

**T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



**ORTA DOĞU VE HAZAR BÖLGESİNDE PETROL VE PETROL
ÜRÜNLERİNİN TAŞIMACILIĞI YÖNETİMİNDE YENİ POLİTKALAR VE
STRATEJİLER**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Rasoul NAGHILI HOKMABADI
(Y1212040059)**

**İşletme Anabilim Dalı
İşletme Yönetimi Bilim Dalı**

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Çiğdem ÖZARI

Aralık 2017



T.C
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



**ORTA DOĞU VE HAZAR BÖLGESİNDE PETROL VE PETROL
ÜRÜNLERİNİN TAŞIMACILIĞI YÖNETİMİNDE YENİ POLİTKALAR VE
STRATEJİLER**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Rasoul NAGHILI HOKMABADI
(Y1212040059)**

**İşletme Anabilim Dalı
İşletme Yönetimi Bilim Dalı**

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Çiğdem ÖZARI

Aralık 2017





T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Yüksek Lisans Tez Onay Belgesi

Enstitümüz İşletme Ana Bilimi Dalı İşletme Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı Y1212.040059 numaralı öğrencisi Rasoul NAGHTI HOKMABADI'nın "ORTA DOĞU VE HAZAR BÖLGESİNDE PETROL VE PETROL ÜRÜNLERİ TAŞIMACILIĞI YÖNETİMİNDE YENİ POLİTİKALAR VE STRATEJİLER" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 24.05.2017 tarih ve 2017/11 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından *Oybirliğiyle* ile Tezli Yüksek Lisans tezi olarak *kabul* edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi :08/12/2017

1)Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Çiğdem ÖZARİ

2) Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Bekir Emre KURTULMUŞ

3) Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Gürdal ASLAN

Not: Öğrencinin Tez savunmasında Başarılı olması halinde bu form **imzalanacaktır**. Aksi halde geçersizdir.



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Orta Doğu ve Hazar Bölgesinde Petrol ve Petrol Ürünlerinin Taşımacılığı Yönetiminde Yeni Politikalar ve Stratejiler” adlı çalışmanın, tarafımdan, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadar ki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynaklarda gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (01.02.2017)

Rasoul NAGHİLİ HOKMABADI



ÖNSÖZ

Bu tez çalışması, 15 yıllık meslek hayatımın bir bölümüne aittir. Öncesinde genel bir çerçeve ile ele alınan konu bu çalışmada detaylandırılmıştır. Dilerim ki petrol transit sektöründeki bilimsel kaynaklara dayalı olan bu çalışma, bilimsel boyutunun yanı sıra bu sektöre giren girişimcilere ve yöneticilere, şimdi ve gelecekte yapılacak çalışmalara yön gösterebilir ve çalışmayı okuyanlara yararlı olsun.

Subat 2017

Rasoul NAGHILI HOKMABADI

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	ix
İÇİNDEKİLER	xi
KISALTMALAR	xiii
ÇİZELGE LİSTESİ	xv
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
ÖZET.....	xix
ABSTRACT.....	xxi
1. GİRİŞ	1
2. ULUSLARARASI PETROL PİYASASININ EKONOMİK ANALİZİ	3
2.1. Petrolün Tanımı	3
2.2. Petrole Tarihsel Bakış	6
2.3. Petrol Piyasasının Genel Rakipleri	13
2.4. Dünyadaki Petrol Rezervleri ve Üretimi	19
2.4.1. Petrol Rezervleri	19
2.4.2. Petrol Üretimi	23
2.4.3. Dünya Petrol Tüketimi	26
2.5. Petrol Maliyetleri.....	27
2.5.1. Üretim Maliyetleri	28
2.5.2. Taşıma Maliyetleri.....	29
2.5.3. Rafinaj (Arıtma) Maliyetleri.....	30
2.5.4. Dağıtım Maliyetleri.....	32
2.6. Dünya Petrol Fiyatları	33
2.7. Petrol Fiyatlarının Ekonomi Üretiminde Yarattığı Etkiler.....	34
2.8. Günümüzdeki Gelişmelerin Analizi.....	41
2.9. Petrolün Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkileri.....	42
3. ORTA DOĞU VE HAZAR BÖLGESİ PETROLÜ	45
3.1. Orta Doğunun Önemi ve Fars Körfezi'nin Petrolü ve Ona Bağlı Olan Durum ...	45
3.2. Hazar Denizi'nin Açık Sulara (Denizlere) Yol Bulması.....	47
3.3. Hazar Denizinde Petrol Transiti.....	51
3.4. Örnek Pazarların Tanıtımı	52
3.4.1. Güzey ve Batı Hattı Avrupa.....	52
3.4.2. Doğu Hattı Kazakistan Çin.....	53
3.4.3. Güney Hattı.....	54
3.5. İran ve Hazar Denizinin Petrolü.....	55
3.6. Hazar Petrolünün Dünya Pazarında Değeri.....	57

3.7. Takaslama (Swap) ve Hazar Petrolü	57
4. HAZAR BÖLGE ÜLKELERİNİN TANITIMI VE PETROL REZERVLERİ VE TRANSİTİ.....	61
4.1. Rusya	61
4.1.1. Rusya Petrol Üretimi	61
4.1.2. Rusya'nın Petrol Dağıtımı.....	63
4.1.3. Rusya'nın Rafineri Ürünleri.....	65
4.2. Kazakistan	65
4.2.1. Kazakistan Petrol Sanayisi	65
4.2.2. Kazakistan'ın Önceliği Hazar Havzası Petrolü.....	68
4.3. Türkmenistan Petrolü	68
4.4. Azerbaycan Petrolü.....	72
5. ORTA DOĞU PETROLÜ	79
5.1. Irak Petrolü	79
5.2. Irak'ta Petrol Tüketimi ve Artıma	83
6. PETROL TAŞIMACILIĞI	85
6.1. Boru Hatları	85
6.2. Gemi Petrol Tankerleri	86
6.3. Trenler ve Kamyon.....	86
7. PETROL TAKASINDA VE TRANSİTİNDE İRAN İÇİN ÖNEMLİ OLAN ÜÇ ÜLKENİN KARŞILAŞTIRILMASI.....	87
7.1. Hazar Bölgesinin Petrol ve Ürünlerinin İran Üzerinden Taşınması ve Var Olan Alt Yapı	89
7.1.1. Liman Olanakları.....	89
7.1.2. Demiryolları Olanakları	90
7.1.3. Karayolları Olanakları.....	91
7.2. İran'ın Transit Rakipleri	92
7.2.1. Afganistan Petrol Transiti	92
7.2.2. Kara Deniz Transiti	94
7.2.3. Boru Hatları.....	94
7.2.4. Bileşik Deniz ve Karayolları Transiti.....	94
7.3. İran Transit Hattının Rekabet Etme Olanakları	97
7.4. Türkiye'nin İran Transit Rotasında Rolü ve Hazar Petrol Pazarından Payı	98
7.4.1. Boru Hat Bağlantısı.....	100
7.4.2. Karayolu Bağlantısı ve Petrol Ürünlerinin Taşınması	101
7.4.3. Demiryolu Bağlantısı ve Petrol Ürünlerinin Taşınması	102
8. SONUÇ.....	105
KAYNAKLAR.....	113
ÖZGEÇMİŞ.....	116

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AÇG	: Azeri-Çırac-Güneşli
AIOC	: Azerbaijan International Operating Company (Azerbaycan Uluslararası İşletme Şirketi)
API Standardı)	: American Petroleum Institute (Viskozite ya da Akmazlık Ölçü Birim Standardı)
BAUME	: 1768 Yılında Antoine Baume Tarifinden Sıvıların Yoğunluğu Ölçmek İçin İcat Olan Bir Standard
BTC	: Bakü – Tiflis – Ceyhan (BTC) Boru Hattı 1768 Km Uzunluğuunda
CNPC	: China National Petroleum Corporation(Çin Ulusal Petrol Şirketi)
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
İŞİD	: Irak ve Şam İslam Devleti
IMF	: Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
INOC	: Irak Ulusal Petrol Şirketi (Iraq National Oil Company)
KDV	: Katma Değer Vergisi
NATO	: Atlantik Antlaşması Örgütü (North Atlantic Treaty Organization)
OAPEC	: petrol ihraç eden Arap ülkeleri (Organization of Arab Petroleum Exporting Countries)
OECD	: Ekonomik Kalkınma Ve İşbirliği Örgütü (Organisation For Economic Co-Operation And Development)
OİL-15	: Dünya Petrol Üreten Ülkeler Kuruluşu
OPEC	: Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (Organization of the Petroleum Exporting Countries)
ÖTV	: Özel Tüketim Vergisi
SOCAR	: Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi (State Oil Company Of Azerbaijan Republic)
SWAP	: Değiş Tokuş Etmek, Takas Etmek, Değiştirmek
TAPI	: Türkmenistan-Afganistan-Pakistan-Hindistan Ülkelerinden Uluşan İktisadi Birlik
WEO	: Dünya Enerji Görünümü (World - Energy – Outlook)



ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1 :Petrol Üreten Ülkelerinin Petrolarının Kükürt Bakımından Karşılaştırması	5
Çizelge 2.2 :Ham Petrol Bulunmasında Yaşanan Olaylar	7
Çizelge 2.3 :Ham Petrol İmalatında Yaşanan Olaylar	10
Çizelge.2.4 :Dünyanın En Büyük 20 Petrol Şirketinin Sıralaması	17
Çizelge.2.4.1 :Dünyanın En Büyük 10 Petrol Petrol Gelir Sıralaması.....	18
Çizelge.2.5 :Yıllık Dünya Ham Petrol Üretimi 1990-2013.....	25
Çizelge.2.6 :Yıllık Dünya Ham Petrol Tüketimi 1990 - 2013.....	26
Çizelge.2.7 :Dünyada Petrol Çıkarma Maliyetleri	29
Çizelge.2.8 :Petrol Taşıma Maliyetleri	30
Çizelge.2.9 :Petrol Ürünlerinin Üretim Maliyetleri.....	31
Çizelge.2.10 :Petrol Ürünlerinin Dağıtım Maliyetleri	32
Çizelge.2.11 :Küresel Petrol Fiyatları 1990 - 2014	34
Çizelge.2.12 :Dünya Ekonomi Büyümesi 1980 - 2014	40
Çizelge.3.1 :Hazar Ülkelerinin Petrol Durumları	55
Çizelge.4.1 :Rusya Petrol ile Dünya Petrolünün Karşılaştırılması.....	65
Çizelge.4.2 :Türkmenistan Petrol ile Dünya Petrolünün Karşılaştırılması.....	69
Çizelge.5.1 :Irak Petrol Rafinerileri.....	84



ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2. 1.A :Dünya Petrol Tüketen Ülkelerinin Karşılaştırması.....	13
Şekil 2. 1.B :Dünya Petrol Tüketen Ülkelerinin Karşılaştırması.....	16
Şekil 2. 2.A :Dünya Petrol Rezervlerinin Karşılaştırması.....	21
Şekil 2. 2.B :Dünya Petrol Üretimi (1990 – 2013).....	25
Şekil 2. 2.C :Dünya Petrol Tüketimi (1990 – 2013).....	26
Şekil 2. 2.D :Bir Varil Ham Petrolün Arıtma Ürünleri.....	31
Şekil 2. 3 :Dünya Petrol Fiyatları (1990- 2014).....	33
Şekil 2. 4 :Petrol Fiyatları ile Ekonomik Büyümenin İlişkisi (1980- 2014).....	40
Şekil 3. 1. :Orta Doğu Haritası.....	45
Şekil 3. 2.A :Hazar Denizi Ülkelerinin Haritası.....	47
Şekil 3. 2.B :Hazar Denizi'nin Su Yolları Haritası.....	48
Şekil 3. 3. A :Hazar Denizi'nin Liman Haritası.....	50
Şekil 3. 3. B :Hazar Denizi'nde 2012 Yılına Kadar Ülkelerin Petrol ve Yük Gemi Sayısının Diyagramı.....	51
Şekil 3. 3. C :Hazar Denizi'nde 2020 Yılına Kadar Öngörülen Ülkelerin Petrol ve Yük Gemi Sayısının Diyagramı.....	51
Şekil 3. 4. A :Hazar Denizi'nin ve Bölge Ülkelerinin Boru Hatları.....	53
Şekil 3. 4. B :Hazar Denizi'nin Doğu Hattı, Kazakistan - Çin.....	54
Şekil 3. 4.C :İran'ın Ham Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatları.....	55
Şekil 3. 5 :Hazar Denizi'nin Petrol Yatakları.....	56
Şekil 3. 6 :İran'ın Hazar Denizi'ne Bağlı Rafineri Petrol Boru Hattı.....	58
Şekil 4. 1. A :Eski Sovyetler Birliği Ülkelerinin Haritası.....	61
Şekil 4. 1. B :Rusya'nın Öngörülen Petrol Üretimi (1990 – 2020).....	62
Şekil 4. 1. C :Rusya'nın Petrol Yatakları.....	63
Şekil 4. 1. D :Rusya'nın 2012 Yılında Petrolün Alan Ülkeler Sıralaması.....	64
Şekil 4. 2. A :Kazakistan'ın Öngörülen Petrol Üretim, Tüketim ve İhracatı (1990 – 2020).....	66
Şekil 4. 2. B :Kazakistan'ın Petrol ve Doğal Gaz Boru Hatlarının Haritası.....	67
Şekil 4. 2. C :Kazakistan'ın Hazar Havzası Petrol Yataklarının Haritası.....	68
Şekil 4. 3. A :Türkmenistan'ın Petrol ve Doğal Gaz Yataklarının ve Boru Hatlarının Haritası.....	70
Şekil 4. 3. B :Türkmenistan'ın Öngörülen Petrol Üretim, Tüketim ve İhracatı (1990 – 2020).....	71
Şekil 4. 4. A :Azerbaycan'ın ve Komşu Ülkelerinin Sınır Haritası.....	72
Şekil 4. 4. B :Azerbaycan'ın Enerji Tüketimi 2012 Yılında.....	73
Şekil 4. 4. C :Azerbaycan'ın Deniz İçi Petrol Yataklarının Haritası.....	74
Şekil 4. 4. D :Bakü – Tiflis - Ceyhan Boru Hattının Paydaşları.....	75

Şekil 4. 4. E :Azerbaycan'ın Şimdiki ve Gelecekte Yapılacak, Petrol Boru Haritası	77
Şekil 5. 1. A :Irak'ın Petrol Yatakları ve Boru Hatlarının Haritası	79
Şekil 5. 1. B :Irak'ın Etnik Haritası	81
Şekil 5. 1. C :Irak'ın Kuzey Boru Hatları Haritası	82
Şekil 6. 1 :Petrol Taşımacılık Ağı	85
Şekil 7. 1.A :İran'ın Hazar Bölgesi Boru Hatları Haritası	88
Şekil 7. 1. B :İran'ın Petrol Taşımacılığında Önemli Olan Limanlar Haritası . Hata! Yer işareti tanımlanmamış.	
Şekil 7. 1. C :İran 'ın Demir Yolu Haritası.....	90
Şekil 7. 1. D :İran 'ın Demir Yolu Haritası.....	91
Şekil 7. 2. A :TAPI Transit Haritası.....	93
Şekil 7. 2. B :Bakü Tren Yükleme Tesisleri	96
Şekil 7. 3. A :İran ve Türkiye Arasında Mevcut ve Yapılacak Boru Hatlarının Haritası	101
Şekil 7. 3. B :İran ve Türkiye Arasında Mevcut Kara Yolu Haritası.....	102
Şekil 7. 3. C :Türkiye - İran – Türkmenistan Demir Yolu Haritası.....	103

ORTA DOĞU VE HAZAR BÖLGESİNDE PETROL VE PETROL RÜNLERİNİN TAŞIMACILIĞI YÖNETİMİNDE YENİ POLİTKALAR VE STRATEJİLER

ÖZET

Araştırmanın asıl konusuna girilmeden önce petrolün tarihsel boyutu, petrol piyasasının genel rakipleri, yeni üreticiler, tüketiciler ve dağıtım kollarının tanıtımı yapılmıştır ve ardından dünyadaki petrol rezervlerinin üretimi, tüketimi ve bunlarla ilgili üretim ve dağıtım maliyetleri üzerinde detaylı bilgi verilmiştir. Petrol fiyatlandırılmasında hangi kurumların karar verdiği ve dünya ekonomisi üzerindeki etkileri tartışılır. Orta Doğu ve Basra Körfezi'nin önemi Hazar bölgesi petrolü üzerinde ve transit konusunda yazılır. Bu tezin temel konusu olduğu için Hazar kıyı ülkeleri, Ortadoğu ve Irak petrolü geniş halde incelenir.

Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra yaşanan siyasi değişim sonucunda petrol ve doğal gaz ile zengin Türk ülkelerinin başkaldırması ile enerji sektöründe yeni ufuklar açıldı ve bu durum dünya petrol şirketlerinin ilgi kaynağına çevrilmesine, eski taşıma rotalarının yanı sıra yeni transit rotalarının ortaya çıkmasına, bu rotaların batı ülkeler tarafından desteklenmesine, söz edilen ülkelerin tam bağımsızlık planları yapmalarına ve bu konudaki politikaların hız kazanmasına neden oldu. Transitle ilgili ülkeler yarışa girdiler ve bölge dışı güçler de kendi çıkarlarını korumak için rakipleri karşısında taraf tutmaya başladılar. Bu konuyu tetikleyen unsurlara taşıma rotalarının üzerindeki rakipler arası gizli-açık savaş ve rekabete sebep olan Irak Savaşı ve Kuzey Irak petrolünün taşınması da eklenmiş oldu. Sadece 2014 yılına kadar günde ortalama 2.5 milyon varil petrol Hazar Havzası'ndan mevcut hatlarla taşınmıştır. Gelecek 5 yıl içerisinde bu bölgenin ham petrol üretim miktarı günde ortalama 5 milyon varile ulaşacaktır. Ayrıca petrol ürünlerini de düşündüğümüzde bu miktarı artırmamız gerekir. Sorun üretim artışı ile birlikte taşıma rotasının seçimidir.

Günde ortalama 50 milyon dolarlık pazar İran ve Türkiye ekonomisinin kalkınmasında önemlidir ve sınır bölgelerinde iktisadi faaliyetlerin güçlenmesine de yol açacaktır. Bu kaynağın İran ve Türkiye hattından ayrı bir taşıma rotasına geçmemesi için bir sıra faaliyetler gerekmektedir. Bu çalışma tüm transit rotaların tanıtımını, özelliklerini, olumlu ve olumsuz yönlerinin araştırılmasını, kıyaslanmasını ve odaklandığımız taşıma hattının incelenmesi ile önerilen yöntemleri içerir. Araştırmanın sonunda hedef rotanın güçlenmesi ve cazip hale gelmesi için öneriler verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Petrol, Orta Doğu, Orta Asya, Hazar Denizi, Taşımacılık, Takas, Petrol Ürünleri, Boru Hatları, Petrol Terminalleri.*



**NEW POLITICS AND STRATEGIES IN THE MANAGEMENT OF
TRANSPORTATION OF PETROLEUM AND PETROLEUM PRODUCTS IN
THE MIDDLE EAST AND CASPIAN REGION**

ABSTRACT

Before entering into the main topic of the research, the historical dimension of petroleum, general competitors of oil market, new producers, consumers and distribution branches were introduced and then detailed information about production, consumption and distribution costs of oil reserves in the world were given. In oil pricing the type of institutions have decided and the effects on the world economy are discussed.

The Middle East and the Persian Gulf are prominent on Caspian oil and transit. The main topic of this thesis, the Caspian coastal countries, Middle East and Iraqi oil are extensively examined.

After the disintegration of the Soviet Union, political upheaval has opened new horizons in the energy sector through the uprising of oil and natural gas-rich Turkish countries, which has turned the world oil companies into a source of interest, To the emergence of new transit routes as well as to old transport routes, to the support of these routes by the western countries, and to the fact that the mentioned countries have made plans for full independence and the policies in this regard have accelerated.

Trans-related countries have entered the competition and non-regional forces have begun to take sides against their competitors in order to protect their interests. Elements affecting to this issue are between the competitors on the transport routes starts Secret-open battle Like Iraqi War and the transport of the northern Iraqi oil. By the year 2014, an average of 2.5 million barrels of oil were transported from the Caspian Basin by current routes.

In the next 5 years, the crude oil production of this region will reach an average of 5 million per day. We also need to increase this amount when we think about petroleum products. The problem is the choice of transport route along with production increase.

The average market of 50 million dollars a day is important for the development of the Iranian and Turkish economy and will lead to economic activity in the border regions. A series of activities are needed to ensure that this source does not cross a separate transport route from Iran and Turkey.

This study includes the identification of all transit routes, their characterization, the investigation and comparison of their positive and negative aspects, and the examination of the transport route we focus on and the methods recommended. At the end of the

research, suggestions are given to make the destination route stronger and more attractive.

Keyword: *Retro, Middle East, Central Asia, Caspian Sea, Transportation, Petroleum Products, Pipelines, Petroleum Terminals*



1. GİRİŞ

Petrol ve petrol ürünleri dünya ekonomisinde enerji ve güç kaynağı olarak çok önemli bir yer almaktadır. Şimdiye kadar petrolün ikame gücüne tam olarak sahip olan başka bir madde bulunmamıştır. Petrolü değişmez bir enerji kaynağı kılan etkenler; kolay taşınabilmesi, hacim oranına göre çok enerji üretmesi ve diğer enerji kaynakları ile karşılaştırıldığında daha az kirlilik yaratmasıdır.

Seçilmiş tez konusu “Orta Doğu ve Hazar Bölgesinde Petrol ve Petrol Ürünlerinin Taşımacılığı Yönetiminde Yeni Politikalar ve Stratejiler”, yakın bölgemizde, petrol taşımacılığında Sovyetler Birliği’nin dağılması ve soğuk savaşı bitmesinden kaynaklanan politik ve stratejik değişimlerden söz etmektedir, ayrıca tez çalışması değişimin en çok etkilediği bölge olan Hazar Denizi’nin kıyı ülkeleri üzerinde yoğunlaşmıştır.

Bu çalışmada bilimsel veriler üretici ve tüketici ülkelerin, petrol dağıtıcı ve danışman teknik mühendislik şirketlerinin istatistiklerinden yararlanılarak ortaya çıkarılmıştır.

Petrol konusunda çok sayıda araştırma yapılmıştır. Kitaplarda, makalelerde, internet sayfalarında üretim ve tüketim bölümlerine ekonomik bakımdan yer verilmiştir. Ancak bölgede petrol transiti üzerinde bir çalışmanın yapılması zor görülüyor.

Tarihsel bilgilerde klasik olarak Batıda yazılan kaynakların yanında bölgemizde var olan yazılı kaynaklardan da yararlanılmıştır. Bu yöntem petrol üretim ve rezerv verilerinde de kullanılmıştır. Gösterilen haritaların ve rotaların tümü bölge ülkelerinin ilgili kurumlarının bilgileri üzerine çizilmiştir. Bu yöntemin seçiliş sebebi verilen bilgilerin ve istatistiklerin daha gerçek ve doğru olmasını sağlamaktır.

Konuya girmeden önce petrolün tanımı yapılacak, petrol piyasasının genel rakipleri ve Dünyadaki petrol rezervleri, üretimi ve tüketimi anlatılacaktır. Ardından petrol fiyatı üzerinde etkili olan maliyetlerden söz açılacak ve petrol fiyatlarının ekonomi üretiminde yarattığı etkiler tartışılıp analiz edilecektir. Orta Doğu’nun önemi ve Fars Körfezi’nin

petrolü ve ona bağı olan durumu anlatılıp Hazar bölgesi petrolünden söz edildikten sonra ise bu çalışmanın temel konusu olan petrol taşımacılığına giriş yapıp petrol boru hatları, deniz yolları, demir yolları, kara yolları ve petrol taşıma güzergâhları tanıtılacak ve petrol transit üzerinde bölge ülkelerin politika ve stratejilerindeki değışimler anlatılacaktır.

Sonuç kısmında ise petrol sektörünün bölge ülkeleri, özellikle İran ve Türkiye'nin gelişmesi ve ekonomik büyümesi üzerindeki etkisi açıklanacaktır.



