bir yük olarak gören Rusya, 1994 yılının başlarından itibaren bölgede ortaya çıkan güç boşluğundan yararlanmak isteyen devletlerin, bölgeye yönelik artan ekonomik ve politik ilgilerinden rahatsız olmuştur. Ayrıca, bölge petrol ve doğal gaz rezervlerinin dünya piyasalarına ulaştırılmasında etkin bir rol oynama isteği de bu rahatsızlığının artmasına yol açmıştır [43].

Rusya, Hazar Denizi bölgesindeki enerji kaynakları konusunda aktif bir politika izlemektedir [48]. Petrol ve doğal gaz endüstrisini geliştirerek bölgedeki enerji ihalelerinde kendi şirketlerinin yoğun yatırım işlerini destekleyen Rusya, ekonomik ve politik güvenliğini arttırmaktadır [7, 43]. Rusya'nın enerji stratejisinin ana unsurunun, Hazar Denizi bölgesi hidrokarbon zenginliği olduğu bir gerçektir [43]. SSCB'nin dağılmasına rağmen, Rusya'nın bölge ülkeleri ile olan ilişkilerinde, bölge hidrokarbon rezerv zenginliği ve bunların ulaştırma güzergâhları en önemli araçlarından birisi olmuştur [7]. Rusya'nın, bölge ülkeleri ile bu konudaki ilişkileri yoğun bir biçimde devam etmektedir [43].

Rusya topraklarından geçen Hazar Denizi bölgesi petrol ihracatı boru hatları Atyrau-Samara, Tengiz-Novorossisk ve Bakü-Novorossisk petrol boru hatlarıdır.

Ülke topraklarından geçen doğal gaz ihracatı boru hatları ise Orta Asya Merkez ve Mavi Akım doğal gaz boru hatları ile inşası planlanan Güney Akım doğal gaz boru hattıdır.

Petrol ve doğal gaz boru hatları, Rusya'ya siyasal kozlar sağlayan araçlardır. Nitekim Rusya'nın Hazar Denizi bölgesi petrol ve doğal gaz ihracatını denetlemesi ülke çıkarları ile örtüşmektedir. Bu bağlamda Rusya, Kazakistan ve Azerbaycan hidrokarbon kaynaklarını dış pazarlara taşıyan mevcut boru hatlarının çoğunun geçtiği güzergâhlara sahiptir [43].

Rusya'nın Hazar'daki oyunu, bölgede diğer önemli bir güç olan İran ile iş birliği şeklinde sürdürülmektedir. Kendisi gibi, Batılı güçlerin bölgede aktif olmasını istemeyen İran ile nükleer reaktör konusunda anlaşmasının temelinde de, bölge hidrokarbon yataklarına ve ulaştırma yollarına egemen olma stratejisi yatmaktadır [43].

Hazar Denizi bölgesi, Türkiye ve Rusya'nın çıkarlarının en fazla çatıştığı bölge konumundadır. Rusya'nın bölgede hâkimiyetini daha fazla arttırmasına karşı, ABD ve AB, bu bölgede Türkiye'nin dâhil olacağı projeleri desteklemektedirler [241].

Rusya, bölge ülkelerini bir an için bile boş bırakmamaya çalışmaktadır. Bölge ülkelerine yönelik politikasının hareket noktası enerji olan Rusya için bölge ülkelerinin kontrolü ve Türkiye'nin bağımlı kılınması önem taşımaktadır. Bu politikanın temelini ise boru hatları stratejisi oluşturmaktadır [43].

Bakü-Tiflis-Ceyhan hattıyla birlikte, kendi topraklarının geçiş güzergâhı olmayan diğer hatların da işler hale getirilmesinden en çok rahatsızlık duyan ülke Rusya'dır [7]. Rusya, boru hatları üzerindeki hâkimiyetini kaybetmesi durumunda; yüklü miktarda aldığı taşıma ücretinden mahrum kalacak, petrol ve doğal gaz fiyatlarını istediği gibi belirleyemeyecek, bölge devletlerinin siyasi, diplomatik, ekonomik ve sosyal hayatına istediği gibi müdahale etme imkânını kaybedecek ve ileriki dönemlerde bölgeyi ABD, AB, Türkiye gibi güçlere terk etmek zorunda kalabilecektir [43].

Rusya, Hazar Denizi'ne kıyıdaş ülkelere karşı gerek Hazar'ın hukuki statüsü konusunda gerek enerjinin üretimi-paylaşımı konusunda gerekse petrol-doğal gaz ihraç boru hatları projeleri kapsamında çok yönlü bir denge izleme çabası içerisinde. Öte yandan ABD, AB, Türkiye gibi güçlerin Hazar Denizi bölgesine ve bölge ülkelerine tesir etme amacına yönelik stratejik hamlelerine de bunlara denk hamlelerle karşılık vermeye çalışmaktadır [17].

Kısaca Rusya, petrolün ve doğal gazın ihraç boru hatlarıyla ulaştırmasını çeşitli alanlarda bir güç, bir silah olarak kullanma politikası izlemektedir. Bu bakımdan Hazar Denizi bölgesi, Rusya açısından hem ekonomik hem de jeopolitik önem taşımaktadır [7]. Rusya, açık denizlere ve ulaşım bölgelerine çıkışı olmayan Hazar Denizi bölgesinden aldığı ucuza enerjiyi, dünya pazarlarına pahalıya satmak ayrıcalığını sürdürmek isteyecektir. Kendi toprakları üstünden geçecek boru hatlarından siyasi-ekonomik avantaj sağlamayı ve bu hatların vanalarının kendi elinde olmasını her zaman arzulayacaktır [13].

### 5.2.5 Türkmenistan açısından önemi

Türkmenistan, petrol rezervleri konusunda Kazakistan ve Azerbaycan'dan sonra Hazar Denizi bölgesinde üçüncü önemli ülke konumundadır [7]. Topraklarının büyük bir bölüm çölle kaplı Türkmenistan'ın en büyük zenginliği ise doğal gazdır. SSCB döneminde olduğu gibi bugün de en önemli gelir kaynağı olan doğal gaz, Türkmenistan için, bağımsızlık sonrası kalkınmanın motoru olarak değerlendirilmiş stratejik bir üründür [17].

Türkmenistan'daki doğal gaz rezervlerinin Hazar Denizi bölgesindeki diğer ülke rezervlerine göre en önemli farkı, büyük ölçüde yüzeye yakın ve kolay üretilebilir olmasıdır. Gaz üretim şirketlerinin ilgisini arttıran bu etkenin getirdiği en büyük avantaj, maliyetleri düşürmesidir [17].

Doğal gaz açısından Türkmenistan'ın en ciddi müşterileri Rusya ve Ukrayna'dır. Bu iki ülkeyi, İran'a yapılan ihracat takip etmektedir. Ukrayna'ya yapılan doğal gaz ihracatı, Ukrayna'nın doğal gaz bedelini ödemekte geç kalması ve bu gecikmeyi sürekli tekrarlaması yüzünden, çeşitli zaman dilimleri için durmaktadır [17].

Türkmenistan, bölgede çok kritik ve önemli bir alanda bulunmaktadır. Ülke doğal gazı ve petrolü, küresel ve bölgesel çıkar çevrelerinin büyük ilgisini çekmektedir. Bu aktörler, ülke ve bölge üzerindeki etki alanlarını genişletmeye çalışmaktadırlar [239].

Türkmenistan topraklarından geçecek Hazar Denizi bölgesi petrol ihraç boru hatları, inşası planlanan Kazakistan-Türkmenistan-İran ve Türkmenistan-Afganistan-Pakistan petrol boru hatlarıdır.

Ülke topraklarından geçen doğal gaz ihraç boru hatları ise Orta Asya Merkez ve Korpezhe-Kurt Kui doğal gaz boru hatları ile inşası planlanan Türkmenistan-Çin, Trans Afganistan ve Türkmenbaşı-Bakü doğal gaz boru hatlarıdır.

Dünyanın önde gelen 15 doğal gaz üreticisinden biri olması nedeniyle enerji açlığı çeken tüketici ülkeler açısından giderek önem kazanan Türkmenistan, petrol ve doğal gazını dış pazarlara ulaştırmak için Rusya'nın boru hatlarına bağımlı durumdadır [240]. Bu bağımlılıktan kurtulmak, Türkmenistan için hayati önem arz etmektedir. Türkmenistan, 1993 yılından beri Rusya'nın çıkardığı zorlukların da etkisiyle, yeni ihraç güzergâhları arayışına girmiştir [17].

Rusya ise Türkmenistan doğal gazını, kendi petrol ve doğal gaz ihraç politikalarının bir aracı ve hatta bir silahı gibi kullanmakta, Türkmenistan'ın kendi kaynaklarını dünya fiyatları üzerinden ve dilediği miktarda değerlendirmesine engel olmaktadır [242]. Bununla beraber, boru hatlarının kullanımında Türkmenistan'a sürekli zorluklar çıkaran Rusya, aynı zamanda Türkmenistan'ın yeni güzergâh arayışlarını önlemekte, hatta Türkmenistan ile anlaşma yapabilecek diğer ülkeleri de bir şekilde engellemektedir. Bu bağlamda, Rusya'dan Türkiye'ye ulaşan Mavi Akım doğal gaz boru hattı, Türkmenistan için büyük bir kayıp, Türkiye için çok büyük bir stratejik hata, Rusya içinse mükemmel bir başarı olmuştur. Rusya bu proje sayesinde, Türkiye'ye doğrudan gelişi geciken Türkmenistan gazına karşı Anadolu pazarında ezici bir üstünlük sağlamıştır [17].

Bir taraftan Orta Doğu enerji kaynaklarına alternatif olarak Hazar Denizi bölgesini gören Çin, diğer taraftan Rusya'ya olan doğal gaz bağımlılığından kurtulmaya çalışan eski SSCB ülkeleri ve AB, ayrıca Rusya'nın bölgedeki üstünlüğünü kırmakla beraber Çin'in muhtemel etkisini engellemeye çalışan Amerika ve bölgede daha fazla kendini göstermeye çalışan Türkiye, günümüzde Türkmenistan gazı için Rusya egemenliğindeki boru hatlarına alternatif projeleri gerçekleştirmeye çalışmaktadırlar ve bu çabaları ileriki zamanlarda da sürecektir [17].

Her ne kadar ülke topraklarından geçen doğal gaz ihraç boru hatları sayısı daha fazla olsa da, Hazar Denizi bölgesi petrol üretimindeki artış ve üretilen bu petrolün dış pazarlara ulaştırılma hedefi, önümüzdeki yıllarda, Türkmenistan'ın bölgedeki petrol boru hattı projelerine katılmasını gerektirecektir [17].

### **5.3 Türkiye Açısından Önemi**

Türkiye topraklarının bulunduğu coğrafya, üzerinde ve yakın çevresinde dünya güç dengelerini etkileyecek düzeyde sürekli ve çok yönlü menfaat çatışmalarına sahne olan hassas bir konumdadır. Bu hassas konum ile Türkiye; Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarının düğüm noktasında, doğu-batı ve kuzey-güney eksenler üzerinde bir köprü özelliği taşımaktadır [7]. Bölgesinde bir güç merkezi olma iddiasında olan Türkiye'nin bu iddiasını gerçekleştirebilmesi için askerî, siyasi ve diplomatik güce gereksinimi vardır [51].

Petrol ve doğal gaz, insanlık tarihinin daha önce görmediği kadar hayati bir hâl almıştır. Türkiye'nin artan nüfusuna iş sahası sağlanması ve sanayisinin gelişmesi açısından, enerji gerekliliği tartışılmaz bir husustur [243, 245]. Türkiye'de, gerek petrol gerekse doğal gaz tüketiminde artış yaşanmaktadır. Bu artış, Türkiye'nin gelecekte en büyük enerji pazarlarından biri olacağını göstermektedir [72].

2008 yılında Türkiye petrol üretim miktarı 2.296.780 ton (2.675.748,7 kilolitre), tüketim miktarı 33.641.890 ton (39.192.801,85 kilolitre) ve ithalat miktarı 31.345.120 ton (36.517.064,8 kilolitre) olarak gerçekleşmiştir [246]. Türkiye'nin petrol talebinin 2010 yılı için 44,6 milyon ton (51,96 milyon kilolitre) ve 2020 yılı için 64,4 milyon ton (75,03 milyon kilolitre) olacağı tahmin edilmektedir [43].

**Çizelge 5.1 : 2008 yılı Türkiye petrol tüketim, üretim ve ithalat miktarları.**

|         | KİLOLİTRE     | YÜZDE ORANLARI |
|---------|---------------|----------------|
| TÜKETİM | 39.192.801,85 | 100            |
| ÜRETİM  | 2.675.748,70  | 6,82           |
| İTHALAT | 36.517.064,80 | 93,18          |

2008 yılında Türkiye'de yapılan petrol boru hattı taşımacılığı miktarları Çizelge 6.2'de belirtilmiştir [124].

**Çizelge 5.2 : 2008 yılı Türkiye'de yapılan petrol boru hattı taşımacılığı miktarları.**

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| BTC PBH              | 41.965.803 kilolitre |
| IRAK-TÜRKİYE PBH     | 21.547.998 kilolitre |
| CEYHAN-KIRIKKALE PBH | 3.406.893 kilolitre  |
| BATMAN-DÖRTYOL PBH   | 1.758.540 kilolitre  |

2008 yılında Türkiye doğal gaz üretim miktarı 5,8 milyar m<sup>3</sup>, tüketim miktarı 36,8 milyar m<sup>3</sup> ve ithalat miktarı 37,3 milyar m<sup>3</sup> olarak gerçekleşmiştir [124, 247]. Türkiye'nin doğal gaz talebinin 2010 yılı için 44,5 milyar m<sup>3</sup> ve 2020 yılı için 66,6 milyar m<sup>3</sup> olacağı tahmin edilmektedir [124].

**Çizelge 5.3 : 2008 yılı Türkiye doğal gaz tüketim, üretim ve ithalat miktarları.**

|         | MİLYAR M <sup>3</sup> | YÜZDE ORANLARI |
|---------|-----------------------|----------------|
| TÜKETİM | 36,8                  | 100            |
| ÜRETİM  | 5,8                   | 15,7           |
| İTHALAT | 37,3                  | 101,3          |

Türkiye'nin imzaladığı doğal gaz alım anlaşmaları Çizelge 5.4'te belirtilmiştir [124].

**Çizelge 5.4 : Türkiye'nin imzaladığı doğal gaz alım anlaşmaları.**

| MEVCUT ANLAŞMALAR | MİKTAR (MİLYAR M <sup>3</sup> /YIL) | İMZALANMA TARİHİ | SÜRE (YIL) | İŞLETMEYE ALMA TARİHİ | ANLAŞMA BİTİM TARİHİ |
|-------------------|-------------------------------------|------------------|------------|-----------------------|----------------------|
| RUSYA (BATI)      | 6                                   | Şubat 1986       | 25         | Haziran 1987          | 2011                 |
| CEZAYİR (LNG)     | 4                                   | Nisan 1988       | 20         | Ağustos 1994          | 2014                 |
| NIJERYA (LNG)     | 1,2                                 | Kasım 1995       | 22         | Kasım 1999            | 2021                 |
| İRAN              | 10                                  | Ağustos 1996     | 25         | Aralık 2001           | 2026                 |
| RUSYA (KARADENİZ) | 16                                  | Aralık 1997      | 25         | Şubat 2003            | 2025                 |
| RUSYA (BATI)      | 8                                   | Şubat 1998       | 23         | Mart 1998             | 2021                 |
| TÜRKMENİSTAN      | 16                                  | Mayıs 1999       | 30         | -                     | -                    |
| AZERBAYCAN        | 6,6                                 | Mart 2001        | 15         | Temmuz 2007           | 2021                 |

Toplam enerji ihtiyacının yaklaşık % 65'ini yurt dışından karşılayan Türkiye'nin dışa bağımlılığının 2010 yılında % 72'ye, 2020 yılında ise % 76'lara yükselmesi beklenmektedir. Türkiye'de, özellikle petrolde ve doğal gazda dışa bağımlılık, ulusal ve ekonomik güvenliği tehdit edecek bir seyir izlemektedir [43].