2. ULUSLARARASI PETROL PİYASASININ EKONOMİK ANALİZİ

2.1. Petrolün Tanımı

Latin Edebiyatında “petrol” kelimesi iki sözcüğün birleşmesinden ortaya çıkmıştır. “Petra” kelimesi kaya ve “oleum” kelimesi yağ anlamındadır. Petrol; Tanımlanmış bir akaryakıtı açıklamak için değil, doğal olarak var olan ve yeraltından kaldırılan ham petrol açıklamak için kullanılan bir sözcüktür (PPPCE, 2008).

Orta Asya ve Orta Doğuda işlenen başka bir sözcük “neft” deyişidir. Deyişin hangi dile ait olduğu belli olmamakla birlikte bu sözcük Akit ve Avesta’da ve Proto Türk (lolobi - manay-kuti) taş yazıtlarında kullanılmıştır (Zehtabi, 2001). Farsça ’da öfke anlamına (Dekhoda, 1990) gelen sözcük, Azerbaycan Türkçesi’nde sıvı yağ anlamını taşımaktadır (Reyisniya, 1995).

Ham petrol ayrı ayrı etkenlerin birleşiminde siyah, sarı, yeşil, kahverengi, koyu kahverengi gibi renklere olabilir, bu yüzden değişken viskoziteye sahiptir. Yeryüzüne yaklaştıkça viskozite artar. Diğer bir deyişle bir yeraltı petrol madeninde sıcaklıkla birlikte aynı zamanda derinliğin de ham petrolün viskozitelerinde etkisi vardır. Diğer viskozite üzerinde girişim etkenlerinden petrol madeninde petrolün yaratılış yaşı faktörüdür (PPPCE, 2007).

Petrolün yaratılışı üzerine yapılan araştırmalar tüm dünya petrolünün kaynağı olarak su içindeki organizmaları ve özellikle planktonları göstermektedir. Bu yaratıklar çok çeşitte ve miktarda denizlerde yaşamaktadırlar. Genellikle kireç veya silika kabuklu halledirler.

Hayvanların kanında ve bitkilerin yapraklarında bulunan (porphyrin) “porfirin” adlı bir grup organik maddelerin petrolde de bulunması petrolün organik kökenli olduğu teorisini kanıtlamaktadır. Daha önceleri ise petrolün inorganik olduğu teorisi söyleniyordu. Bu madde 300 °C üzerindeki sıcaklıkta bozulur ve yüksek ısı gerektiren

reaksiyonlarda elde edilemez. Bu da petrolün organik madde kökenli olduğunu kanıtıyor (PPPCE, 2009).

Ham petrolün fiziksel özelliklerinden birisi olan ve ekonomik değerinde onunla ölçülen, özgül ağırlığı önem taşımaktadır. Bu nedenle, ölçüm ve hesaplama formülleri önemlidir. Dünyanın birçok ülkesi ham petrol özgül ağırlığını Amerikan A.P.I derecelendirmesiyle ölçmektedirler. Aynı sınıflandırma ve özgül ağırlık Avrupa ülkelerinde Baume adlı ölçü derecelendirmesiyle hesaplanmaktadır. Baume ölçüm miktarı API'dan biraz daha azdır.

Petrollerin yoğunluğu farklı hidrokarbon doğasına bağlı olarak, her ne kadar bir yağ içinde çözülmüş gaz çok olsa da, düşük yoğunluklu olacaktır. Bu yüzden en düşük yoğunluk parafinlerde, orta hafiflikte bir yoğunluk petrolde ve en yüksek yoğunluk aromatiklerde mevcuttur.

API derecelendirmesine göre petrol şu şekilde sınıflandırılmıştır:

Ağır petrol 10-20° API

Orta petrol 20-30° API ortalaması

Hafif petrol 30° API ve üstü

Petrol konusunda önemli bir etken de kükürttür. Kükürdün oranının yüzdesi petrolün saflığını belirlerken aynı zamanda petrolün tatlı ya da ekşi olmasını da belirler. Kükürt bir nevi aşittir. Kükürdün az olması petrolü tatlı, çok olması ise ekşi eder. Dünya Petrollerinde kükürt oranı %0,1-5 arasında değişir. Genellikle kükürt oranı % 0,5 den fazla olan petrolerin arıtılmasında yoğun işlem gerekmektedir. Bu durum kükürttü az olan petrolün fiyatının kükürttü çok olan petrolden pahalı olduğunu göstermektedir. Aşağıdaki çizelgede bu konu hakkındaki bilgi ve veriler yer almaktadır. (PPPCE, 2008).

Çizelge. 2.1 Petrol Üreten Ülkelerin Petrollerinin Kükürt Bakımından Karşılaştırması

Ülke	API Derecesi	Kükürt Oranının Yüzdesi
İRANIN HAFİF PETROLÜ	33,4	1,37
İRANIN AĞIR PETROLÜ	29,6	2
SUUDİ ARABİSTANIN HAFİF PETROLÜ	32,7	1,90
SUUDİ ARABİSTANIN ORTA PETROLÜ	30,6	2,47
DUBAİ	30,4	2,13
UMMAN	33	1,14
BRENT KUZEY DENİZİ	38,5	0,41
W.T.U.I AMRİKA	38,7	0,45
URAL RUSYA	31,8	1,35
KUVEYT	30,5	2,6
BASRA İRAK	30,2	2,52

Kaynak: PPPCE, 2012, Emir Abadın 35 Bin Tonluk Petrol Terminalinin Ekonomik Planı, S 48, Tebriz

Ham petrol, Azerbaycan'da ve Orta Asya'da 1800'lü yıllara kadar deriden yapılan tuluklarda taşınmıştır. 1868 yılında ilk defa ABD'de çok miktarda ve ticari halde pazara aktarıldığında, tahta variller kullanılmıştır. Bu nedenle petrol alım satımı varillerle gerçekleşiyordu. Sonraları bu durum bir ölçü olarak kullanılmaya başlandı. 1 varil = 158,99 litre (yaklaşık 159 litre) veya 42 Amerika galonu. Bir galon 3.78 litre, 1 ton ise, 7.33 varile eşittir (PPPCE, 2006).

2.2. Petrole Tarihsel Bakış

Tarihsel süreçte insanın petrolle tanışması ve çeşitli amaçlarla kullanması binlerce yıl öncesine dayanmaktadır. Söz konusu taş yazılarında 5300 yıl önce Sümerler inşaat çatılarında ve gemi sıvama malzemesi olarak kullanmışlardır; yine tarihi araştırmalara göre 2300 yıl önce Mısır'da mumyalama işlerinde, petrol kullanılmıştır (Rahmanı, 2000). 1254'den 1324'e kadar yaşamış olan İtalyan seyyah ham petrolü Bakü şehrinde ilk görende tasvir etmiş ve bu maddenin ne için ve nasıl kullanıldığını yazmıştır ve yazılmış olan tasvirde nasıl taşındığı anlaşılır (Rahmanı, 2000).

Amerikan yerli toplumlarından olan İnkalar petrolü tapınaklarında yakacak olarak kullanmışlardır; bu durum arkeologlar tarafından belirlenmiştir.

Kanadalı Doktor ve Jeolog Abraham Pineo Gesner gaz yağını icat etmesiyle ve Although Ignacy 'in modern gaz yağı lambasını geliştirmesiyle dünyanın petrol endüstri çağı başlamıştır.

Abraham Pineo Gesner 1846 yılında ham petrol üzerinde yaptığı araştırmalar sonucunda temiz gaz yağı elde etmek için petrol rafinerisi kurmuş ve 1850 tarihinde Gaslight Şirketi'ni yaratmıştır. Şirketin kuruluşunun ardından Halifax ve diğer şehirlerde, sokaklarda aydınlatma kollarının kurulumuna başlanmıştır.

1854 itibariyle Abraham Gesner Long Island, New York'ta Kuzey Amerika Gaz Light şirketin oluşturmakla aydınlatma kollarını Birleşik Devletlerde de genişletmiştir. Gaz yağı talebini karşılamak için yaptığı şirketin kapasitesi bir sorun haline gelmiş ancak bu sorun kaliteli ham petrolün keşfiyle son bulmuş ve tedarik zincirinin sorunu çözülmüştür. Abraham Gesner petrol yakıtları ve arıtma konusunda araştırmalarına devam etmiş ve bu alanda bir standart ve referans haline gelmiştir. Kitabı 1861 yılında yayınlanmıştır. "Kömür, Petrol ve Diğer Damıtılmış Yağların Pratik Risalesi" isimli kitabıyla sanayi ile ilgili bilimsel çalışmalarını yazmıştır. Böylece Abraham Gesner petrolde sanayileşme devrimini başlatan isim olmuştur.

1858 yılında “Pennsylvania Rock Oil” şirketi ABD’de ilk petrol arama faaliyetine başlamıştır ve gaz yağı elde etmek için nebati yağlar yerine kullanmaya ikame mal olarak başlamıştır (Rahmanı, 2000).

Petrolün bölgesel olarak sanayi dönemindeki önemini anlamak için aşağıdaki çizelgelerde kısaca geçmişi yer almaktadır (Mirbalayev, 2007).

Çizelge. 2.2.A Ham Petrol Bulunmasında Yaşanan Olaylar

1803	Dünyada ilk kez Bakülü Hacı Kasım Bey Mensurbeyov denizde, Bibiheybet koyunda sahilden 18 ve 30 metre uzakta yerleşen iki kuyudan petrol çıkarmaya başlamıştır. İlk deniz madeni 1825 yılında Hazar denizinde meydana gelen güçlü tufan sonucunda dağıtılmıştır.
1846	Bakü’de, Bibiheybet’te Güney Kafkasya Bölge Müdürlüğü Kurulu üyesi Vasili Semyonov’un önerisiyle petrol arama amacıyla derinliği 21 metre olan ilk petrol kuyusu kazılmıştır. İlk kez sondaj işi başarıyla sonuçlanmıştır. Bu çalışma Bakü petrol madenlerinin müdürü Binbaşı Alekseyev’in öncüllüğünde yürütülmüştür.
1847	8–14 Temmuzda Kafkas valisi Knez Mihail Vorontsov Hazar denizi sahilinde (Bibiheybet) dünyada ilk petrol kuyusunun kazılması olayını ve başarılı sonuç alındığını resmi şekilde doğrulamıştır.
1877	Nobel’in siparişiyle dünyada ilk kez Motala (İsveç) şehrinde hazırlanmış çelik gövdeli “Zerdüş” petrol taşıyan buharlı vapuru inşa edilmiştir. Vapurun ısıtılmasında petrol atıkları kullanılmıştır.
1881	İlk kez “Nobel Kardeşleri” şirketi petrol ve petrol ürünlerinin demiryolu tanklarıyla taşınmasını gerçekleştirmişlerdir. (Her tankın üzerine “Nobel Kardeşleri Şirketi” yazılmıştır).
1886	Haziran ayında “Işık” petrol taşıma vapuru ilk kez Bakü kerosinini Batum’dan Londra’ya taşımıştır (Bu gemi de Nobel kardeşlerine ait “Zerdüş”ün hazırlandığı Motala şehrinde inşa edilmiştir).
1897	İlk kez Hazar denizinde “Assan Dadaşov” adlı iki merdaneli tanker kullanıma girmiştir.
1899 - 1901	Bakü petrol sanayisi yılda 11,5 milyon ton üreterek dünya sıralamasında birinci sırada yer almaktadır. O dönemde ABD’de 9,1 milyon ton petrol üretilmekteydi.

-
-
- 1901** Alfred Nobel'in tesis ettiği ilk Nobel ödülleri verilmiştir. İsveç tarihçisi, Nobel ailelerinin arşivi üzerinde çalışmış Erik Bergengrenin'e (1962) göre, Alfred'in sermayesini Bakü yataklarından çekmesine (Nobel ödülünün %12) ilişkin kararı kısa sürede uluslararası ödülün tesis edilmesiyle sonuçlanmıştır.
- 1903-1904** Dünyada ilk büyük dizel tankerleri – "Vandal" ve "Sarmat" vapurların Emmanuel Emmanuel Nobel'in öncüllüğünde inşa edilmiştir. Dünyada ilk kez "Vandal" vapurunun (1903) uzunluğu 74,5 metre, yük kapasitesi 75 ton, hızı 7,4 deniz milinden fazla (1 mil = saatte 1,852 km) değildi. Burada daimi cereyan jeneratörü ile çalışan non-reversive üç silindirli dizeller yapılmıştır.

Kaynak; Mirbalayev, (2007) Azerbaycan Petrolünün Kısaca Tarihi. Bakü: Kca Deutag

Çizelge. 2.2.B Ham Petrol Bulunmasında Yaşanan Olaylar

-
-
- 1909** İlk kez dünyada Hazar'da petrol tabakalarının işlenmesi için Bibiheybet koyunda dökme faaliyetleri başlatılmıştır. Bu çalışmalar 1932 yılında mühendis Pavel Potoski'nin öncüllüğünde sonuçlanmıştır.
- 1910** İRTC BŞ'nin üyesi İvan Gluşkov ilk kez Bakü'de "Petrol Yataklarının Kazılmasına İlişkin Talimatlar"ı hazırladı. Bu kurallara dayanarak Bakü okullarındaki öğrencilere petrol kuyusu kazmakla ilgili temel bilgiler verilmiştir. 3 yıl sonra İ.Gluşkov "Petrol Kuyularının Kullanılması" adlı monografisini yayınladı.
- 1923** Bakü mühendisi Matvey Kapelyuşnikov dünyada ilk kez tek basamaklı redüksiyonlu sondaj borusu icat etmiştir.
- 1924** İlk kez İliç koyunda ada tipli direklerle donatılmış ilk ada tipli 71 sayılı kuyu deniz sanayi petrolü üretmiştir. Matvey Kapelyuşnikov sondaj borusuyla Surahanı'da ilk petrol kuyusu kuyusunu kazmıştır. Kuyunun derinliği yaklaşık 600 metre idi.

-
-
- 1933-1934** İlk kez Bakü’de Hubentsov kardeşleri batırılmış ağaç ponton şeklindeki temel in konstrüksiyonunu önermişler. Bu temelle ilk kez derinliği 365 metre olan petrol arama kuyusu kazılmıştır.
- 1934** İlk yüzen sondaj tesisi Hazar denizinde 1934 yılı eylül ayından itibaren faaliyete başlamıştır.
- 1936** Yılında dünyada ilk kez Sovyet mühendisleri grubu (Pyotr Şumilov, Eyyub Tağıyev ve diğerleri) tarafından çok basamaklı redüksiyonsuz sondaj borusu tasarlanmıştır.
- 1936** Dünya jeoloji alanında ilk kez deniz petrol yataklarının işlenmesi için mühendis A.M. Pobedin yapısal kazmayı gerçekleştirmek için denizde Merdekan kasabası ve Abşeron boğazında Hazar denizinin dibinin yapısal haritasını hazırlamıştır.
- 1940** Gala yatağında dünyada ilk kez Ostrovski, Aleksandrov ve diğer yapıların elektrik yöntemiyle kazılması gerçekleştirilmiştir.
- 1941** Dünyada ilk kez Bayıl’da boru yöntemiyle derinliği 2000 m olan eğilimli kuyu kazıldı.

Kaynak; Mirbalayev, (2007) *Azerbaycan Petrolününün Kıısaca Tarihi*. Bakü: Kca Deutag

Çizelge. 2.2.C Ham Petrol Bulunmasında Yaşanan Olaylar

-
-
- 1948** Avrupa’da ve SSCB’de ilk kez usta El temmuzla tarafından 2 Ekimde Surahani’da 3800 metre derinlikte çok derin bir kuyu kazılmış (No: 1308) ve kuyudan petrol püskürmüştür.
- 1949** 24 Ağustosta ilk kez Abşeron şelfinde deniz yataklarının- “Neft Daşları”nın aranmasına başlanmış ve çelik derin deniz temelleri kurulmuştur. Bir aydan sonra bu yatakta ilk sondaj vurulmuş, 1000 metre derinlikten petrol çıkarılmıştır.