2007 yılında Türkiye'nin enerji ithalatı, 2006 yılına göre % 16,9 oranında artmıştır. 2008 yılında ise 2007 yılına göre artış değeri % 42,6 olarak gerçekleşmiştir. Çizelge 5.5'de 2004-2008 yılları arası Türkiye enerji ithalatı rakamları verilmiştir. Dünyanın en büyük 17. ekonomisi olan Türkiye'nin, bu sıralamada daha üst seviyelere çıkması yıldan yıla artan enerji ithalat faturasının azaltılmasına bağlıdır. Bu bağlamda Türkiye, Hazar Denizi bölgesinde (Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan) çeşitli projelere katılmıştır [191, 248].

**Çizelge 5.5 : 2004-2008 yılları arası Türkiye ithalat miktarları.**

| MİLYAR DOLAR                      | 2004   |             | 2005   |             | 2006   |             | 2007   |             | 2008   |             |
|-----------------------------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|
|                                   | MİKTAR | YÜZDE ORANI | MİKTAR | YÜZDE ORANI | MİKTAR | YÜZDE ORANI | MİKTAR | YÜZDE ORANI | MİKTAR | YÜZDE ORANI |
| ENERJİ                            | 14,4   | 14,8        | 21,3   | 18,2        | 28,9   | 21          | 33,8   | 19,9        | 48,2   | 31,4        |
| ENERJİNİN ÖNCEKİ YILA GÖRE ARTIŞI | 2,8    | 24,1        | 6,9    | 47,9        | 7,6    | 35,7        | 4,9    | 16,9        | 14,4   | 42,6        |
| DİĞERLERİ                         | 83,1   | 85,2        | 95,5   | 81,8        | 110,7  | 79          | 136,8  | 80,1        | 153,6  | 68,6        |
| TOPLAM                            | 97,5   | 100         | 116,8  | 100         | 139,6  | 100         | 170,6  | 100         | 201,8  | 100         |

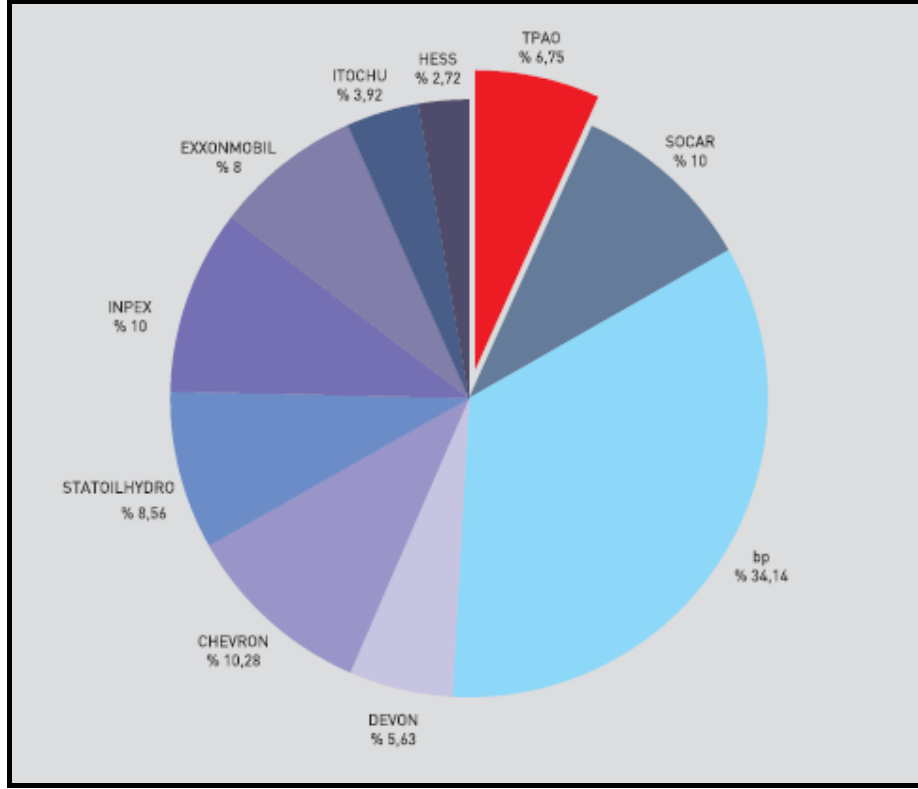
TPAO, Azerbaycan'da 3 adet arama, geliştirme ve üretim projesine ortaktır. Bunlar, % 6,75 hisseli ACG (Azeri-Çırac-Güneşli) projesi, % 9 hisseli Şah Deniz projesi ve % 10 hisseli Alov projesidir [191].



**Şekil 5.1** : TPAO'nun Azerbaycan'daki projeleri [191].

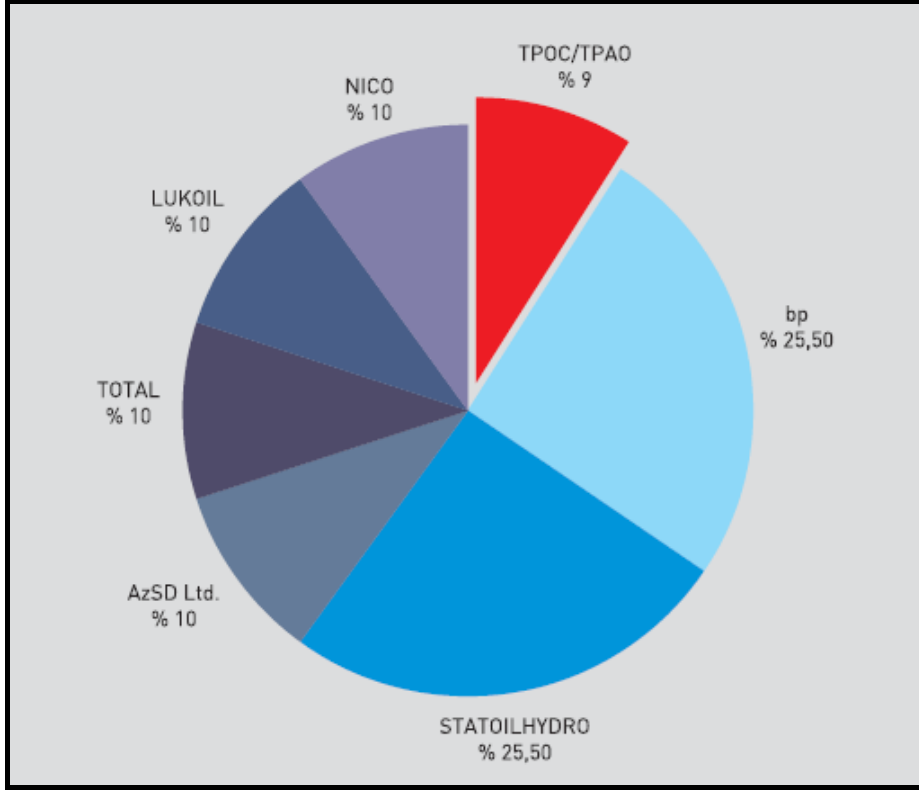
TPAO'nun Azerbaycan'daki ilk projesi olan ACG projesine ilişkin “Ortak Geliştirme ve Üretim Paylaşımı Anlaşması”, SOCAR ile yabancı şirketlerin oluşturduğu konsorsiyum arasında, 1994 yılında Bakü’de imzalanmıştır. ACG sahası 5,4 milyar varil (0,8586 milyar kilolitre) petrol rezervine sahiptir. Projede, bugüne kadar 1,044 milyar varil (0,1659 milyar kilolitre), ki bunun 65 milyon varili (10,335 milyon kilolitre) TPAO hissesidir, petrol üretilmiştir. 2008 yılı ortalaması yaklaşık 690.000 varil/gün’ü (109.710 kilolitre/gün) bulan petrol üretiminin 2010 yılında 1 milyon varil/gün (0,159 milyon kilolitre/gün) seviyesine ulaşacağı öngörülmektedir. Proje kapsamında 2008 yılında, TPAO hissesi 7,36 milyon varil (1,17 milyon kilolitre) olan, toplam 251,99 milyon varil (40,066 milyon kilolitre) petrol üretilmiştir [191].

İlk petrolün Çirak sahasından “Erken Üretim” kapsamında Kasım 1997’de üretilmeye başlandığı ACG projesi, safhalar halinde geliştirilmektedir. “Merkezi Azeri Sahasının Geliştirilmesi” olan Faz-1, Şubat 2005’de üretime konulmuştur. Faz-2’yi kapsayan “Batı Azeri ve Doğu Azeri Sahalarının Geliştirilmesi”, Ocak 2006 (Batı Azeri) ve Ekim 2006 (Doğu Azeri) tarihlerinde başlamıştır. Faz-3 içerisindeki “Derin Su Güneşli Sahasının Geliştirilmesi” ise Nisan 2008’de başlamıştır. Çirak ile Derin Su Güneşli sahaları arasında kalan ve mevcut platformlarca sağlanamayan alandaki petrolü üretmek amaçlı Çirak Petrol projesinin mühendislik ve tasarım çalışmaları devam etmektedir [191].



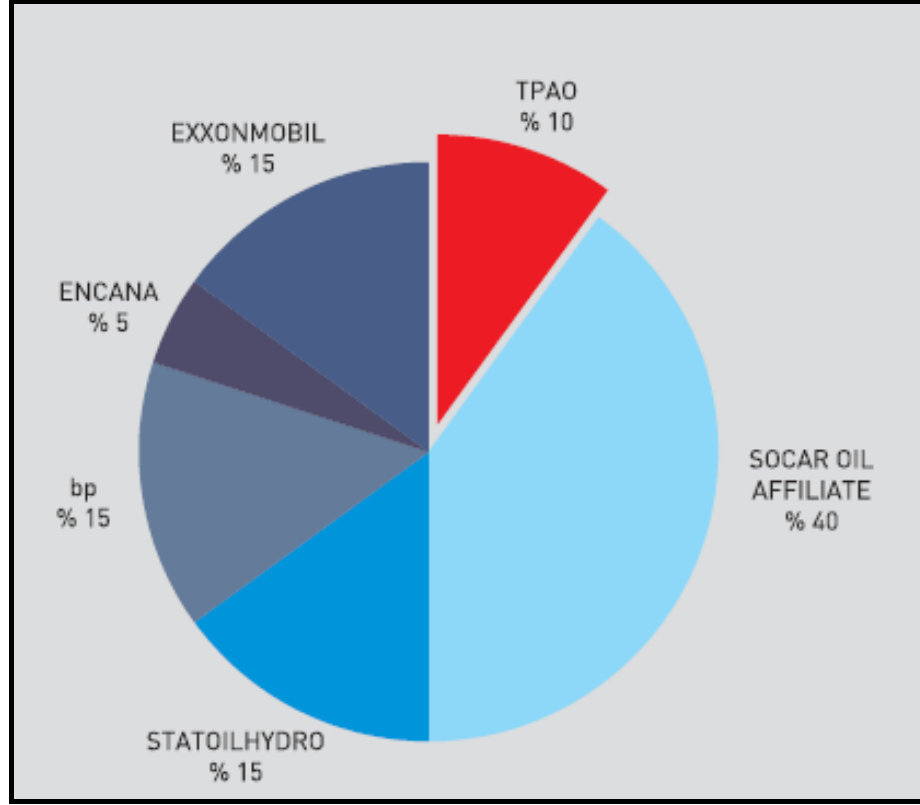
**Şekil 5.2 :** ACG projesi hisse dağılımı [249].

TPAO'nun Azerbaycan'da ortak olduğu diğer proje Şah Deniz projesidir. 625 milyar m<sup>3</sup> doğal gaz rezervine sahip olan projede keşfedilen doğal gaz için Aşama-1 kapsamında, BOTAŞ-SOCAR arasında "Alım Satım Anlaşması" ve Türkiye-Gürcistan ile Türkiye-Azerbaycan arasında da "Hükümetler Arası Anlaşma" imzalanmıştır. Satış anlaşması, yılda 6,6 milyar m<sup>3</sup> doğal gazın 15 yıl boyunca Türkiye'ye ulaştırılmasını kapsamaktadır. Projede ayrıca, Azerbaycan ve Gürcistan'a da gaz satışları gerçekleştirilecektir. 7 Mart 2007 tarihinde sürekli ticari üretime geçilen Aşama-1'de halen 4 kuyu ile üretim sürmektedir. 2008 yılı sonu doğal gaz üretim miktarı 10,5 milyar m<sup>3</sup>'tür. Bu miktardan, TPAO hissesi olarak 494 milyon m<sup>3</sup> doğal gaz satılmıştır. Aşama-2 için ise; 2010 yılında inşaat kararlarının alınması ve 2015 yılında ilk gaz tesliminin gerçekleştirilmesi öngörülmektedir [191].



**Şekil 5.3 :** Şah Deniz projesi hisse dağılımı [249].

TPAO'nun Azerbaycan'da katıldığı son proje Alov projesidir. Alov projesi, Güney Hazar Denizi'nin orta kesiminde yer alan 385 milyar m<sup>3</sup> doğal gaz ile 5 milyar varil (0,795 milyar kilolitre) petrol rezervine sahip Sharg, Alov ve Araz adlı 3 ayrı alandan oluşmaktadır. 1998 yılında "Arama, Geliştirme ve Üretim Paylaşımı Anlaşması" imzalanan projeye TPAO'nun katılımı, 29 Temmuz 1998 tarihinde imzaladığı "Katılım Anlaşması" ile gerçekleşmiştir. Sismik etüt çalışması biten proje kapsamındaki 3 adet arama kuyusundan ilkinin kazılması için Hazar Denizi'nin hukuki statüsünün belirlenmesi ve sondaj kulesi sırası beklenmektedir [191].



**Şekil 5.4 :** Alov projesi hisse dağılımı [249].

TPAO'nun Kazakistan'daki faaliyetleri KazakTürkMunay Şirketi tarafından yürütülmektedir. Şirket hisse payları dağılımı, TPAO % 49 ve KazMunaiGas % 51 şeklindedir. Ortak şirket, Aktau bölgesinde 1 ve Aktöbe bölgesinde 2 adet ruhsat sahasına sahiptir. Bu üç ruhsatta yer alan toplam 7 alandaki 24 adet kuyuda, arama ve üretim faaliyetleri devam etmektedir. 2008 yılında Aktau bölgesindeki sahalarda ortalama 1.700 varil/gün (270,3 kilolitre/gün) ve Aktöbe bölgesindeki sahalarda ise 2.700 varil/gün (429,3 kilolitre/gün) petrol üretilmiştir. Bu değer içinde TPAO'nun toplam payı 2.500 varil/gün (397,5 kilolitre/gün) miktarındadır. Kazakistan'da 1993 yılından beri faaliyet gösteren TPAO, bu ülkedeki yatırımlarını büyütme konusunda kararlıdır [191].

TPAO, Türkmenistan'da 1993 yılından bu yana kara ve deniz alanlarında petrol-doğal gaz arama ve proje geliştirilmesine yönelik değerlendirme çalışmalarını sürdürmektedir. Türkmenistan ofisinin Eylül 2008 tarihinde kapatılmasına rağmen, yakın ilişkiler devam etmektedir. TPAO'nun Türkmenistan'daki hedefleri, petrol-doğal gaz sahalarının geliştirilmesi projelerine katılmak ve Türkmenbaşı-Bakü doğall gaz boru hattının gündeme gelmesi durumunda bu projede belli bir hisse oranında yer almak şeklinde özetlenebilir [191].