-
-
- 1958** Brüksel’de yapılmış dünya fuarında tüm donanımlarıyla birlikte iki merdaneli sondaj aygıtı sergilenmiştir. Profesör Eyyub Tağıyev’in öncülüğünde bu aygıtın müelliflerine altın madalya verilmiştir.
- 1971** 28 Martta Azerbaycan’da petrol üretiminin başladığı tarihten itibaren üretilmiş petrol miktarı 1 milyar tona ulaşmıştır.
- 1976** Aralık ayında SSCB petrol yataklarında (“Başneft”, “Udmurtneft” ve “Permneft”) sağlamlığı ve güvenilirliğine göre ülke ve dünya standartlarının üzerinde olan yeni çelik markalarından yüksek derecede dayanaklı, derin emici kazma ağırlığı başarıyla test edilmiştir.
- 1994** 20 Eylül’de Azerbaycan Cumhurbaşkanı Haydar Aliyev “Azeri-Çırag-Güneşli” yataklarının kullanımını öngören “Asrın Anlaşmasını” imzalamıştır. Bu anlaşma 2 Aralık 1994’de parlamento tarafından onaylanmıştır. Bu anlaşma 12 Aralıkta yürürlüğe girmiştir. Sözleşme bedeli 13 milyar ABD Doları olarak değerlendirilmiştir.
- 2005** Mayıs ayında Bakü’de, Sengeçal petrol terminalinde Azerbaycan, Türkiye, Gürcistan ve Kazakistan cumhurbaşkanları Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattının doldurulmasına start vermişler.

Kaynak: Mirbalayev, (2007) *Azerbaycan Petrolünün Kısaca Tarihi*. Bakü: Kca Deutag

Petrol İmalatı alanında gerçekleşen olaylar alt çizelgelerde kısaca verilmektedir:

Çizelge.2.3.A Ham Petrol İmalatında Yaşanan Olaylar

- 1929-1934 Vladimir Şuhov, Matvey Kalelyuşnikov ve Fetullabey Rüstembeyov Bakü’de Boru Kraking tesisini geliştirmişler. Bu tesiste yapılan işlem dünya petrol tarihine “Sovyet Krakingi” adıyla tanınmıştır ve petrolün derin ayrılması deneyiminin gelişmesinde önemli rol oynamıştır.

-
-
- 1934 “Azerbaycan Petrol İşletmecisi” dergisinde Fetullabey Rüstembeyov’un milli ve yabancı deneyimleri araştıran makaleleri yayınlanmıştır. O dünyada ilk kez sualtı petrol yataklarının aranmasının ve Hazar denizinde petrol kuyularının inşa edilmesinin nazari ve pratik temellerini yorumlamıştır.
- 1936 Ocak ayında, Bakü’de petrol gazlarından etil ispiertosunun alınması için sanayi aygıtı geliştirilmiştir. Bakü petrol kimyacılarının geliştirdiği bu aygıt (Mark Dalin ve diğerleri) dünyada bu tipli ilk sanayi aygıtı idi.
- 1939 İlk kez Murtuza Nağıyev’in termik krakinge dayalı yeniden sirkülasyonun yardımıyla kimyevi proseslerin hızlandırılmasının teorik temellerinin açıklandığı çalışma yayınlanmıştır.
- 1942 Yusif Memmedeliyev uçak benzinleri için yüksek oktantlı bileşenlerin alınması için yeni bir yöntem geliştirmiştir. Onun öncülüğünde petrol hammaddelerinden toluolun sentezinin yeni sanayi metodu hazırlanmış ve uygulamaya konmuştur. Bunun sonucunda patlatıcı maddelerin alınmasında kullanılan toluolun kalitesi artmıştır.
- 1949 Dünyada ilk kez Bakü’de açık denizde hidroteknik tesislerin inşasına başlayan “Giprodenizneftgaz” bilimsel araştırma ve proje enstitüsü tesis edilmiştir.
- 1977 Dünyada ilk kez Profesör Bahadur Zeynalov petrolden hidrokarbonların doğrudan oksitleştirilmesi yoluyla sentetik naften asidi almıştır.
- 2002 İlk kez Profesör Eli memmed Şabanov petrol katlarının su terkebini belirlemek için kimyevi sensorları ve spin-belirlenmiş organik bileşenleri uygulamıştır.
- 2005 Akademik Y.G. Memmedeliyev’in yüzüncü yıldönümü şerefine UNESCO’nun kararıyla 2005 yılı Yusif Memmedeliyev Yılı olarak ilan edilmiştir. Ünlü petrol kimyacısı – Galebe yakıtının ihracatçısı II. Dünya Savaşında faşizmin yenilmesinde önemli rol oynamıştır.

Kaynak: Mirbalayev, (2007) *Azerbaycan Petrolünün Kısaca Tarihi*. Bakü: Kca Deutag

Çizelge.2.3.B Ham Petrol İmalatında Yaşanan Olaylar

- 1929-1934 Vladimir Şuhov, Matvey Kalelyuşnikov ve Fetullabey Rüstembeyov Bakü'da boru kraking tesisini geliştirmişler. Bu tesiste yapılan işlem dünya petrol tarihine "Sovyet krakingi" adıyla tanınmıştır ve petrolün derin ayrılması deneyiminin gelişmesinde önemli rol oynamıştır.
- 1934 "Azerbaycan Petrol İşletmecisi" dergisinde Fetullabey Rüstembeyov'un milli ve yabancı deneyimleri araştıran makaleleri yayınlanmıştır. O dünyada ilk kez sualtı petrol yataklarının aranmasının ve Hazar denizinde petrol kuyularının inşa edilmesinin nazari ve pratik temellerini yorumlamıştır.
- 1936 Ocak ayında, Bakü'de petrol gazlarından etil ispiertosunun alınması için sanayi aygıtı geliştirilmiştir. Bakü petrol kimyacılarının geliştirdiği bu aygıt (Mark Dalin ve diğerleri) dünyada bu tipli ilk sanayi aygıtı idi.
- 1939 İlk kez Murtuza Nağıyev'in termik krakinge dayalı yeniden sirkülasyonun yardımıyla kimyevi proseslerin hızlandırılmasının teorik temellerinin açıklandığı çalışma yayınlanmıştır.
- 1942 Yusif Memmedeliyev uçak benzinleri için yüksek oktantlı bileşenlerin alınması için yeni bir yöntem geliştirmiştir. Onun öncülüğünde petrol hammaddelerinden toluolun sentezinin yeni sanayi metodu hazırlanmış ve uygulamaya konmuştur. Bunun sonucunda patlatıcı maddelerin alınmasında kullanılan toluolun kalitesi artmıştır.
- 1949 Dünyada ilk kez Bakü'de açık denizde hidroteknik tesislerin inşasına başlayan "Giprodenizneftgaz" bilimsel araştırma ve proje enstitüsü tesis edilmiştir.
- 1977 Dünyada ilk kez Profesör Bahadır Zeynalov petrolden hidrokarbonların doğrudan oksitleştirilmesi yoluyla sentetik naften asidi almıştır.
- 2002 İlk kez Profesör Eli memmed Şabanov petrol katlarının su terkbini belirlemek için kimyevi sensorları ve spin-belirlenmiş organik bileşenleri uygulamıştır.
- 2005 Akademik Y.G.Memmedeliyev'in yüzüncü yıldönümü şerefine UNESCO'nun kararıyla 2005 yılı Yusif Memmedeliyev Yılı olarak ilan edilmiştir. Ünlü petrol kimyacısı – Galebe yakıtının ihtaracısı II. Dünya Savaşında faşizmin yenilmesinde önemli rol oynamıştır.
-

Kaynak: Mirbalayev, (2007) *Azerbaycan Petrolünün Kısaca Tarihi*. Bakü: Kca Deutag
1901 tarihinde İran'ın Mescide Süleyman bölgesinden çıkarılan petrol, Orta Doğunun petrol çağına giriş noktası oldu. (Hoseyni, 2009).