TPAO'nun Hazar Denizi bölgesindeki arama ve geliştirme yatırımları Çizelge 5.6'da belirtilmiştir [191].

**Çizelge 5.6 :** TPAO'nun Hazar Denizi bölgesindeki arama-geliştirme yatırımları.

| DOLAR               | 2008 YILI YATIRIMLARI | KÜMÜLATİF YATIRIMLAR |
|---------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>AZERBAYCAN</b>   | 309.190.609           | 3.191.094.538        |
| <b>KAZAKİSTAN</b>   | 96.835                | 287.786.079          |
| <b>TÜRKMENİSTAN</b> | 80.100                | 4.727.642            |
| <b>TOPLAM</b>       | 309.367.544           | 3.483.608.259        |

Türkiye topraklarından geçen Hazar Denizi bölgesi petrol ihraç boru hatları Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattı ile inşası planlanan Samsun-Ceyhan petrol boru hattıdır.

Ülke topraklarından geçen Hazar Denizi bölgesi doğal gaz ihraç boru hatları ise Mavi Akım ve Güney Kafkasya doğal gaz boru hatları ile inşası planlanan Nabucco, Türkiye-Yunanistan-İtalya ve Güney Akım (Türkiye'nin Karadeniz'deki münhasır ekonomik bölgesinden geçirilmesi düşünülmektedir) doğal gaz boru hatlarıdır. Türkiye, bu petrol ve doğal gaz boru hatlarına çeşitli kurumları ve şirketleri ile katılmıştır.

TPAO, BTC hattına % 6,53 hisse ile ortaktır [125]. Hattın Türkiye kesiminin işletmeciliğini Temmuz 2006'dan itibaren, BOTAŞ'a ait olan BIL şirketi üstlenmiştir [123]. İnşası planlanan Samsun-Ceyhan petrol boru hattı için Türk şirketi Çalık Enerji ile İtalyan şirketi Eni arasında, % 50 ortaklı, TAPCO kurulmuştur [130].

Mavi Akım hattının Türkiye bölümü sahibi ve işleticisi BOTAŞ'tır [213]. Güney Kafkasya doğal gaz boru hattında TPAO, % 9 oranında hisse sahibidir [185]. Günümüzün önemli enerji projelerinden biri olan Nabucco doğal gaz boru hattı için kurulan şirkete BOTAŞ, % 16,67 oranında ortak olmuştur [199]. Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattının Türkiye-Yunanistan kısmının inşasını BOTAŞ ile Yunan şirketi DEPA yapmıştır [208].

Sovyetler Birliği'nin dağılması ile Soğuk Savaş sona ermiş, Soğuk Savaş'ın sona ermesi de en önemli güvenlik kuruluşu olan NATO'nun (North Atlantic Treaty Organization, Kuzey Atlantik Antlaşması Teşkilatı) ve hatta kimi stratejik NATO üyesi ülkelerin fonksiyonlarının sorgulanmasına neden olmuştur. NATO müttefiki ülkelerden biri olan Türkiye'nin rolünün ise artık Soğuk Savaş dönemindeki kadar önemli olmadığı düşünülmeye başlanmıştır [234]. Ancak bu fikri ileri sürenler Hazar Denizi bölgesinin sahip olduğu petrol-doğal gaz kaynaklarının ve bu kaynakların ulaştırmasının önemini göz ardı etmişlerdir [48]. Türkiye ise daha çok, bölgesel güç olma yolunda yeni bir rol üstlenmek istemiştir [234]. Bu noktada, Hazar Denizi bölgesini kontrol altında tutmak isteyen güçlü devletler tarafından kilit ülke olarak algılanan Türkiye, NATO nezdinde Soğuk Savaş öncesi önemine tekrar kavuşmuştur. Türkiye, Batı ile olan ilişkileri, Boğazlara sahip olması, Hazar Denizi bölgesine yakınlığı ve bölge devletlerine olan kültürel bağları vasıtası ile Rusya ve İran'a karşı bir alternatif olarak ön plana çıkmaktadır [43]. Güçlü Türkiye, bölgede NATO'nun güçlü olmasına yardımcı olacaktır. Coğrafi ve kültürel yakınlığı ile bağımsızlıklarını yeni kazanmış bölge ülkelerine model teşkil edecek Türkiye, Hazar Denizi bölgesinde NATO'nun ortak faaliyetlerini kolaylaştıracak ve böylece NATO güvenliğine önemli katkı sağlayacaktır [250].

Hazar Denizi bölgesi ihraç boru hatlarının Türkiye açısından önemi incelenirken, Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattının stratejik önemi vurgulanmalıdır. Doğu-batı enerji koridorunun ayrılmaz parçası olan bu hat, Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan'ı petrol ihracatı konusunda Rusya'nın tekelinden kurtarmıştır. Kesintisiz ihraç olanağını kazanan ülkeler, petrol rezervlerini gerçek değeri ile Batı pazarlarına ulaştırma imkânına kavuşmuşlar ve ekonomilerinde istikrar sağlamışlardır [43].

BTC petrol boru hattı ile Türkiye, ulaştırma maliyetleri minimuma indiğinden, ucuza petrol tedariki sağlamaktadır. Türkiye, BTC petrol boru hattından yılda 125-150 milyon dolarlık geçiş ücreti geliri elde etmektedir. Yıllık 130 milyar dolarlık ticaret hacmi olan Türkiye açısından, boru hattının ekonomik ve stratejik değeri, elde edeceği bu geçiş ücreti ile kıyaslanamayacak kadar önemlidir [43].

Bu hat sayesinde Türkiye ile Türk Cumhuriyetleri arasındaki ticari ve siyasi ilişkiler daha da gelişmiştir. Türkiye, petrol kaynaklarının dünya piyasalarına arz edildiği ihracat yolları üzerinde kontrol gücüne ulaşmıştır [72]. Boru hattı ile çevresel açıdan sürdürülebilir ve riski olmayan taşıma olanağı sağlanmıştır. Hat gerek inşası, idamesi ve bakımı için, gerekse petrol tesisleri ve bu tesislerin bulunduğu limanlar için eğitilmiş-kaliteli insan gücüne ihtiyaç duymuştur ve iş imkânı yaratmıştır. Bunların yanında, Türkiye millî güvenliğini artırarak silahlı kuvvetlerinin gücünü olumlu yönde etkileyen hat, Türkiye rejimine karşı tutumlarını açıkça beyan eden devletlere karşı siyasi arenada Türkiye'nin hareket serbestisi kazanmasını sağlamıştır. BTC sayesinde, enerji ihtiyaçları her yıl katlanarak artan Avrupa ülkeleri, bölgesinde siyasi ağırlığını daha fazla hissettiren ve enerji musluğunu elinde bulunduran Türkiye'yi yanlarında görmek istemişlerdir; dolayısıyla Türkiye için AB kapıları biraz daha aralanmıştır [13].

İnşası planlanan Samsun-Ceyhan petrol boru hattı, Türk Boğazlarını baypas edecek alternatif petrol ihracat kanallarından biridir. Bölge petrolünün BTC'ye ev sahipliği yapan Türkiye'nin Samsun limanından boru hattı ile enerji dağıtım merkezi Ceyhan'a ulaştırılarak dünya pazarlarına ihracat edilmesi, diğer alternatiflere göre çok daha güvenli ve avantajlı olacaktır [135, 251].

Mavi Akım doğal gaz boru hattıyla Türkiye'nin Rusya'ya olan doğal gaz bağımlılığı çok yüksek seviyelere ulaşmıştır. Hat öncesi, Rus doğal gazını ithal eden 19 ülke içerisinde dördüncü sırada yer alan Türkiye, hattın işler hale gelmesiyle Avrupa ülkeleri arasında Almanya'dan sonra ikinci büyük doğal gaz ithalatçısı olmuştur. Böylece var olan ihracat yolları tekeli güçlendiren Rusya, ucuz Türkmenistan doğal gazını kendi doğal gazı gibi Mavi Akım hattı çerçevesinde Türkiye'ye satmaktadır [43].

Güney Kafkasya doğal gaz boru hattı Azerbaycan'ın Hazar Denizi'ndeki Şah Deniz sektöründe üretilen doğal gazı, Rusya baypas edilerek, Gürcistan üzerinden Türkiye'ye ulaştırmaktadır. Gürcistan ve Türkiye'ye doğal gaz tedariki sağlayan hattın, inşaları gerçekleştirmeleri halinde Türkmenbaşı-Bakü ve Nabucco doğal gaz boru hatlarına bağlanması öngörülmektedir [185].

2009 yılının Ocak ayında, Rusya ile Ukrayna arasında doğal gaz krizi yaşanmıştır [252]. Kriz, AB ve ABD'den, her iki ülkeye sert eleştiriler gelmesine sebep olmuştur. Türkiye de dâhil 20'den fazla ülke, gaz sevkiyatının kesilmesinden olumsuz etkilenmiştir [253]. AB'nin, orta ve uzun vadede, 2030 yılında doğal gaz ihtiyacının bugünkü tüketiminden % 70-80 daha fazla olacağı beklenmektedir [200]. AB'nin, bu artışı maliyet etkin şekilde karşılayabilmesi ve tedarik güvenliği konusunda yaşanabilecek olumsuzlukları önlemesi için Rusya ve Ukrayna'yı baypas edecek doğal gaz boru hattı projelerine ihtiyacı vardır [201, 254]. Bu noktada, Türkiye topraklarından geçecek, 21. yüzyılın barış ve istikrar projesi olarak nitelendirilen Nabucco doğal gaz boru hattının stratejik önemi ortaya çıkmaktadır [200, 255]. Proje, sadece Türkiye ile AB'nin Rusya'ya doğal gaz bağımlılığını azaltacak ve artan gaz ihtiyacını karşılayacak bir proje değildir [255]. Nabucco projesi, Türkiye'nin AB ile ortaklığını güçlendireceği gibi aynı zamanda Orta Asya Türk Cumhuriyetleri ile ilişkilerini de güçlendirecektir [256, 257].

Türkiye, bu proje ile 4-5 milyar avroluk yatırım çekecektir [258]. Hattın yapımı sırasında 5-16 bin kişilik istihdam oluşacaktır [259]. Hattın geçtiği yerlerde, çevresel etkileri karşılamak için sosyal projeler yürütülmesi halinde, ekonomi canlanacaktır. Hat faaliyete geçtikten sonra da Türkiye, hattın en önemli kısmı topraklarından geçtiği için, taşıma ücretlerinden % 60 vergi alarak (yılda yaklaşık 450 milyon avro) sürekli geçiş geliri sağlayacaktır [256, 260].

Türkiye'nin Karadeniz'deki MEB'inden geçirilmesi planlanan Güney Akım projesi, Nabucco projesine karşı rakip olarak algılanmaktadır. Her iki proje birbirinin alternatifi ya da birbirini olumsuz yönde etkiler şeklinde düşünülmemelidir. Sonuçta, her iki proje de katılımcıların enerji yönündeki çıkarlarına yarar sağlayacaktır. Türkiye içinse temel öncelik Nabucco projesidir [261].

Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattı da Türkiye'nin AB'ne girme yolunda önemli bir avantajdır. Bu hat sayesinde ilk defa bir AB ülkesi (Yunanistan) Rusya, Norveç ve Cezayir'in dışında dördüncü bir kaynaktan boru hattı yoluyla doğal gaz alma imkânına kavuşmuş ve Türkiye doğal gazda köprü tedarikçi konumuna gelmiştir [262]. Mart 2006 tarihinde AB tarafından yayınlanan "Sürdürülebilir, Rekabetçi ve Güvenli Enerji için Avrupa Stratejisi" konulu Yeşil Kitap içinde Türkiye'nin kritik rolü bir kez daha belirtilmiş ve Türkiye-Yunanistan-İtalya doğal gaz boru hattının önemi vurgulanmıştır [234].

Dünyada yaşanan küreselleşme, enerji sektöründe daha hızlı ve iyi bir biçimde gerçekleşmektedir. Enerji ve enerjinin ulaştırması, ülkelerin ortak paydaya gelebileceği önemli bir husustur [259]. Yeni enerji haritaları incelendiğinde, ülkeleri bir ağ gibi saran, millî sınırları çoktan aşmış ve mevcutlarından daha fazlasına ihtiyaç duyulan petrol ve doğal gaz boru hatlarının sistemleşen yapılanması ile karşılaşmaktadır. Büyük ekonomilere sahip devletlerin enerjiye olan ihtiyaçları, gelecekte de bugünkünden daha az olmayacaktır. Bu açıdan, Hazar Denizi bölgesi petrol-doğal gaz üretim alanlarına komşu olan ve bir köprü görevi üstlenen Türkiye'nin, en güçlü rakipleri Rusya ve İran'a karşı, boru hattı taşımacılığı konusunda geliştireceği politikaların ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmaktadır [13, 263].

Türkiye; hem bir çıkış noktası, hem bir varış noktası, hem de bir geçiş noktası olmasını sağlayan coğrafi konumu ve ekonomik durumundan dolayı, Hazar Denizi bölgesi enerji kaynaklarının geliştirilmesinde ve ulaştırılmasında aktif bir oyuncu olmak istemektedir [264, 265]. Başka bir deyişle, Türkiye; yakın bir gelecekte, Hazar Denizi bölgesi ile başta Avrupa olmak üzere dünyanın önde gelen enerji pazarları arasında enerji geçiş-terminal ülke olarak çok büyük ve önemli bir rol üstlenecektir. Bu rolün, 21 yüzyıl enerji dünyasının şekillenmesinde çok etkin olacağı kesindir [191].

#### **5.4 Deniz Taşımacılığına Etkisi**

Hazar Denizi bölgesi enerji kaynakları ulaştırmasının Türkiye deniz taşımacılığına birkaç yönden etkisi bulunmaktadır. Bunlardan ilki ve en önemlisi, bölge petrolünün tankerlerle Karadeniz limanlarından Türk Boğazları kullanılarak dünya pazarlarına taşınmasıdır.

Türk Boğazlarından geçiş rejimini, 1936 Montrö Sözleşmesi belirlemiştir. Sözleşmenin imzalandığı 1930'lu yıllarda; gemi taşımacılığı, gemilerin yükleri, boyları, bugünküne göre çok gerilerdeydi ve Boğazlardan geçen gemi sayısı çok azdı [43]. 1936 yılında 1-2 gemi geçen Boğazlarda, son 20-30 yıllık dönemde geçen gemi sayısı artmıştır. Bu artış, özellikle Hazar Denizi bölgesi petrollerinin Karadeniz limanları üzerinden dünya piyasalarına taşınmasıyla hız kazanmıştır [13]. Türk Boğazları gemi geçiş istatistikleri de bu hızlanmayı doğrulamaktadır. 1996 yılında İstanbul Boğazı'ndan 4.248 adet, Çanakkale Boğazı'ndan 5.658 adet petrol tankeri geçmiştir [266]. Kasım 1997 tarihinde ACG projesi Çırac sahasındaki "Erken Üretim" petrolünün dış pazarlara taşınmaya başlanmasından sonra İstanbul Boğazı'ndan 1997 yılında 4.303 adet, 1998 yılında ise 5.142 adet petrol tankeri geçmiştir [191, 266]. Bu sayılar Çanakkale Boğazı için 1997 yılında 6.043 adet, 1998 yılında 6.546 adet şeklinde gerçekleşmiştir [266].

**Çizelge 5.7 :** "Erken Üretim"den sonra Boğazlardaki petrol tankeri trafiği durumu.

| ADET/YIL                | 1996  | 1997  | 1998  |
|-------------------------|-------|-------|-------|
| <b>İSTANBUL BOĞAZI</b>  | 4.248 | 4.303 | 5.142 |
| <b>ÇANAKKALE BOĞAZI</b> | 5.658 | 6.043 | 6.546 |

Türk Boğazlarında çok kuvvetli, hızı ve yönü değişen, alt-üst ve ters anafor akıntıları mevcuttur. Hızı saatte 5-8 mile kadar çıkabilen bu akıntılarda gemileri kontrol altında tutmak zor olmaktadır. Akıntıların özellikle keskin dönemeçlerde yoğunlaşması sonucu gemiler savrulmakta, sürüklenmekte ve kontrolden çıkabilmektedirler [13].

Boğazlarda meydana gelecek ve ucuz atlatılmayacak bir tanker kazası sonucunda binlerce insanın ölebileceği ve temizlenmesi imkânsız boyutlarda çevre kirliliği yaşanacağı öngörülmektedir [51]. İstanbul'da olabilecek böyle bir tanker kazası senaryosu şu şekildedir:

"Bugünün veya yarının, 2 ay veya 3 sene sonrasının şimdiden bilinemeyen bir anında, Rusya'nın Novorossisk limanından gelen 160.000 tonluk petrol ürünü taşıyan bir süper tankerle büyük bir şilep, Kavaklar civarında, gemilerden birinin dümeninin kilitlenmesi sonucu çarpışmıştır. İki geminin çarpışması sırasında boğazda seyretmekte olan irili ufaklı 90 teknenin çoğu kaçamayarak yanmaya başlamıştır. Boğaz akıntısının iki saat içinde oluşturduğu yanar nehrin bir kısmı Çubuklu'daki kimyasal madde tanklarını patlatmıştır.

Bu tekneler kıyılara çarparak, yangının karada daha süratli devam etmesine neden olmuştur. Boğaz sahil yolları tamamen tıkanıdığı için araçlar kaçamamış ve bu araçlar patlamalarla yanmaya başlamıştır.

Patlamaların oluşturduğu şok dalgaları, yüksek ısı, deniz ve kara trafiğinin felç olması, şehrin üstünü kaplayan simsiyah duman, suların kesilmesi; havadan, denizden ve karadan her türlü müdahaleyi ve yardım imkânını ortadan kaldırmıştır. İstanbul'un tüm elektriği ve suyu kesilmiştir. Boğaz içindeki her iki köprünün çökmesi, yanmakta ve batmakta olan gemi enkazları, kıyılarda meydana gelen kaymalar ve diğer enkazlarla boğaz, belki aylarca sürecektir şekilde kara ve deniz trafiğine kapanmıştır.

Ertesi gün felaketten kurtulanlar ve olayın şokunu erken atlatanlar, tüm tarihi, kültürel ve doğal zenginliklerinin yok olduğu İstanbul'a son bir kez bakarak, Trakya ve Anadolu'ya göçmeye başlamıştır.

Bu felaket Karadeniz, Marmara Denizi ve Türk Boğazlarında yüz yıllarca sürecektir bir yıkımın başlangıcını oluşturmuştur..." [267].

Yukarıda belirtilen senaryodaki gibi boğaz trafiğinin, yoğunluk ya da herhangi bir kaza neticesinde tıkanması halinde ortaya çıkacak maliyet, Türkiye ile birlikte başta Rusya olmak üzere bütün Karadeniz ülkelerini ve Boğazları kullanan şirketleri kötü yönde etkileyecektir [72].

Nitekim Türk Boğazlarında son 30 yılda meydana gelen kazalar sonucunda can-mal kayıplarının yanı sıra ciddi çevresel tahribatlar oluşmuştur [268]. Örnek vermek gerekirse; 1979 yılında Haydarpaşa açıklarında Evriali adlı bir kosterle çatışan petrol yüklü Independanta tankeri infilak ederek yanmıştır. 51 denizcinin ölümüne sebep olan yangın iki ay sürmüştür. Kaza sonucu, 95.000 ton (110.675 kilolitre) petrol denize dökülmüştür [269]. Diğer bir örnek ise 1994 yılında Rumelihisarı'nda Nassia adlı tanker ile Ship Broker adlı kuru yük gemisinin çatışmasıdır. Kaza sonucu, yaklaşık 13.500 ton (15.727,5 kilolitre) petrol denize akarak yanmış, yangın 101 saatte söndürülebilmiş ve 29 denizci hayatını kaybetmiştir [270].

Türk Boğazları deniz trafik yükünü azaltacak boru hatlarının hayata geçmesiyle, Boğazlardaki tehlike azalacak ve güvenlik artacaktır. Nitekim İstanbul Boğazı'ndan 2006 yılında 7.659, 2007 yılında 7.204 ve 2008 yılında 6.564 adet petrol tankeri geçiş yapmıştır. Çanakkale Boğazı'ndan ise 2006 yılında 7.204, 2007 yılında 6.527 ve 2008 yılında 5.990 adet petrol tankeri geçiş yapmıştır [266]. Türk Boğazlarından geçen petrol tankerleri sayısındaki bu olumlu azalma, 2006 yılı Haziran ayında açılan BTC petrol boru hattı sayesinde gerçekleşmiştir. Samsun-Ceyhan petrol boru hattının açılması ile birlikte bu sayının daha da düşmesi beklenmektedir.

**Çizelge 5.8 : BTC'den sonra Boğazlardaki petrol tankeri trafiği durumu.**

| ADET/YIL                | 2006  | 2007  | 2008  |
|-------------------------|-------|-------|-------|
| <b>İSTANBUL BOĞAZI</b>  | 7.659 | 7.204 | 6.564 |
| <b>ÇANAKKALE BOĞAZI</b> | 7.204 | 6.527 | 5.990 |

BTC petrol boru hattının Türk Boğazları gemi trafiğini azaltıcı etkisi olduğu gibi Ceyhan limanı merkezli gelişen deniz taşımacılığı açısından da etkisi bulunmaktadır. Ceyhan limanı çevresinde yaşanan ekonomik ve endüstriyel canlanma ile Ceyhan merkezli bir uluslararası pazar oluşmuştur [51]. Ceyhan limanı Akdeniz'in Rotterdam limanı olma konumuna gelmiştir. Bu deniz taşımacılığı sonucu oluşan acentecilik, kumanya, yakıt-malzeme ikmali, katılan-ayrılan personel gelirleri vb. bölgeye ve ülkeye istihdam ve kazanç sağlamaktadır. Samsun-Ceyhan petrol boru hattının açılması ile yıllık 190 milyon ton (221,35 milyon kilolitre) kapasiteye ulaşacak Ceyhan limanının getirisi daha fazla olacaktır [271]. Benzer getiriler Samsun limanından da elde edilecektir.

Ceyhan limanında işlem gören gemi sayısındaki artış Çizelge 5.9'da görülmektedir [272]. 2006 yılından itibaren yaşanan artışın sebebi BTC petrol boru hattıdır.

**Çizelge 5.9 : BTC'den sonra Ceyhan limanında işlem gören gemi sayısı.**

|                         | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-------------------------|------|------|------|------|
| <b>TÜRK BAYRAKLI</b>    | 168  | 145  | 166  | 128  |
| <b>YABANCI BAYRAKLI</b> | 473  | 502  | 780  | 936  |
| <b>TOPLAM</b>           | 641  | 647  | 946  | 1064 |

12 Eylül 2009 tarihi itibarıyla BTC hattından toplam 900 tankere yükleme yapılmış, 143 milyon doları geçiş ücreti geliri, 310 milyon doları da işletme ve liman hizmetleri geliri olmak üzere toplam 453 milyon dolar gelir elde etmiştir [273]. BTC'ye yanaşan tankerlerin 100.000 ile 300.000 DWT arasında çift cidarlı, OCIMF (Oil Companies International Forum, Petrol Şirketleri Uluslararası Denizcilik Forumu) standartlarına uygun ve BP tarafından onaylanmış olması gerekmektedir [274]. Samsun-Ceyhan petrol boru hattının inşa edilecek Samsun boşaltma terminali de 100.000 ve üstü DWT tonaja sahip tankere hizmet edecektir [275].

1 Ocak 2009 tarihli Deniz Ticaret Odası verilerine göre Türk bayraklı petrol tanker filosu 133 gemiye ve 1.197.787 DWT (Deadweight, Detvey) tonaja sahiptir. Bunlardan sadece 5 adedi (% 3,75) 100.000 ile 164.999 arası DWT ton kapasitesindedir. 165.000 ve üzeri DWT ton Türk bayraklı tanker bulunmamaktadır [276, 277]. Sayılar göstermektedir ki Türkiye, BTC petrollerinin deniz yolu ile taşımacılığında yeterli şekilde yararlanamamaktadır. Türk bayraklı tanker filosunda yukarıda belirtilen şartlara sahip gemi sayısının artırılması, 2010 yılında tam kapasite değeri 50 milyon ton/yıl (58,25 milyon kilolitre/yıl) miktarına ulaşacak BTC'den ve aynı yıl kullanıma hazır hale gelecek 70 milyon ton/yıl (81,55 milyon kilolitre/yıl) kapasiteli Samsun-Ceyhan hattından daha büyük pay alınmasını sağlayacaktır.

**Çizelge 5.10 : Türk bayraklı petrol tankerleri tonaj ve yaş dağılımı.**

| TONAJ GRUPLARI  | 0-9 Yaş   |                | 10-19 Yaş |               | 20-29 Yaş |                | 30 + Yaş  |               | Toplam     |                  |
|-----------------|-----------|----------------|-----------|---------------|-----------|----------------|-----------|---------------|------------|------------------|
|                 | ADET      | DWT            | ADET      | DWT           | ADET      | DWT            | ADET      | DWT           | ADET       | DWT              |
| 150-1.499       | 14        | 9.591          | 17        | 9.375         | 22        | 11.692         | 40        | 26.341        | 93         | 56.999           |
| 1.500-5.999     | 9         | 37.463         | 3         | 5.940         | 4         | 16.254         | 7         | 18.167        | 23         | 77.824           |
| 6.000-19.999    | 3         | 36.132         | 0         | 0             | 3         | 20.492         | 1         | 6.261         | 7          | 62.885           |
| 20.000-49.999   | 1         | 40.111         | 1         | 29.998        | 2         | 58.518         | 0         | 0             | 4          | 128.627          |
| 50.000-79.999   | 0         | 0              | 0         | 0             | 1         | 75.471         | 0         | 0             | 1          | 75.471           |
| 80.000-109.999  | 0         | 0              | 0         | 0             | 0         | 0              | 0         | 0             | 0          | 0                |
| 110.000-164.999 | 5         | 795.981        | 0         | 0             | 0         | 0              | 0         | 0             | 5          | 795.981          |
| 165.000-299.999 | 0         | 0              | 0         | 0             | 0         | 0              | 0         | 0             | 0          | 0                |
| 300.000 +       | 0         | 0              | 0         | 0             | 0         | 0              | 0         | 0             | 0          | 0                |
| <b>Toplam</b>   | <b>32</b> | <b>919.278</b> | <b>21</b> | <b>45.313</b> | <b>32</b> | <b>182.427</b> | <b>48</b> | <b>50.769</b> | <b>133</b> | <b>1.197.787</b> |

AB tarafından Türkiye limanlarının Güney Kıbrıs Rum Kesimi'ne açılmasının istenmesinin nedenlerinden biri de BTC petrol boru hattıdır. Güney Kıbrıs Rum Kesimi'nin 150 adet ve 3,5 milyon DWT tonluk tanker filosu bulunmaktadır. Türk limanlarının açılması ile Güney Kıbrıs Rum Kesimi, sadece BTC'den 5-6 milyon dolar nema beklemektedir. [273].

2008 yılında Türkiye’de tüketilen petrolün % 93,18’i ithal edilmiştir. Petrol ithalatının % 68,5’i deniz taşımacılığı, % 31,5’i boru hatları ile gerçekleştirilmiştir. Deniz taşımacılığı ile petrol ithal edilen ülkeler İran, Rusya, Suudi Arabistan, Irak ve Suriye’dir [276]. Petrol ithalatı için kullanılan boru hatları ise BTC ve Irak-Türkiye boru hatlarıdır.

**Çizelge 5.11 : 2008 yılı Türkiye deniz yolu ve boru hattı petrol ithalatı miktarları.**

|                               | <b>MİKTAR<br/>(KİLOLİTRE)</b> | <b>YÜZDE<br/>ORANLARI</b> |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>DENİZ<br/>TAŞIMACILIĞI</b> | 24.988.085                    | 68,5                      |
| <b>BORU HATTI</b>             | 11.528.979,8                  | 31,5                      |
| <b>TOPLAM</b>                 | 36.517.064,8                  | 100                       |

**Çizelge 5.12 : 2008 yılı Türkiye deniz yolu ile petrol ithalatı ülkeleri ve miktarları.**

|                             | <b>MİKTAR<br/>(KİLOLİTRE)</b> | <b>YÜZDE<br/>ORANLARI</b> |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>İRAN</b>                 | 8.739.830                     | 35                        |
| <b>RUSYA</b>                | 7.650.555                     | 31                        |
| <b>SUUDİ<br/>ARABİSTAN</b>  | 3.935.370                     | 16                        |
| <b>IRAK</b>                 | 2.037.585                     | 8                         |
| <b>DİĞER<br/>ANLAŞMALAR</b> | 2.021.275                     | 8                         |
| <b>SURİYE</b>               | 603.470                       | 2                         |
| <b>TOPLAM</b>               | 24.988.085                    | 100                       |

2008 yılında Türkiye’de tüketilen doğal gazın ise % 97,3’ü ithal edilmiştir. Doğal gaz ithalatının % 14,7’si deniz taşımacılığı, % 85,3’ü boru hatları ile gerçekleştirilmiştir [278-280]. 1 Ocak 2009 tarihli Deniz Ticaret Odası verilerine göre Türk bayraklı LNG gemisi bulunmamaktadır [276]. Türkiye’nin imzaladığı doğal gaz alım anlaşmalarını gösteren Çizelge 5.4’te, gemi ile doğal gaz ithalatının temel olarak Cezayir ve Nijerya’dan geldiği anlaşılmaktadır. Spot piyasadan yapılan ithalat Avustralya, Katar, Mısır ve Trinidad ülkelerinden karşılanmaktadır.

**Çizelge 5.13** : 2008 yılı Türkiye deniz yolu ve boru hattı doğal gaz ithalatı miktarları.

|                               | <b>MİKTAR<br/>(MİLYAR M<sup>3</sup>)</b> | <b>YÜZDE<br/>ORANLARI</b> |
|-------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|
| <b>DENİZ<br/>TAŞIMACILIĞI</b> | 5,4831                                   | 14,7                      |
| <b>BORU HATTI</b>             | 31,8169                                  | 85,3                      |
| <b>TOPLAM</b>                 | 37,3                                     | 100                       |

**Çizelge 5.14** : 2008 yılı Türkiye doğal gaz ithalatı ülkeleri ve miktarları.

|                      | <b>MİKTAR<br/>(MİLYAR M<sup>3</sup>)</b> | <b>YÜZDE<br/>ORANLARI</b> |
|----------------------|------------------------------------------|---------------------------|
| <b>RUSYA</b>         | 23,126                                   | 62                        |
| <b>AZERBAYCAN</b>    | 4,5879                                   | 12,3                      |
| <b>CEZAYİR (LNG)</b> | 4,1403                                   | 11,1                      |
| <b>İRAN</b>          | 4,103                                    | 11                        |
| <b>NİJERYA (LNG)</b> | 1,0071                                   | 2,7                       |
| <b>SPOT (LNG)</b>    | 0,3357                                   | 0,9                       |
| <b>TOPLAM</b>        | 37,3                                     | 100                       |

Türkiye’de, ithal edilen LNG’yi taşıyan gemilerin yanaştığı iki adet liman bulunmaktadır. Bunlar Marmara Ereğlisi BOTAŞ ve Aliağa EgeGaz LNG terminalleridir [281]. BOTAŞ terminalinin yıllık kapasitesi 5,2 milyar m<sup>3</sup> ve EgeGaz terminalinin 10 milyar m<sup>3</sup>tür [278, 282]. BOTAŞ terminaline 130.000 m<sup>3</sup>e, EgeGaz terminaline ise 266.000 m<sup>3</sup>e kadar tonaja sahip gemiler yanaşabilmektedir [283, 284]. Ceyhan limanına da benzer özelliklere sahip LNG terminali yapılması planlanmaktadır [280].