2.3. Petrol Piyasasının Genel Rakipleri

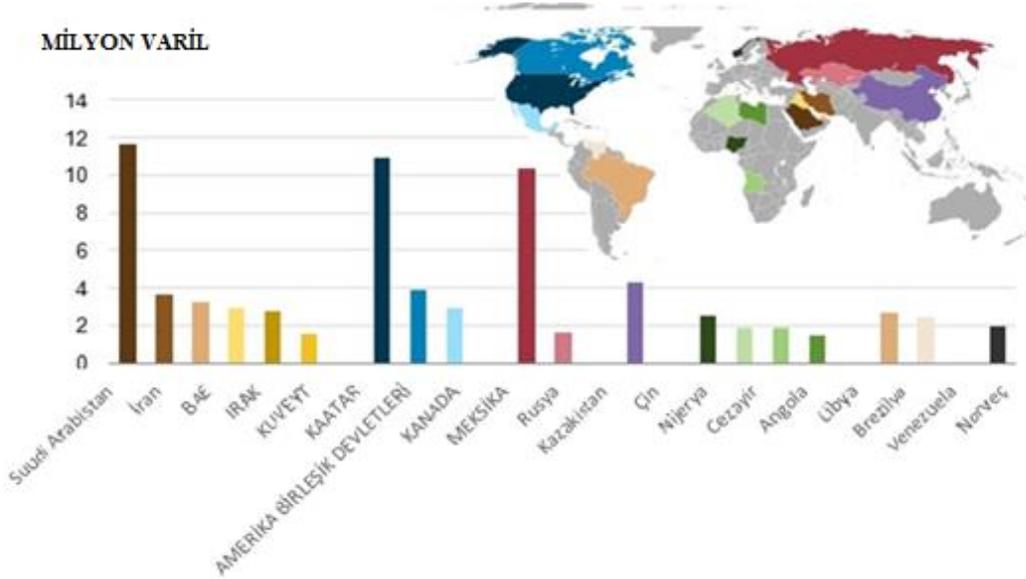
Petrol piyasasının genel rakipleri, üretici ve tüketici ülkeler ile petrol şirketlerinden (dağıtıcı kollardan) ibarettir. Aşağıda kısaca bu konulara değinilecektir. “Organization Of Petroleum Exporting Countries (Ham Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü)” dünyada kısaca OPEC adıyla bilinir. Bu örgütün temel kuruluş nedenleri küresel boyutta ham petrol fiyatlarını dengeli, oturaklı duruma getirmek ve üye ülkelerin üretim haklarını korumaktır. Suudi Arabistan, Cezayir, Angola, Ekvator, İran, Nijerya, Birleşik Arap Emirlikleri, Irak, Kuveyt, Venezuela, Libya, Katar, ülkelerinden oluşur. Ayrıca OPEC dünyanın en büyük tekeldir. Bu sayede çok yüksek kârlılık oranıyla dünyaya petrol satarlar. Dünyanın %41 oranındaki petrolünü bu ülkeler üretirler (Rezazadeh, 2000).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Suudi Arabistan'ın ardından dünyada ham petrol üretiminde ikinci sıradadır. Bu ülke dünyada üretilen her 10 varil ham petrolden birini üretir. Fakat her ne kadar üretimini arttırsa da ham petrol fiyatları üzerinde derin bir etki bırakması söz konusu değildir. ABD'de ham petrol çıkarılmasına ve üretimine, devlet tarafından getirilen kısıtlamaların uygulanmasını ve bu etkinin ulaşmasını engelleyen etmenlerden birisidir.

ABD'de ham petrol üretim payının artma sebeplerinden en önemlisi petrol üretiminde yeni teknolojilerin uygulanmasıdır. Kanada, Arjantin ve Rusya'da bu ülkenin kullandığı teknik yakınlığı bilinen ham petrol ocaklarını çıkarmaktadırlar. Bu ham petrol madenlerinin çalıştırılması; ABD'nin politikalarına göre şekillenmekte ve bu yatakların kullanımını teşvik edilmektedir. Ancak bu kolun anılan yöntemin pahalı olduğunu göz önünde bulundurursak petrol fiyatlarının düşüşünde geleneksel petrol kuyuları ile rekabet edebilecek gücü bulunmamaktadır. Daha ucuz üretilen ve bu yöntemle üretilen petrol pazarda meydan tanımayacaktır (Asgheri, 2009).

Ham petrol üreticilerinden biri olan Rusya, ham petrol satışından 550 milyar dolar yıllık kazanç elde eder. Yani bu ülkede üretilen petrolün yarısından fazlası tüketici ülkelere

satılmaktadır. Bu da Rusya'nın %60 ulusal ticaret hacmine tekabül eder. Rusya, eskiden olduğu gibi dünya petrol üretimindeki dünya sıralamasında üçüncü sırada bulunuyor. Ancak, Suudi Arabistan ve Amerika'yı çok az bir farkla takip etmektedir. Derecelendirmeye göre Rusya, Suudi Arabistan ve Amerika'dan oluşan üç ülke payına dünya petrol üretiminin üçte biri denk geliyor. Sıralamanın ilk onunda ayrıca Çin, Kanada, İran, Meksika, Irak, Kuveyt ve Brezilya da yer alıyor. Uzmanlar, yakın gelecekte ilk üç dünya liderlerinin arasına başka bir ülkenin girmesini çok düşük bir ihtimal görürler. Ancak, bu üçlü arasında yakında bir takım değişiklikler görülebilir. Fakat Rusya'da petrol üretimi, büyüme hızı çok düşüktür. Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (OPEC)'ne göre Rusya petrol üretimini sadece %1,6 oranında arttırır. Suudi Arabistan'da petrol üretimi %11,3 artarken, Amerika'daki artış ise %11 artmaktadır. Aynı zamanda Rusya'nın önümüzdeki yıllarda petrol üretimini önemli ölçüde arttırma ihtimali bulunmuyor (Barrels, 2014).



Şekil 2.1.A Dünya Petrol Üreten Ülkelerinin Karşılaştırması

Kaynak: ec.europa.eu/energy/petroleum, erişim tarihi 03.01.2014

Petrol tüketen ülkeler sıralamasında ABD, yaklaşık tükettiği enerjinin %42'sini ham petrolden elde etmektedir. ABD'nin ortalama her gün kullandığı ham petrol, 3.18 milyar litreye varmaktadır ve bu da 20-21 milyon varile tekabül eder. Bu, dünyada üretilen ham petrolün, dörtte biri demektir. ABD'nin ürettiği ham petrol bu ihtiyacın %40'ını kapsar

ve kalan miktarın %60'ını petrol üreten ülkelerden almaktadır. Aldığı petrolün maliyeti, eğer varil fiyatını 70 dolar çevresinde varsayarsak her ay 25,2 milyar dolar ve diğer bir deyişle her yıl yaklaşık 302,4 milyar dolar ham petrol için, üretici ülkelere para ödemektedir. ABD ham petrol ve petrol ürünlerinin alınmasında 2000-2014 yılları arasında hep yükseliş ve ilerleme göstermiştir ve 460 Milyon tonu 2014 yılının yarısında yakalamıştır. Petrol ithalatında 2014 yılı ve 2000 yılı oranlarının karşılaştırmasında toplam %28 yükseliş müşahede edilir. Bu istatistikler ham petrol ve petrol ürünlerinin tüketiminde ABD'nin bir başka dünyada birinci yeri tutmasının göstergesidir (Barrels, 2014).