Gemi ile LNG taşımacılığı diğer deniz taşımacılığı türlerine göre özel bilgi, deneyim ve yetişmiş insan gücüne ihtiyaç duymaktadır. Özellikle Marmara Ereğlisi terminaline yanaşmak için Çanakkale Boğazı gibi dünyanın en tehlikeli su yollarından birinin aşılması gerekmektedir. Mevsim ve deniz şartları faktörleri de eklenince doğal gazın gemiler yoluyla tedariki zorlaşmaktadır.

Türkiye doğal gaz ithalatının büyük bölümü Rusya (% 62), Azerbaycan (% 12,3) ve İran'dan (% 11) boru hatları yoluyla yapılmaktadır. Bu boru hatlarından Hazar Denizi bölgesinden gelenler Mavi Akım ve Güney Kafkasya hatlarıdır. İnşası tamamlandıktan sonra Nabucco doğal gaz boru hattı da Türkiye için önemli tedarik kaynağı olacaktır.

Ne kadar büyük ulaştırma kapasiteleri olursa olsun, doğal gaz boru hatları geçtiği ülkelerden herhangi birinin kasıtlı ya da kasıtsız olarak akışı kesme riskini içermektedir. Türkiye'de, özellikle kullanımın arttığı kış aylarında doğal gaz kesintileri-azalmaları yaşanmakta ve gemilerle LNG ithalatı yapılmaktadır.

Doğal gaz arz sıkıntısı yaşanmasını engellemek için alınan tedbirlerden biri de ithal edilen doğal gazın depolama tesislerinde saklanmasıdır. Bu kapsamda, BOTAŞ tarafından TPAO'ya yaptırılan 1,6 milyar m<sup>3</sup> kapasiteli Silivri Doğal Gaz Yer Altı Depolama Tesisi 2007 yılında işletmeye alınmıştır. Tesis, hâlihazırda Türkiye'nin doğal gaz arz güvenliğinin sağlanmasında ve yaşanan talep artışlarının karşılanmasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, toplam kapasitesi 1 milyar m<sup>3</sup> olan Tuz Gölü Doğal Gaz Yer Altı Depolama Tesisi projesinin mühendislik çalışmaları tamamlanmış olup, yapım işi ihale süreci devam etmektedir [280].



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1 Sonuç

SSCB'nin dağılmasıyla dünya üzerinde yeni ülkelerle beraber yeni mücadele alanları ortaya çıkmıştır. Hazar Denizi, bu alanların içerisinde bölgesel ve uluslararası güçlerin en çok mücadele ettiği yerlerin başında gelmektedir.

Kıyı ülkeleri, Hazar Denizi'nin zengin petrol ve doğal gaz kaynaklarını, kendileri için en kazançlı şekilde sahiplenmek ve kullanmak istemektedirler. Bu istekleri, Hazar Denizi'nin hukuki paylaşımı konusunda sorun yaratmakta ve çözüm için nihai anlaşmanın bir türlü sağlanamamasına sebep olmaktadır.

Petrolün makul fiyatla kesintisiz temini, bir güvenlik sorunu olarak görülmektedir. Özellikle sanayileşmiş ülkeler, petrol bölgelerini kendi ya da dost ülkelerin elinde bulundurmak ve bu yolla dünya ekonomisine egemen olmak adına her türlü çabayı göstermektedirler.

Son yıllarda doğal gaz, petrolde olduğu gibi tüm dünyanın ilgisini toplamıştır. Politik oyunlarda kilit taş konumuna gelen doğal gaz, kendisine sahip az gelişmiş ülkeler için hem güç sembolü hem de siyasi mücadelenin habercisi olmuştur.

Hazar Denizi bölgesi enerji rezervleri üzerine yapılan tartışmalar petrol ve doğal gaz kaynaklarının paylaşılmasından ziyade, üretilen bu enerjinin hangi güzergâhlardan dünya piyasalarına ulaştırılacağı konusundadır. Boru hatlarının politik, ekonomik ve jeopolitik unsurlar içermesi çözümü daha da güçleştirmektedir.

Enerji üretimi bakımından zayıf olan Türkiye'de petrol ve doğal gaz tüketiminde artış yaşanmaktadır. Türkiye'nin, özellikle petrolde ve doğal gazda dışa bağımlılığı, ulusal ve ekonomik güvenliği tehdit edecek bir seyir izlemektedir. Türkiye; siyasi, ekonomik, diplomatik ve askerî gücünü muhafaza edip yükseltmek için ihtiyaç duyduğu miktarda enerjiyi, kesintisiz, güvenilir, temiz, ucuz yollardan bulmak ve bulduğu kaynakları mutlaka çeşitlendirmek zorundadır.

Türkiye, Hazar Denizi bölgesi petrol ve doğal gaz kaynaklarını Batı pazarlarına iletecek enerji köprüsü olma konumundadır. Gelecekte güvenilir bir enerji arz sistemi yaratmak isteyen Türkiye açısından, petrol ve doğal gaz boru hattı taşımacılığı hayati önem göstermektedir.

Hazar Denizi bölgesi ihraç boru hatlarının topraklarından geçtiği Türkiye; doğu-batı ve kuzey-güney enerji ekseninin merkezi konumunda olacak, Avrasya haritasındaki stratejik konumu güçlenerek bölgede söz sahibi ülke konumuna gelecek ve iç-dış ekonomik koşullar açısından rahatlayacaktır.

Hazar Denizi bölgesi enerji kaynakları ulaştırmasının Türkiye deniz taşımacılığına etkisi çeşitli noktalarda kendini göstermektedir. Öncelikle, “Erken Üretim” petrollerinin 1997 yılından itibaren Türk Boğazları kullanılarak dünya pazarlarına taşınması, Boğazlardaki gemi trafiğini fazlalaştırarak tehlikeli boyuta getirmiştir. 2006 yılında açılan BTC boru hattı ile Boğazlardan geçen petrol tankeri sayısı olumlu şekilde azalmıştır. Samsun-Ceyhan güzergâhının hayata geçmesi, sayının azalmasının devamını sağlayacaktır.

BTC ve inşası planlanan Samsun-Ceyhan petrol boru hatları vasıtasıyla Ceyhan merkezli liman endüstrisi, potansiyelini arttırmıştır. İleriki yıllarda Samsun limanında da hareketlenme görülmesi beklenmektedir.

Türk bayraklı gemiler, Ceyhan limanında artan deniz taşımacılığından yeterli ölçüde yararlanamamaktadırlar. Çeşitli ülkeler, özellikle Güney Kıbrıs Rum Kesimi, bu taşımacılıkta rol almak istemektedir.

BTC petrol boru hattı kapasitesinin yükseltilmesiyle Türkiye petrol ithalatında, boru hatları miktarı fazlalaşacaktır. Gerçekleşecek yükselmenin, Türkiye’nin yıldan yıla artan petrol tüketimi dikkate alınır, deniz taşımacılığı petrol ithalat miktarını düşürmeyeceği beklenmektedir. Bu düşüncenin sebebi, 2010 yılında tamamlanması planlanan Samsun-Ceyhan petrol hattıdır. Hat sayesinde, Samsun limanında deniz yoluyla petrol ithalatı yapılacaktır.

Türkiye topraklarından geçen Hazar Denizi bölgesi doğal gaz boru hatlarından Mavi Akım ve Güney Kafkasya boru hatlarının LNG deniz taşımacılığına etkisi, boru hattında gaz akış kesintisi/düşüşü olduğunda daha fazla görülmektedir. Böyle zamanlarda Türkiye, deniz yoluyla LNG ithalatını arttırarak ulusal gaz şebekesini beslemekte ya da gelen gazı depolama tesislerine ileterek yedek arz sağlamaktadır. Nabucco projesinin gerçekleşmesi ile bu tür durumların yaşanmayacağı ve gemi ile LNG ithalatının azalacağı düşünülmektedir.

## **6.2 Öneriler**

Verilen tüm bilgiler ve değerlendirmelerin ışığında, yapılması gerekenlerin şunlar olduğu tespit edilmiştir:

- Ülke çapında, millî anlamda, petrol-doğal gaz arama çalışmaları ve üretim yatırımları önemli seviyede arttırılmalıdır.
- Daha önceden yaşanan olumsuz deneyimler ve petrol-doğal gaz alım anlaşmalarının uzun dönemli anlaşmalar oldukları göz önüne alınarak, bu tür bağlantılarda azami özen gösterilmelidir.
- Arzda olabilecek sıkıntılara karşı mevcut petrol ve özellikle doğal gaz depolama tesislerinin sayıları ve kapasiteleri arttırılmalıdır.
- Alternatif enerji kaynakları konusundaki çalışmalar çok yönlü olarak sürdürülmelidir.
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının (su, güneş, rüzgâr, jeotermal, biyo yakıt, dalga-gelgit) kullanım oranı yükseltilmelidir.
- Üretimden tüketimin son noktasına kadar mevcut enerji kaynaklarının en verimli biçimde kullanılması için etkin tedbirler alınmalıdır. Bu konudaki ARGE (Araştırma Geliştirme) çalışmaları teşvik edilmelidir.
- Bölge ülkelerinden özellikle Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan ile stratejik ilişkiler kurulmalıdır. Bu ülkelerle, bağımsızlıklarını ve ekonomilerini sağlamlaştırmaları ve geliştirmeleri amacıyla eğitim, kültür, sanayi, ticaret ve askerî alanlarında yoğun iş birliği içinde bulunulmalıdır.
- Hazar Denizi bölgesi petrol-doğal gaz ihraç boru hatları projelerinde mutlaka yer alınmalıdır.
- Petrol-doğal gaz ihraç boru hatları konusunda imzalanan anlaşmalar, sadece transit ülke şeklinde değil, enerji kaynaklarının ticaretinde de söz sahibi ülke şeklinde olmalıdır.
- Türkiye topraklarından geçecek inşası planlanmış Hazar Denizi bölgesi petrol-doğal gaz ihraç boru hatlarının bir an önce tamamlanması ve hizmete girmesi için uluslararası arenada aktif çalışmalar yapılmalıdır.
- Dünya ülkelerinin her geçen gün artan enerji talepleri göz önüne alınarak, Türkiye topraklarından geçecek, gerek Hazar Denizi bölgesi gerekse diğer zengin rezerv sahibi bölgeler ile ilgili yeni petrol ve doğal gaz ihraç boru hatları projeleri, Türkiye tarafından oluşturulmalıdır.
- Yeni ihraç boru hattı projeleri hayata geçirilirken, kamu ve özel sektörün birlikte çalışması sağlanmalıdır. Yerli kaynak kullanılmasına öncelik verilmelidir.

- Hazar Denizi hukuki statü sorununun çözümlenmesinde, Türkiye menfaatleri de gözetilerek, gerekli önerilerde bulunulmalıdır.
- Boru hattı petrol-doğal gaz ulaştırmasının, gerek ithalat gerekse ihracat bölümlerinde deniz taşımacılığı ile entegre olması sağlanmalıdır. Bu amacı gerçekleştirecek liman sayısı ve kapasitesi artırılmalıdır.
- Türk bayraklı tankerlerin BTC petrol boru hattından daha fazla yük almaları ve Samsun-Ceyhan petrol boru hattının açılmasıyla Karadeniz’de fazlalaşacak petrol deniz taşımacılığından yeteri ölçüde yararlanmaları için Türk tanker filosunda, belirlenen standartlara sahip gemi sayısı artırılmalıdır.
- LNG ithalatı deniz taşımacılığının Türk bayraklı gemiler tarafından yapılması için LNG gemi filosu oluşturulmalı, kamu ve özel sektörün birlikte çalışması sağlanmalıdır.
- Deniz taşımacılığı yoluyla LNG ithalatı anlaşmaları yıllık kapasite miktarları ve ülke çeşitliliği artırılmalıdır.
- Doğal gazın boru hatları ve deniz yoluyla ithal edilme miktarları arasında denge kurulmalıdır.

## KAYNAKLAR

- [1]<[http://tr.wikipedia.org/wiki/Hazar\\_denizi](http://tr.wikipedia.org/wiki/Hazar_denizi)>, alındığı tarih 07.03.2009
- [2]<<http://www.yapiworld.com/ozel/hazar.htm>>, alındığı tarih 06.04.2009
- [3]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Caspian\\_Sea](http://en.wikipedia.org/wiki/Caspian_Sea), Caspian Sea>, alındığı tarih 07.03.2009
- [4]<<http://www.qeribler.com/publ/21-1-0-316>>, alındığı tarih 06.04.2009
- [5]<<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/KZ.html>>, alındığı tarih 07.03.2009
- [6]<<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/TX.html>>, alındığı tarih 07.03.2009
- [7] **Aras, O.N.**, 2001. *Azerbaycan'ın Hazar Ekonomisi ve Stratejisi*, Der Yayınları, İstanbul.
- [8]<<http://tr.wikipedia.org/wiki/Azerbaycan>>, alındığı tarih 07.03.2009
- [9]<<http://en.wikipedia.org:80/wiki/Azerbaijan>>, alındığı tarih 30.05.2009
- [10]<<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/AJ.html>>, alındığı tarih 07.03.2009
- [11] **Ergin, H.**, 2002. *Türkiye ve Orta Asya Türk Cumhuriyetleri Arasındaki Siyasi, Ekonomik ve Sosyokültürel İlişkilerin Bugünü ve Geleceği*, Harp Akademileri Basımevi, İstanbul.
- [12] **Gasimov, T.**, 2007. *Azerbaycan Petrol Sektöründe Yabancı Sermayenin Yeri ve Petrol Gelirlerinin Bütçeye Etkisi, Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [13] **Aydın, N.**, 1999. *Orta Asya-Hazar-Ceyhan Boru Hattı ve Millî Güce Etkileri*, Harp Akademileri Basımevi, İstanbul.
- [14]<[http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_GDP\\_\(nominal\)](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(nominal))>, alındığı tarih 18.12.2009
- [15]<[http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_GDP\\_\(PPP\)per\\_capita](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_(PPP)per_capita)>, alındığı tarih 18.12.2009
- [16]<<http://www.mfa.gov.tr/turkiye-azerbaycan-ekonomik-iliskileri.tr.mfa>>, alındığı tarih 10.04.2009
- [17] **Güler, M.**, 2007. *Orta Asya ve Kafkaslara Türk Bakışı*, İlgi Kültür Sanat Yayıncılık, İstanbul.
- [18]<[http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb\\_id=12&ust\\_id=4](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=12&ust_id=4)>, alındığı tarih 26.04.2009
- [19]<[http://tr.wikipedia.org/wiki/Da%C4%9Fl%C4%B1k\\_Karaba%C4%9F](http://tr.wikipedia.org/wiki/Da%C4%9Fl%C4%B1k_Karaba%C4%9F)>, alındığı tarih 31.05.2009
- [20]<<http://www.mfa.gov.tr/turkiye-azerbaycan-siyasi-iliskileri.tr.mfa>>, alındığı tarih 10.04.2009
- [21]<<http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0ran>>, alındığı tarih 07.03.2009

- [22]<<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/IR.html>>, alındığı tarih 07.03.2009
- [23] **Öztürk, O.M ve Sarıkaya, Y.**, 2006. *Kaosa Doğru İran: Güncel İran İncelemeleri*, Fark Yayınları, Ankara.
- [24]<<http://en.wikipedia.org/wiki/Iran>>, alındığı tarih 02.06.2009
- [25]<<http://www.mfa.gov.tr/turkiye-iran-ekonomik-iliskileri.tr.mfa>>, alındığı tarih 10.04.2009
- [26]<<http://www.portal.euromonitor.com/passport/Magazine.aspx>>, alındığı tarih 05.02.2009
- [27]<[http://www.mfa.gov.tr/turkiye-iran\\_siyasi-iliskileri.tr.mfa](http://www.mfa.gov.tr/turkiye-iran_siyasi-iliskileri.tr.mfa)>, alındığı tarih 10.04.2009
- [28]<<http://tr.wikipedia.org/wiki/Kazakistan>>, alındığı tarih 07.03.2009
- [29]<<http://en.wikipedia.org/wiki/Kazakhstan>>, alındığı tarih 03.06.2009
- [30]<<http://www.mfa.gov.tr/turkiye-kazakistan-cumhuriyeti-ekonomik-iliskileri.tr.mfa>>, alındığı tarih 10.04.2009
- [31] **Kalyuzhnova, Y.**, 2008. *Economics of the Caspian oil and gas wealth: companies, governments, policies*, Palgrave Macmillan, Hampshire.
- [32]<<http://www.mfa.gov.tr/turkiye-kazakistan-cumhuriyeti-siyasi-iliskileri.tr.mfa>>, alındığı tarih 10.04.2009
- [33]<<http://tr.wikipedia.org/wiki/Rusya>>, alındığı tarih 07.03.2009
- [34]<<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/RS.html>>, alındığı tarih 07.03.2009
- [35]<<http://en.wikipedia.org/wiki/Russia>>, alındığı tarih 03.06.2009
- [36]<<http://www.mfa.gov.tr/turkiye-rusya-federasyonu-ekonomik-iliskileri.tr.mfa>>, alındığı tarih 10.04.2009
- [37]<<http://www.mfa.gov.tr/turkiye-rusya-federasyonu-siyasi-iliskileri.tr.mfa>>, alındığı tarih 10.04.2009
- [38]<<http://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkmenistan>>, alındığı tarih 07.03.2009
- [39]<<http://en.wikipedia.org/wiki/Turkmenistan>>, alındığı tarih 03.06.2009
- [40]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Economy\\_of\\_Turkmenistan](http://en.wikipedia.org/wiki/Economy_of_Turkmenistan)>, alındığı tarih 09.06.2009
- [41]<<http://www.mfa.gov.tr/turkiye-turkmenistan-ekonomik-iliskileri.tr.mfa>>, alındığı tarih 10.04.2009
- [42]<<http://www.mfa.gov.tr/turkiye-turkmenistan-siyasi-iliskileri.tr.mfa>>, alındığı tarih 10.04.009
- [43] **Yüce, Ç.K.**, 2006. *Kafkasya ve Orta Asya Enerji Kaynakları Üzerinde Mücadele*, Ötüken Neşriyat, İstanbul.
- [44]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Nautical\\_mile](http://en.wikipedia.org/wiki/Nautical_mile)>, alındığı tarih 12.06.2009
- [45] **Ilgın, S.**, 2008. *Deniz Hukuku 1 Deniz Kamu Hukuku*, Deniz Harp Okulu, İstanbul.
- [46] **Oğan, S.**, 2001. Hazar'da Tehlikeli Oyunlar: Statü Sorunu, Paylaşılamayan Kaynaklar ve Silahlanma Yarışı, *Avrasya Dosyası Uluslararası İlişkiler ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 7(2), 143-183.

- [47]<<http://www.azsam.org/modules.php?name=News&file=article&sid=89>>, alındığı tarih 14.03.2009
- [48] **Gökçe, M.**, 2008. Sovyet Sonrası Dönemde Hazar Çevresinde Yaşanan Rekabet, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1/3, 177-209.
- [49]<<http://www.azsam.org/modules.php?name=News&file=print&sid=272>>, alındığı tarih 12.01.2009
- [50]<<http://www.osmannuriaras.com/book8.htm>>, alındığı tarih 01.07.2009
- [51] **Kutluk, D.**, 2003. *Hazar-Kafkas Petrolleri, Türk Boğazları Çevresel Tehdit*, Tüdev Yayınları, No: 16, İstanbul.
- [52]<<http://www.tasam.org/index.php?altid=1835&syf=1>>, alındığı tarih 24.02.2009
- [53]<<http://www.hsimsek.com/haberindevami2.asp?id=%20123>>, alındığı tarih 06.04.2009
- [54]<[http://www.pigm.gov.tr/petrol\\_nedir.php](http://www.pigm.gov.tr/petrol_nedir.php)>, alındığı tarih 24.02.2009
- [55]<<http://www.pigm.gov.tr/olusumu.php>>, alındığı tarih 24.02.2009
- [56]<[http://www.pigm.gov.tr/dunyada\\_petrol.php](http://www.pigm.gov.tr/dunyada_petrol.php)>, alındığı tarih 24.02.2009
- [57]<[http://www.tpao.gov.tr/v1.4/index.php?option=com\\_section&task=view&id=6&itemid=24,index\\_php1](http://www.tpao.gov.tr/v1.4/index.php?option=com_section&task=view&id=6&itemid=24,index_php1)>, alındığı tarih 02.02.2009
- [58] **Kocaoğlu, A.M.**, 1996. *Petro-Strateji*, Harp Akademileri Basımevi, İstanbul.
- [59]<[http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/vizyon2023/edk/enerji\\_son\\_surm.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/edk/enerji_son_surm.pdf)>, alındığı tarih 15.06.2009
- [60]<[http://www.bp.com/liveassets/bp\\_internet/globalbp/globalbp\\_uk\\_english/reports\\_and\\_publications/statistical\\_energy\\_review\\_2008/STAGING/local\\_assets/2009\\_downloads/statistical\\_review\\_of\\_world\\_energy\\_full\\_report\\_2009.pdf](http://www.bp.com/liveassets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2008/STAGING/local_assets/2009_downloads/statistical_review_of_world_energy_full_report_2009.pdf)>, alındığı tarih 16.06.2009
- [61]<[http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/pdf/0484\(2009\).pdf](http://www.eia.doe.gov/oiaf/ieo/pdf/0484(2009).pdf)>, alındığı tarih 16.06.2009
- [62] **Raballand, G. and Genté, R.**, 2008. Oil in the Caspian Basin, in *The Economics and Politics of Oil in the Caspian Basin, The redistribution of oil revenues in Azerbaijan and Central Asia*, pp. 9-29, Eds. Najman, B., Pomfret, R. & Raballand, G., Routledge, London.
- [63] **Mairet, F.C.**, 2006. *New Stakes in the Caucasus and Central Asia: Caspian Energy Resources and International Affairs*, Author House, Bloomington, USA.
- [64]<<http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Caspian/pdf.pdf>>, alındığı tarih 12.02.2009
- [65]<[http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/caspian\\_balances.htm](http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/caspian_balances.htm)>, alındığı tarih 29.03.2009
- [66] **Peimani, H.**, 2001. *The Caspian Pipeline Dilemma Political Games and Economic Loses*, Praeger Publishers, Santa Barbara.
- [67]<[http://www.hydrocarbons-technology.com/projects/tengiz\\_chevr\\_oil/tengiz\\_chevr\\_oil1.html](http://www.hydrocarbons-technology.com/projects/tengiz_chevr_oil/tengiz_chevr_oil1.html)>, alındığı tarih 18.06.2009
- [68]<[http://www.rigzone.com/news/image\\_detail.asp?img\\_id=3094&a\\_id=45901](http://www.rigzone.com/news/image_detail.asp?img_id=3094&a_id=45901)>, alındığı tarih 18.06.2009
- [69]<[http://www.petroengineers.com/news/image\\_detail.asp?img\\_id=258](http://www.petroengineers.com/news/image_detail.asp?img_id=258)>, alındığı tarih 28.06.2009

- [70]<[http://www.azer.com/aiweb/categories/magazine/62\\_folder/62\\_articles/62\\_socar\\_aioc.html](http://www.azer.com/aiweb/categories/magazine/62_folder/62_articles/62_socar_aioc.html)>, alındığı tarih 22.02.2009
- [71] **Ovalı, S.**, 2003. Traceca Projesi ve Türkiye Üzerine Sosyo-Ekonomik Etkileri, *Yüksek Lisans Tezi*, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- [72] **Uygur, K., Kaya, M.A. ve Ulu, M.**, 2000. Hazar Denizi Bölgesi Petrol ve Doğal Gaz Potansiyeli ve Türkiye, *Türkiye Petrol Jeologları Derneği Bülteni*, **12**(1), 39-71.
- [73]<<http://silkroadintelligencer.com/2007/08/23/kazakhstans-pipeline-dependence-current-state-and-future-outlook-part-one-russia/>>, alındığı tarih 28.06.2009
- [74]<<http://silkroadintelligencer.com/2008/07/09/lack-of-export-infrastructure-hinders-kazakhstans-bid-to-become-oil-power/#more-683>>, alındığı tarih 28.06.2009
- [75]<[http://www.exorthodoxforchrist.com/caspial\\_oil\\_-\\_pipeline\\_\(charts\).htm](http://www.exorthodoxforchrist.com/caspial_oil_-_pipeline_(charts).htm)>, alındığı tarih 28.03.2009
- [76]<<http://silkroadintelligencer.com/2008/10/20/atyrau-samara-to-be-expanded-to-17-million-tons-a-year-by-2009/>>, alındığı tarih 28.06.2009
- [77]<<http://www.mees.com/postedarticles/oped/v49n52-5OD02.htm>>, alındığı tarih 28.06.2009
- [78]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Druzhba\\_pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Druzhba_pipeline)>, alındığı tarih 29.06.2009
- [79]<<http://www.aghayan.com/caspoilx0702.htm>>, alındığı tarih 28.06.2009
- [80]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Baltic\\_Pipeline\\_System](http://en.wikipedia.org/wiki/Baltic_Pipeline_System)>, alındığı tarih 29.06.2009
- [81]<<http://www.globalresearch.ca/index.php?context=va&aid=9907>>, alındığı tarih 28.06.2009
- [82]<<http://www.cpc.ru/portal/alias!press/lang!en-us/tabID!3357/DesktopDefault.aspx>>, alındığı tarih 27.06.2009
- [83]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Caspian\\_Pipeline\\_Consortium](http://en.wikipedia.org/wiki/Caspian_Pipeline_Consortium)>, alındığı tarih 27.06.2009
- [84] **Kandiyoti, R.**, 2008. What price accessto the open seas? The geopolitics of oil and gas transmission from the Trans-Caspian republics, *Central Asian Survey*, **27**(1), 75-93.
- [85]<[http://www.tasam.org/documents/97\\_111ersegulbunuvar.pdf](http://www.tasam.org/documents/97_111ersegulbunuvar.pdf)>, alındığı tarih 16.04.2009
- [86] **Skagen, O.**, 2000. Survey of Caspian's Oil and Gas Resources, in *The Caspian Region at a Crossroad Challenges of a New Frontier of Energy and Development*, pp. 55-74, Ed. Amirahmadi, H., Palgrave Macmillan, Hampshire.
- [87]<<http://www.oilandgaseurasia.com/news/p/0/news/4722>>, alındığı tarih 28.06.2009
- [88]<[http://www.cpc.ru/\\_press/documents/cpc\\_a4\\_0303\\_en.pdf](http://www.cpc.ru/_press/documents/cpc_a4_0303_en.pdf)>, alındığı tarih 27.06.2009
- [89]<[http://www.serck-controls.com/pdfs/OG\\_CS\\_KaraAtyrau.pdf](http://www.serck-controls.com/pdfs/OG_CS_KaraAtyrau.pdf)>, alındığı tarih 05.07.2009
- [90]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Karachaganak\\_Field](http://en.wikipedia.org/wiki/Karachaganak_Field)>, alındığı tarih 05.07.2009

- [91]<<http://www.kpo.kz/cgi-bin/index.cgi/6>>, alındığı tarih 05.07.2009
- [92]<[http://goliath.ecnext.com/coms2/gi\\_0199-63956/KAZAKHSTAN-The-Producing-Ventures-The.html](http://goliath.ecnext.com/coms2/gi_0199-63956/KAZAKHSTAN-The-Producing-Ventures-The.html)>, alındığı tarih 05.07.2009
- [93]<<http://www.gasandoil.com/goc/company/cnc93207.htm>>, alındığı tarih 30.10.2009
- [94]<<http://www.kpo.kz/cgi-bin/index.cgi/40>>, alındığı tarih 05.07.2009
- [95]<[http://en.wikipedia.org:80/wiki/Kazakhstan-China\\_oil\\_pipeline](http://en.wikipedia.org:80/wiki/Kazakhstan-China_oil_pipeline)>, alındığı tarih 11.04.2009
- [96]<[http://www.theodora.com/pipelines/east\\_asia\\_oil\\_gas\\_products\\_pipelines\\_map.html](http://www.theodora.com/pipelines/east_asia_oil_gas_products_pipelines_map.html)>, alındığı tarih 08.07.2009
- [97]<<http://www.stroytransgaz.com/projects/kazakhstan/kenkiak-atyrau>>, alındığı tarih 08.07.2009
- [98]<[http://findarticles.com/p/articles/mi\\_hb048/is\\_200304/ai\\_hibm1G1100572606/](http://findarticles.com/p/articles/mi_hb048/is_200304/ai_hibm1G1100572606/)>, alındığı tarih 08.07.2009
- [99]<<http://www.platts.com/Oil/News/8680037.xml>>, alındığı tarih 08.07.2009
- [100]<<http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Kazakhstan/pdf.pdf>>, alındığı tarih 13.02.2009
- [101]<<http://capital-en.trend.az/oil/oilgas/1497449.html>>, alındığı tarih 08.07.2009
- [102]<<http://www.lib.utexas.edu/maps/kazakhstan.html>>, alındığı tarih 08.07.2009
- [103]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Trans-Caspian\\_Oil\\_Pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Trans-Caspian_Oil_Pipeline)>, alındığı tarih 05.07.2009
- [104]<<http://www.hydrocarbons-technology.com/projects/bp/>>, alındığı tarih 06.07.2009
- [105] **Pamir, A.N.**, 2006. Kafkaslar ve Hazar Havzasındaki Ülkelerin Enerji Kaynaklarının Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri, "*Türkiye'nin Çevresindeki Gelişmeler ve Türkiye'nin Güvenlik Politikalarına Etkileri*" Sempozyumu, Harp Akademileri Komutanlığı, İstanbul, 10 Mart, 53-57.
- [106]<<http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Azerbaijan/MapsTable.html>>, alındığı tarih 07.07.2009
- [107]<<http://www.e-ir.info/?p=594>>, alındığı tarih 07.07.2009
- [108]<<http://acturca.wordpress.com/2007/11/21/caspian-to-arabian-sea-pipeline-suggested-by-iran-as-it-searches-for-central-asian-inroads/>>, alındığı tarih 07.07.2009
- [109]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Baku-Novorossiysk\\_Pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Baku-Novorossiysk_Pipeline)>, alındığı tarih 11.04.2009
- [110] **Zhaissenbayev, K.**, 2004. Hazar Havzası Enerji Kaynakları ve Bölgesel Politikalar 1991-2004, *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- [111]<<http://www.petrogas.com.tr/modules.php?name=Dergi&file=article&sid=231>>, alındığı tarih 26.06.2009

- [112] **Pamir, A.N.**, 2006. Kafkaslar ve Hazar Havzasındaki Ülkelerin Enerji Kaynaklarının Türkiye'nin Enerji Güvenliğine Etkileri, *"Türkiye'nin Çevresindeki Gelişmeler ve Türkiye'nin Güvenlik Politikalarına Etkileri" Sempozyumu*, Harp Akademileri Komutanlığı, İstanbul, 10 Mart, 46-48.
- [113]<<http://www.ogj.com/index/article-display/351340/s-articles/s-oil-gas-journal/s-volume-107/s-issue-4/s-transportation/s-new-caspian-oil-production-will-bypass-russian-transport.html>>, alındığı tarih 26.06.2009
- [114]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Baku-Supsa\\_Pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Baku-Supsa_Pipeline)>, alındığı tarih 11.04.2009
- [115]<[http://www.azerbaijan.az/\\_Economy/\\_OilStrategy/oilStrategy\\_05\\_e.html](http://www.azerbaijan.az/_Economy/_OilStrategy/oilStrategy_05_e.html)>, alındığı tarih 25.06.2009
- [116]<<http://www.bp.com/sectiongenericarticle.do?categoryId=9006672&contentId=7015099>>, alındığı tarih 25.06.2009
- [117]<[http://www.haberler.com/azerbaycan-baku-supsa-petrol-boru-hatti-ile-haberi/?utm\\_source=Ana\\_Menu\\_Mouse](http://www.haberler.com/azerbaycan-baku-supsa-petrol-boru-hatti-ile-haberi/?utm_source=Ana_Menu_Mouse)>, alındığı tarih 25.06.2009
- [118]<[http://www.upi.com/Energy\\_Resources/2008/11/05/Baku-Supsa-pipeline-online/UPI-96321225921344/](http://www.upi.com/Energy_Resources/2008/11/05/Baku-Supsa-pipeline-online/UPI-96321225921344/)>, alındığı tarih 25.06.2009
- [119]<[http://tr.wikipedia.org/wiki/Bak%C3%BC\\_Tiflis\\_Ceyhan\\_Petrol\\_Boru\\_Hatt%C4%B1](http://tr.wikipedia.org/wiki/Bak%C3%BC_Tiflis_Ceyhan_Petrol_Boru_Hatt%C4%B1)>, alındığı tarih 11.04.2009
- [120]<<http://www.bp.com/sectiongenericarticle.do?categoryId=9006669&contentId=7015093>>, alındığı tarih 09.02.2009
- [121]<<http://www.btc.com.tr/proje.html>>, alındığı tarih 01.03.2009
- [122]<[http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/EnerjiPolitikasi/Türkiye'nin%20Enerji%20Stratejisi%20\(Ocak%202009\).pdf](http://www.mfa.gov.tr/data/DISPOLITIKA/EnerjiPolitikasi/Türkiye'nin%20Enerji%20Stratejisi%20(Ocak%202009).pdf)>, alındığı tarih 31.03.2009
- [123]<<http://www.bp.com/sectiongenericarticle.do?categoryId=9018765&contentId=7033961>>, alındığı tarih 10.07.2009
- [124]<<http://www.botas.gov.tr/index.asp>>, alındığı tarih 10.07.2009
- [125]<<http://www.btc.com.tr/mep.html>>, alındığı tarih 10.07.2009
- [126]<<http://www.bp.com/sectiongenericarticle.do?categoryId=9018405&contentId=7033951>>, alındığı tarih 11.07.2009
- [127]<<http://web.austin.utexas.edu/chenry/mena/studpubs/Caspianpaper.htm>>, alındığı tarih 24.04.2009
- [128]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Afghanistan\\_Oil\\_Pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Afghanistan_Oil_Pipeline)>, alındığı tarih 09.07.2009
- [129]<<http://ringnebula.com/Oil/Pipeline.htm>>, alındığı tarih 09.07.2009
- [130]<<http://www.calik.com/sektorler.aspx?id=18>>, alındığı tarih 11.07.2009
- [131]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Samsun-Ceyhan\\_Pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Samsun-Ceyhan_Pipeline)>, alındığı tarih 11.07.2009
- [132]<<http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/12229240.asp?gid=254>>, alındığı tarih 07.08.2009
- [133]<<http://www.haberler.com/samsun-ceyhan-petrol-boru-hattinda-tarihi-imzalar-2-haberi/>>, alındığı tarih 19.10.2009
- [134]<[http://www.iea.org/Textbase/work/2006/energy\\_security/Cavanna.pdf](http://www.iea.org/Textbase/work/2006/energy_security/Cavanna.pdf)>, alındığı tarih 11.07.2009

- [135]<<http://www.the-atc.org/events/c09/content/presentations/A2-Dinc-Osman-Saim-CalikEnerji.pdf>>, alındığı tarih 11.07.2009
- [136]<[http://tr.wikipedia.org/wiki/Sar%C4%B1z,\\_Kayseri](http://tr.wikipedia.org/wiki/Sar%C4%B1z,_Kayseri)>, alındığı tarih 11.07.2009
- [137]<[http://en.wikipedia.org/wiki/AMBO\\_pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/AMBO_pipeline)>, alındığı tarih 12.07.2009
- [138]<<http://www.balkanpazar.org/haberler122.asp?id=251>>, alındığı tarih 12.07.2009
- [139]<<http://www.globalenerji.com.tr/hab-23000204-15,31@2300.html>>, alındığı tarih 12.07.2009
- [140]<<http://www.izto.org.tr/NR/rdonlyres/B942DEAC-917E-4200-81F5-2D065174DF75/7619/GazRapor.pdf>>, alındığı tarih 12.07.2009
- [141]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Burgas-Alexandroupoli\\_pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Burgas-Alexandroupoli_pipeline)>, alındığı tarih 13.07.2009
- [142]<<http://tbpipeline.com/company/shareholders>>, alındığı tarih 13.07.2009
- [143]<<http://tbpipeline.com/project/milestones>>, alındığı tarih 13.07.2009
- [144]<<http://tbpipeline.com/project/facts>>, alındığı tarih 13.07.2009
- [145]<<http://www.portfinanceinternational.com/tankstorageistanbul/pdf/08/Pamir.pdf>>, alındığı tarih 16.04.2009
- [146]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Pan-European\\_Pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Pan-European_Pipeline)>, alındığı tarih 13.07.2009
- [147]<<http://tr.wikipedia.org/wiki/Rijeka>>, alındığı tarih 13.07.2009
- [148]<<http://www.allbusiness.com/transportation/pipeline-transportation-oil-gas/11743375-1.html>>, alındığı tarih 13.07.2009
- [149]<<http://www.emportal.rs/en/news/region/48506.html>>, alındığı tarih 13.07.2009
- [150]<[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Pan-European\\_Pipeline.PNG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6d/Pan-European_Pipeline.PNG)>, alındığı tarih 13.07.2009
- [151]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Odessa-Brody\\_pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Odessa-Brody_pipeline)>, alındığı tarih 14.07.2009
- [152]<<http://en.wikipedia.org/wiki/P%C5%82ock>>, alındığı tarih 14.07.2009
- [153]<<http://en.wikipedia.org/wiki/Gdansk>>, alındığı tarih 14.07.2009
- [154]<<http://www.oilandgaseurasia.com/articles/p/82/article/703/>>, alındığı tarih 14.07.2009
- [155]<<http://www.theazeritimes.com/site/fuel-energy/2087>>, alındığı tarih 14.07.2009
- [156]<[http://www.tuid.org.ua/index.php?option=com\\_content&task=emailform&id=10512&lang=tr](http://www.tuid.org.ua/index.php?option=com_content&task=emailform&id=10512&lang=tr)>, alındığı tarih 14.07.2009
- [157]<[http://www.johnmugarian.com/Druzhba\\_Pipeline\\_800.jpg](http://www.johnmugarian.com/Druzhba_Pipeline_800.jpg)>, alındığı tarih 29.06.2009
- [158]<<http://www.dogalgazbilgisi.com/>>, alındığı tarih 25.03.2009
- [159]<[http://www.petrol.itu.edu.tr/question/faq\\_t.html](http://www.petrol.itu.edu.tr/question/faq_t.html)>, alındığı tarih 25.03.2009
- [160] **Winrow, G.M.**, 2004. Turkey and the East-West Gas Transportation Corridor, *Turkish Studies*, **5**(2), 23-42.
- [161] **Bilgin, T.**, 2007. Türkmenistan Doğal Gazının Dünya Siyasetindeki Yeri ve Önemi, *Yüksek Lisans Tezi*, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

- [162] **Ayduğan, F.**, 2006. Enerji Kaynakları ve Ulaştırmasının Güvenliği, “*Türkiye’nin Enerji Stratejisi Ne Olmalıdır?*” Sempozyumu, Harp Akademileri Komutanlığı, İstanbul, 26-27 Ocak, 25-37.
- [163] **Demir, İ.**, 2007. Uluslararası Petrol Sistemi, *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- [164]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Central\\_Asia-Center\\_gas\\_pipeline\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Central_Asia-Center_gas_pipeline_system)>, alındığı tarih 15.07.2009
- [165]<<http://tr.wikipedia.org/wiki/Gazprom>>, alındığı tarih 15.07.2009
- [166]<<http://www.tumgazeteler.com/?a=2437795>>, alındığı tarih 26.04.2009
- [167] **Kalyuzhnov, A., Lee, J. and Nanay, J.**, 2002. Domestic Use of Energy: Oil Refineries and Gas Processing, in *Energy in the Caspian Region: Present and Future*, pp. 133-168, Eds. Kalyuzhnova, Y., Baker, J.A. & Jaffe, A.M., Palgrave Macmillan, Hampshire.
- [168]<<http://old.gazprom.ru/eng/articles/article29535.shtml>>, alındığı tarih 15.07.2009
- [169]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Korpezhe-Kurt\\_Kui\\_Pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Korpezhe-Kurt_Kui_Pipeline)>, alındığı tarih 16.07.2009
- [170]<<http://www.rferl.org/content/Article/1067172.html>>, alındığı tarih 16.07.2009
- [171]<<http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Iran/NaturalGas.html>>, alındığı tarih 16.07.2009
- [172]<[http://www.eoearth.org/article/Energy\\_profile\\_of\\_Central\\_Asia](http://www.eoearth.org/article/Energy_profile_of_Central_Asia)>, alındığı tarih 16.07.2009
- [173]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Central\\_Asia%E2%80%93China\\_gas\\_pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Central_Asia%E2%80%93China_gas_pipeline)>, alındığı tarih 17.07.2009
- [174]<<http://www.oxfordenergy.org/pdfs/NG25.pdf>>, alındığı tarih 01.03.2009
- [175]<[http://www.downstreamtoday.com/news/article.aspx?a\\_id=11700](http://www.downstreamtoday.com/news/article.aspx?a_id=11700)>, alındığı tarih 17.07.2009
- [176]<<http://www.rferl.org/content/article/1067535.html>>, alındığı tarih 17.07.2009
- [177]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Trans-Afghanistan\\_Pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Trans-Afghanistan_Pipeline)>, alındığı tarih 23.07.2009
- [178]<[http://quqnoos.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=468](http://quqnoos.com/index.php?option=com_content&task=view&id=468)>, alındığı tarih 23.07.2009
- [179]<[http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20080619/afghan\\_pipeline\\_080619/20080621?hub=Specials](http://www.ctv.ca/servlet/ArticleNews/story/CTVNews/20080619/afghan_pipeline_080619/20080621?hub=Specials)>, alındığı tarih 23.07.2009
- [180]<[http://www.ctv.ca/mar/photo.html?pname=http://images.ctv.ca/archives/CTVNews/img2/20080620/450\\_ccpa\\_map\\_080620.jpg&win\\_width=645.0&description=A%20map%20of%20the%20proposed%20TAPI%20pipeline.](http://www.ctv.ca/mar/photo.html?pname=http://images.ctv.ca/archives/CTVNews/img2/20080620/450_ccpa_map_080620.jpg&win_width=645.0&description=A%20map%20of%20the%20proposed%20TAPI%20pipeline.)>, alındığı tarih 23.07.2009
- [181]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Trans-Caspian\\_Gas\\_Pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Trans-Caspian_Gas_Pipeline)>, alındığı tarih 24.07.2009
- [182]<<http://www.oilandgaseurasia.com/news/p/0/news/4525>>, alındığı tarih 24.07.2009
- [183]<[http://www.upi.com/Energy\\_Resources/2009/07/13/SOCAR-KMG-move-on-Trans-Caspian-pipeline/UPI-38141247496493/](http://www.upi.com/Energy_Resources/2009/07/13/SOCAR-KMG-move-on-Trans-Caspian-pipeline/UPI-38141247496493/)>, alındığı tarih 24.07.2009

- [184]<[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Baku\\_pipelines.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Baku_pipelines.svg)>, alındığı tarih 24.07.2009
- [185]<[http://en.wikipedia.org/wiki/South\\_Caucasus\\_Pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/South_Caucasus_Pipeline)>, alındığı tarih 26.07.2009
- [186]<<http://www.bp.com/sectiongenericarticle.do?categoryId=9006670&contentId=7015095>>, alındığı tarih 26.07.2009
- [187]<<http://socar.az/acg-en.html>>, alındığı tarih 26.07.2009
- [188]<[http://en.wikipedia.org/wiki/2008\\_South\\_Ossetia\\_War](http://en.wikipedia.org/wiki/2008_South_Ossetia_War)>, alındığı tarih 26.07.2009
- [189]<<http://www.bp.com/genericarticle.do?categoryId=9006615&contentId=7018471>>, alındığı tarih 26.07.2009
- [190]<<http://www.ebrd.com/projects/psd/psd2003/27637.htm>>, alındığı tarih 26.07.2009
- [191]<[http://www.tpao.gov.tr/v1.4/condocs/yillik\\_rapor\\_2008tr.pdf](http://www.tpao.gov.tr/v1.4/condocs/yillik_rapor_2008tr.pdf)>, alındığı tarih 26.07.2009
- [192]<[http://www.odtumd.org.tr/etkinlik/2009/03/NABUCCO\\_projesi/ODTU\\_Enerji\\_Koridoru\\_Turkiye.pdf](http://www.odtumd.org.tr/etkinlik/2009/03/NABUCCO_projesi/ODTU_Enerji_Koridoru_Turkiye.pdf)>, alındığı tarih 26.07.2009
- [193]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Nabucco\\_pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Nabucco_pipeline)>, alındığı tarih 27.07.2009
- [194]<<http://www.nabucco-pipeline.com/project/project-description-pipeline-route/project-description.html>>, alındığı tarih 27.07.2009
- [195]<[http://www.botas.gov.tr/docs/faalrapor/2007/fr2007\\_full.pdf](http://www.botas.gov.tr/docs/faalrapor/2007/fr2007_full.pdf), fr2007\_full[1]>, alındığı tarih 08.03.2009
- [196]<<http://www.nabucco-pipeline.com/company/about-us/index.html>>, alındığı tarih 27.07.2009
- [197]<<http://www.botas.gov.tr/icerik/tur/faaliyetler/projeler/yurtdisi.asp#03>>, alındığı tarih 08.03.2009
- [198]<<http://www.nabucco-pipeline.com/press-public-news/press-releases/index102.html>>, alındığı tarih 14.07.2009
- [199]<<http://www.nabucco-pipeline.com/company/shareholders7/table-of-content-shareholder.html>>, alındığı tarih 27.07.2009
- [200]<<http://www.turksam.org/tr/a1582.html>>, alındığı tarih 28.02.2009
- [201]<<http://www.nabucco-pipeline.com/press-public-news/q-a/q-a.html>>, alındığı tarih 27.07.2009
- [202]<[http://haber.gazetevatan.com/Enerjide\\_tarihi\\_anlasma/248511/2/Ekonomi](http://haber.gazetevatan.com/Enerjide_tarihi_anlasma/248511/2/Ekonomi)>, alındığı tarih 14.07.2009
- [203]<<http://www.haber7.com/haber/20090710/Nabuccoda-detaylar-belli.php>>, alındığı tarih 12.07.2009
- [204]<[http://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Nabucco\\_Gas\\_Pipeline-tr.svg](http://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Nabucco_Gas_Pipeline-tr.svg)>, alındığı tarih 27.07.2009
- [205]<[http://www.nabucco-pipeline.com/cms/upload/press%20and%20public/presentations/Nabucco-Presentation\\_Q2\\_2009\\_v02.pdf](http://www.nabucco-pipeline.com/cms/upload/press%20and%20public/presentations/Nabucco-Presentation_Q2_2009_v02.pdf)>, alındığı tarih 13.07.2009
- [206]<[http://www.greekembassy-press.fi/GNB\\_show\\_bulletin.php](http://www.greekembassy-press.fi/GNB_show_bulletin.php)>, alındığı tarih 28.07.2009

- [207]<<http://www.eu-digest.com/2007/02/greece-italy-pipeline-to-feed-energy.html>>, alındığı tarih 28.07.2009
- [208]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Turkey%E2%80%93Greece\\_pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Turkey%E2%80%93Greece_pipeline)>, alındığı tarih 28.07.2009
- [209]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Greece%E2%80%93Italy\\_pipeline](http://en.wikipedia.org/wiki/Greece%E2%80%93Italy_pipeline)>, alındığı tarih 28.07.2009
- [210]<<http://cambridgeforecast.wordpress.com/2008/02/10/turkey-greece-italy-gas-pipeline/>>, alındığı tarih 28.07.2009
- [211]<[http://www.bankwatch.org/balkan\\_energy/](http://www.bankwatch.org/balkan_energy/)>, alındığı tarih 28.07.2009
- [212]<<http://old.gazprom.ru/eng/articles/article8895.shtml>>, alındığı tarih 29.07.2009
- [213]<[http://en.wikipedia.org/wiki/Blue\\_Stream](http://en.wikipedia.org/wiki/Blue_Stream)>, alındığı tarih 29.07.2009
- [214]<<http://www.trt.net.tr/haber/HaberDetay.aspx?HaberKodu=717a6db8-ee27-4d3d-91d1-7cb77a18f473>>, alındığı tarih 07.08.2009
- [215]<[http://www.sabah.com.tr/Ekonomi/2009/08/07/putin\\_turkiye\\_ile\\_her\\_konuda\\_anlastik](http://www.sabah.com.tr/Ekonomi/2009/08/07/putin_turkiye_ile_her_konuda_anlastik)>, alındığı tarih 07.08.2009
- [216]<<http://www.milliyet.com.tr/Yazar.aspx?aType=YazarDetayArsiv&ArticleID=1125351&AuthorID=54&b=Putinin%20ziyareti%20onemli&a=Güngör%20Uras&ver=88>>, alındığı tarih 07.08.2009
- [217]<[http://en.wikipedia.org/wiki/South\\_Stream](http://en.wikipedia.org/wiki/South_Stream)>, alındığı tarih 30.07.2009
- [218]<<http://south-stream.info/index.php?id=30&L=1>>, alındığı tarih 30.07.2009
- [219]<[http://www.oilvoice.com/n/Eni\\_and\\_Gazprom\\_Incorporate\\_South\\_Stream\\_AG/2278a603.aspx](http://www.oilvoice.com/n/Eni_and_Gazprom_Incorporate_South_Stream_AG/2278a603.aspx)>, alındığı tarih 30.07.2009
- [220]<<http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/12229239.asp?gid=254>>, alındığı tarih 07.08.2009
- [221]<<http://south-stream.info/index.php?id=21&L=1>>, alındığı tarih 28.11.2009
- [222]<<http://www.milliyet.com.tr/Ekonomi/SonDakika.aspx?aType=SonDakika&ArticleID=1167073&Date=27.11.2009&Kategori=ekonomi&b=Fransa,%20Rusyanin%20guney%20akim%20projesine%20ortak%20oldu>>, alındığı tarih 28.11.2009
- [223]<<http://www.todayszaman.com/tz-web/detaylar.do?load=detay&link=180948>>, alındığı tarih 30.07.2009
- [224]<[http://south-stream.info/fileadmin/pixs/sotrudnichestvo/3d\\_map/south\\_stream\\_europe\\_big\\_eng\\_final.jpg](http://south-stream.info/fileadmin/pixs/sotrudnichestvo/3d_map/south_stream_europe_big_eng_final.jpg)>, alındığı tarih 30.07.2009
- [225]<[http://en.wikipedia.org/wiki/White\\_Stream](http://en.wikipedia.org/wiki/White_Stream)>, alındığı tarih 31.07.2009
- [226]<<http://www.enerjiburada.com/beyaz-akim.html>>, alındığı tarih 31.07.2009
- [227]<<http://www.kyivpost.com/world/38875>>, alındığı tarih 31.07.2009
- [228]<[http://www.doingbusiness.ro/energy2007/presentations/getfile.php?filename=GUEU-Roberto\\_Pirani.pdf](http://www.doingbusiness.ro/energy2007/presentations/getfile.php?filename=GUEU-Roberto_Pirani.pdf)>, alındığı tarih 31.07.2009
- [229]<<http://www.turksam.org/tr/a1156.html>>, alındığı tarih 28.02.2009
- [230] **Şehitoğlu, Y.**, 2007. Rusya Federasyonunun Petrol ve Doğal Gaz Stratejileri, *Yüksek Lisans Tezi*, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.

- [231]<<http://sbe.dumlupinar.edu.tr/11/19-41.pdf>>, alındığı tarih 02.03.2009
- [232] **Aydın, M.**, 2004. Oil, Pipelines and Security: The Geo-politics of the Caspian Region, in *The Caspian Region Volume I A Re-emerging Region*, pp. 3-31, Ed. Gammer, M., Routledge, London.
- [233]<[http://www.ulastirmasurasi.org/tr/inter\\_boru.html](http://www.ulastirmasurasi.org/tr/inter_boru.html)>, alındığı tarih 08.08.2009
- [234] **Babalı, T.**, 2006. *Caspian Energy Diplomacy Since the End of the Cold-War*, Akyazı Matbaası, Ankara.
- [235] **Kemp, G.**, 2000. U.S.-Iranian Relations: Competition or Cooperation in the Caspian Sea Basin, in *Energy and Conflict in Central Asia and the Caucasus*, pp. 145-162, Eds. Ebel, R. and Menon, R., Rowman & Littlefield Publishers, New York.
- [236]<[http://tr.wikipedia.org/wiki/II.\\_D%C3%BCnya\\_Sava%C5%9F%C4%B1](http://tr.wikipedia.org/wiki/II._D%C3%BCnya_Sava%C5%9F%C4%B1)>, alındığı tarih 17.09.2009
- [237]<<http://www.osmannuriaras.com/articles.htm>>, alındığı tarih 29.06.2009
- [238]<[http://tonto.eia.doe.gov/country/country\\_time\\_series.cfm?fips=AJ#ng](http://tonto.eia.doe.gov/country/country_time_series.cfm?fips=AJ#ng)>, alındığı tarih 28.09.2009
- [239] **Aras, B.**, 2005. Avrupa Birliği ve Hazar Bölgesi: Jeopolitik Araştırma Raporu, *Stratejik Rapor No:3*, Tasam Yayınları, İstanbul.
- [240]<[http://tonto.eia.doe.gov/country/country\\_time\\_series.cfm?fips=KZ#ng](http://tonto.eia.doe.gov/country/country_time_series.cfm?fips=KZ#ng)>, alındığı tarih 28.09.2009
- [241] **Akgül, F.**, 2007. Rusya'nın Putin Dönemi Avrasya Enerji Politikaları'nın Türkiye-Rusya İlişkilerine Etkileri, *Stratejik Araştırmalar Enstitüsü Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 5, 129-155.
- [242]<<http://www.tusam.net/makaleler.asp?id=1127>>, alındığı tarih 25.02.2009
- [243]<<http://www.turkishny.com/en/other-news/6761-gul-enerji-zirvesinde-nabucco-vurgusu-yapti.html>>, alındığı tarih 27.04.2009
- [244]<[http://cengizaslan.blogcu.com/hazar-denizin-ekonomik-paylasimi\\_683377.html](http://cengizaslan.blogcu.com/hazar-denizin-ekonomik-paylasimi_683377.html)>, alındığı tarih 06.04.2009
- [245]<<http://www.tusam.net/makaleler.asp?id=707>>, alındığı tarih 25.02.2009
- [246]<[http://tonto.eia.doe.gov/country/country\\_energy\\_data.cfm?fips=TU](http://tonto.eia.doe.gov/country/country_energy_data.cfm?fips=TU)>, alındığı tarih 02.10.2009
- [247]<[http://www.epdk.gov.tr/yayin\\_rapor/yillik/2008/2008.pdf](http://www.epdk.gov.tr/yayin_rapor/yillik/2008/2008.pdf)>, alındığı tarih 10.06.2009
- [248] **Denk, N.**, 2000. *21'nci Yüzyıla Girerken Türkiye'nin Jeopolitik Durumu ve Jeostratejik Öneminin Yeniden Belirlenmesi*, Harp Akademileri Basımevi, İstanbul.
- [249]<[http://www.tpao.gov.tr/v1.4/condocs/tpao\\_rp08.pdf](http://www.tpao.gov.tr/v1.4/condocs/tpao_rp08.pdf)>, alındığı tarih 26.07.2009
- [250] **Kızıltepe, C., Şenyuva, C. ve Ersü, N.**, 2000. *21'nci Yüzyıla Girerken Dünya Düzeni*, Harp Akademileri Basımevi, İstanbul.
- [251]<[http://www.dunyabulteni.net/news\\_detail.php?id=78530](http://www.dunyabulteni.net/news_detail.php?id=78530)>, alındığı tarih 25.06.2009
- [252]<<http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/10681177.asp>>, alındığı tarih 07.10.2009
- [253]<<http://www.setimes.com/cocoon/setimes/xhtml/tr/features/setimes/features/2009/01/19/feature-01>>, alındığı tarih 07.10.2009

- [254]<<http://www.abhaber.com/ozelhaber.php?id=2486>>, alındığı tarih 01.03.2009
- [255]<<http://www.milliyet.com.tr/Ekonomi/HaberDetay.aspx?aType=HaberDetay&KategoriID=3&ArticleID=1116872&Date=13.07.2009&b=TARIHIANLAMSA>>, alındığı tarih 13.07.2009
- [256]<<http://www.milliyet.com.tr/Ekonomi/HaberDetay.aspx?aType=HaberDetay&KategoriID=3&ArticleID=1116872&Date=13.07.2009&b=4.8milyareuroyatirim,5binkisiyeis>>, alındığı tarih 13.07.2009
- [257]<<http://ekutup.dpt.gov.tr/disekono/oik686.pdf>>, alındığı tarih 10.04.2009
- [258]<[http://www.sabah.com.tr/Ekonomi/2009/07/13/nabuccoda\\_imza\\_bugun](http://www.sabah.com.tr/Ekonomi/2009/07/13/nabuccoda_imza_bugun)>, alındığı tarih 13.07.2009
- [259]<[http://www.enerji.gov.tr/haber\\_alti\\_dokuman/KANAL24\\_video/video\\_kanal24](http://www.enerji.gov.tr/haber_alti_dokuman/KANAL24_video/video_kanal24)>, alındığı tarih 12.09.2009
- [260]<<http://www.haber7.com/haber/20090712/Nabuccodan-Turkiyeye-4-milyar-euro.php>>, alındığı tarih 12.07.2009
- [261]<<http://www2.haberler.com/disisleri-bakani-davutoglu-onceligimiz-nabucco-dan-haberi/>>, alındığı tarih 03.07.2009
- [262]<<http://www.enerji.gov.tr/index.php?sf=webpages&b=dogalgaz>>, alındığı tarih 04.02.2009
- [263] **Sayari, S.**, 2000. Turkey's Caspian Interests: Economic and Security Opportunities, in *Energy and Conflict in Central Asia and the Caucasus*, pp. 225-246, Eds. Ebel, R. and Menon, R., Rowman & Littlefield Publishers, New York.
- [264] **Roberts, J.**, 1996. *Former Soviet South Project Caspian Pipelines*, The Royal Institute of International Affairs, London.
- [265]<[http://www.ulastirmasurasi.org/tr/upload/forum\\_programme.pdf](http://www.ulastirmasurasi.org/tr/upload/forum_programme.pdf)>, alındığı tarih 27.09.2009
- [266]<<http://www.denizcilik.gov.tr/dm/istatistikler/istatistik.aspx>>, alındığı tarih 02.10.2009
- [267]<<http://www.denizhaber.com/HABER/17647/1/Buyuk-gemiler-'Bogaz'imizatakiliyor.html>>, alındığı tarih 23.06.2009
- [268]<[http://www.istanbulcevor.gov.tr/sube\\_detay.asp?id=67&sube=16](http://www.istanbulcevor.gov.tr/sube_detay.asp?id=67&sube=16)>, alındığı tarih 02.10.2009
- [269]<<http://www.milliyet.com.tr/2005/04/15/tv/>>, alındığı tarih 02.10.2009
- [270]<<http://www.radikal.com.tr/1998/10/15/turkiye/bogaz.html>>, alındığı tarih 02.10.2009
- [271]<<http://www.yeniadana.net/web/HaberDetay.aspx?id=17754>>, alındığı tarih 04.12.2009
- [272]<<http://www.denizcilik.gov.tr/dm/istatistikler/DenizTicaretIsttistikleri/DigerIsttistikler/>>, alındığı tarih 05.12.2009
- [273]<<http://www.botasint.com/Haber.aspx?haberid=136>>, alındığı tarih 06.12.2009
- [274]<[http://test.denizcilik.gov.tr/yeni2/intranet/intranet/DUGM\\_Sunumlar/Tanker\\_Kapasite\\_Art%C4%B1r%C4%B1m.ppt](http://test.denizcilik.gov.tr/yeni2/intranet/intranet/DUGM_Sunumlar/Tanker_Kapasite_Art%C4%B1r%C4%B1m.ppt)>, alındığı tarih 04.12.2009
- [275]<<http://www.radikal.com.tr/haber.php?haberno=219258>>, alındığı tarih 10.12.2009

- [276]<<http://www.denizticaretodasi.org/DetoPortal/Default.aspx?tabid=71>>, alındığı tarih 06.12.2009
- [277]<<http://tr.wikipedia.org/wiki/Detveyt>>, alındığı tarih 05.12.2009
- [278]<<http://www.kayserigaz.com.tr/bpi.asp?caid=134&cid=77>>, alındığı tarih 08.12.2009
- [279]<<http://www.enerjiburada.com/iste-turkiyenin-enerji-raporu.html>>, alındığı tarih 08.12.2009
- [280]<[www.enerji.gov.tr/yayinlar\\_raporlar/Sektor\\_Raporu\\_BOTAS.pdf](http://www.enerji.gov.tr/yayinlar_raporlar/Sektor_Raporu_BOTAS.pdf)>, alındığı tarih 11.12.2009
- [281]<[http://www.denizcilik.gov.tr/tr/isps/Safe\\_Ports.xls](http://www.denizcilik.gov.tr/tr/isps/Safe_Ports.xls)>, alındığı tarih 05.12.2009
- [282] **Parfomak, P.W.**, 2004. Liquefied Natural Gas (LNG) Import Terminals: Siting, Safety and Regulation, *CRC Report for Congress*, 28 January, 6-12.
- [283]<<http://www.cerrahogullari.com.tr/ports/BOTAS%20TERMINAL%20-%20MARMARA%20EREGLISI.htm>>, alındığı tarih 06.12.2009
- [284]<<http://www.egegaz.com.tr/index-1.html>>, alındığı tarih 06.12.2009



## ÖZGEÇMİŞ

**Ad Soyad:** CEM KARTOĞLU

**Doğum Yeri ve Tarihi:** ZONGULDAK-17.11.1979

**Adres:** KARAMÜRSELBEY EĞİTİM MERKEZİ  
KOMUTANLIĞI DENİZ ASTSUBAY MESLEK YÜKSEK  
OKULU KOMUTANLIĞI GÜVERTE BÖLÜM  
BAŞKANLIĞI SEYİR KISIM AMİRLİĞİ  
ALTINOVA/YALOVA PK: 77700

**Lisans Üniversite:** KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ SÜRMENE  
DENİZ BİLİMLERİ FAKÜLTESİ GÜVERTE BÖLÜMÜ