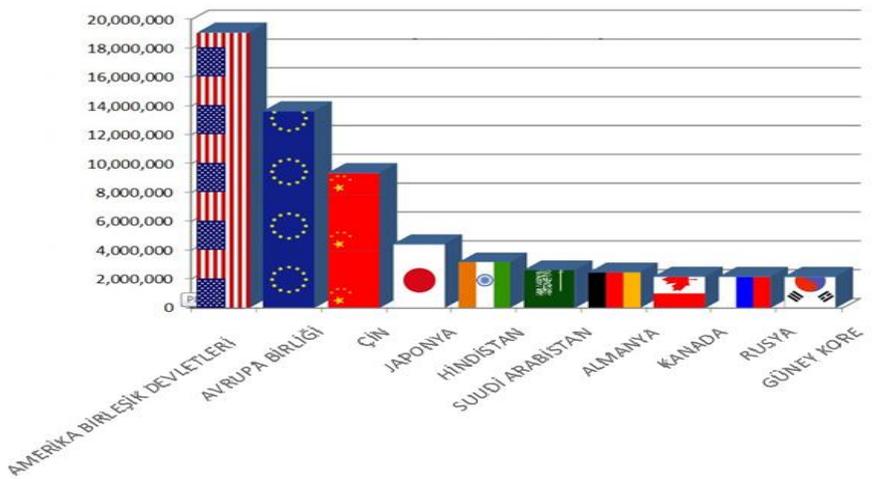
Bu kapsamda 2000 yılından 2014 yılının yarısına kadar Çin Halk Cumhuriyeti'nde tüketilen ham petrol miktarında yaklaşık % 69 yükseliş ortaya çıkmaktadır. Ham petrol tüketiminin yükselişi, 2000 yılından 2014 yılına varan süreç içerisinde incelendiğinde 2001 ;%1, 2002 ;%8, 2003 ;%9 olarak yükselişte olduğu gözlemlenmektedir. Süreçte yüksek bir yükseliş 2004 yılında petrol tüketiminde %17 olarak gerçekleşmiştir. Bu yıldan sonra ham petrol tüketiminde azalma gerçekleşmiştir ve 2005 yılında %2, 2006 yılında %5, 2007 yılında %4, 2008 yılında %3, 2009 yılında %6,7 büyüme görülmüştür. Bu tarihten sonra 2010, 2011, 2012, 2013 yıllarında ortalama yükseliş %6,2 olarak belirlenmiştir. Çin Halk Cumhuriyeti'nin büyüyen iktisadi yapısının ve toplumunun üremesi ham petrol tüketiminde de söz konusudur. Bununla birlikte Çin dünya petrol tüketiminin %10,4'ünü gerçekleştirmektedir. Bu veri Çin Halk Cumhuriyeti'nin ham petrol ve petrol ürünlerinin tüketiminde dünyada ikinci sırada olduğunu göstermektedir (Asia Energy & Industry Company, 2014).

Avrupa Ülkeleri'nin ham petrol ve petrol ürünlerinin fiyatları ve arzı ortak çekici konulardan birisi olmuştur. Bu bakımdan Avrupa Birliği zaman zaman problem yaşadığı petrol üzerinde siyasi ve ekonomik stratejileri düzenli ve kapsamlı olarak uygulamış ve uygulamaktadır. Tüm Avrupa Birliği ülkelerinde toplumsal boyutta ham petrolün stoklanması ve en verimli şekilde kullanılması için güdüleme ve motive etme hedefiyle politikalar planlanmıştır ve uygulanmaktadır.

Yanı sıra Avrupa Birliğinde ham petrole bağımlılığı azaltmak için yeni düzenlemeler ve vergilerde değişimlere gidilmiştir. Bu etkenler kaynak çeşitlendirmesine ve petrol

talebinin azaltılmasına sebep olmuştur. Ortadoğu ülkeleri Avrupa Birliği'nin %45 ham petrol ihtiyacını karşılamaktadır. Eğer Avrupa Birliği enerji üzerinde uyguladığı siyasi ve ekonomik tutumu ile devam ederse 2030 yılında ham petrole olan bağımlılığın %38'e düşmesi ön görülmektedir. Hâlbuki 2000 yılında bu oran %41'i kapsamaktaydı. Avrupa'nın en büyük ekonomilerinden Almanya ham petrolün ortalama günlük %17'sini tüketmektedir. Avrupa Birliği üyesi ülkeler tarafından gerçekleştirilen günlük petrol tüketim verileri incelendiğinde toplam günlük tüketimin %17'sinin, Avrupa Birliği'nin büyük ekonomilerinden Almanya tarafından gerçekleştirildiği görülmüştür. Almanya'yı %13 ile Fransa takip etmektedir. Avrupa Birliği'nin toplam yıllık tüketimi 880 milyon ton ve bu veri Avrupa Birliği'ni ham petrol tüketiminde dünya üçüncüsü olarak göstermektedir.

Ham petrol ve petrol ürünlerinin tüketim istatistiklerine özen gösterildiğinde 2000 yılından günümüze varan süreçte Japonya'da tüketilen ham petrol ve petrol ürünlerinin tüketiminde 2013 yılı ile 2000 yılı arasında %13 oranında azalma görülmüştür. Tüketilen ham petrolde düşüş Japonya tarafından uygulanan alternatif enerji kullanım programları aracılığıyla gerçekleşmiştir. 2014 yılında Japonya dünya petrol tüketiminin %5,1'ini gerçekleştirmiştir. Toplam 204,5 milyon ton tüketimle dünyada dördüncü sırada yer almaktadır. (Hamadi, 2014). Hindistan, Rusya ve Suudi Arabistan sırayla petrol tüketen ülkeler arasındadırlar.



Şekil 2. 1. B: Dünya Petrol Tüketen Ülkelerinin Karşılaştırması

Kaynak: http://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs, erişim tarihi 01.02.2014

Petrol şirketleri geçtiğimiz 100 yılda uluslararası siyasette ve iktisatta en etkili role sahip olmuşlardır ve olmaya devam edeceklerdir. Dünyada resmi olarak ve devlet tarafından belgelenmiş ilk petrol şirketi Hacı Kasım Bey Mensurbeyov 'un petrol çıkarma ve satma şirketidir ve bu şirket 1803 yılında Bakü'de kurulmuştur. İkinci sanayi ve ticaret yöntemli ham petrol çıkarma ve pazarlama faaliyetine "Pensilvania Rock Oil Company" adlı bir firma tarafından 1850'li yıllarda ABD'nin Pensilvania Eyaleti'nde başlanmıştır. 1868 yılından sonra petrol şirketlerinin hızlı bir şekilde kurulduğunu görmekteyiz.

Amerikan Forbes Dergisi, 2013 yılında dünyanın en büyük 20 petrol şirketinin sıralamasını yayınlamıştır. Sıralama yıllık petrol üretim hacmi bilgileri temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Listenin başında açık bir farkla karşı karşıyayız ve Suudi Arabistan Ulusal petrol Şirketi yani Suudi Aramco burada yer almaktadır. Rus gaz tekeli Gazprom ikinci sırada yer alırken Rus petrol şirketi Rosneft 5. sırada, Lukoil ise 16. sırada yer almaktadır. Forbes Araştırma Grubu'nun verilerine göre, bu petrol şirketinin günlük ham petrol ve petrol ürünlerinin üretimi 12,5 milyon varildir ve günlük kazancı bir milyar doları aşmaktadır. Ham petrol üretiminde Gazprom Rus şirketinin üretimi günde 8,1 milyon varildir. Bu şirket her yıl 40 milyar dolar petrol satışından kar elde ediyor. Dünyanın dev petrol-gaz şirketleri sıralamasının ilk 10 şirketi arasında İran Ulusal Petrol Şirketi, ExxonMobil, PetroChina, BP, Royal Dutch Shell, Pemex, Chevron, Kuwait Petroleum Group gibi şirketler yer almaktadır.

Çizelge.2.4. Dünyanın En Büyük 20 Petrol Şirketinin Sıralamasını

Günlük Satış (Milyon	Ülke	Şirket	Rütbe
12,7	Arabistan	suudi aramco	1
8,1	Rusya	gazprome	2
6,1	İran	iran ulusal petrol şirketi	3
5,3	Amerika	exxon mobil	4
4,6	Rusya	rosneft	5
4	Hollanda	royal dutch shell	6
3,9	Çin	petrochina	7
3,6	Meksika	pemex	8
3,5	Amerika	chevron	9
3,4	Kuveyt	kuveyt petrol şirketi	10
3,1	İngiltere	british petroleum	11
2,6	Fransa	total	12
2,5	Brezilya	petrobras	13
2,4	Katar	katar petrol	14
2,4	Bae	abu dabi petrol şirketi	15
2,3	Rusya	lukoil	16
2,22	Irak	irak petrol bakanlığı	17
2,19	Cezayir	soatrach	18
2,1	Venezuela	pdvsa	19
2	Norveç	statoil	20

Kaynak: Derleme (İran petrol şirketinin 2014 yılının istatistiksel veri incelemelerinden alıntı)

Dünyanın en büyük 20 petrol şirketi, günlük üretim miktarları göz önünde bulundurularak sıralanmıştır. Hazırlanan bu listede 10 şirketin yıllık gelirine, çalışan sayılarına ve kuruluş tarihlerine de yer verilmektedir (PPPCE, 2014).

Çizelge.2.5. Dünyanın En Büyük 10 Petrol Şirketinin Gelir Sıralaması

Simge	Şirketin ismi	Günlük üretim (milyon varil)	Gelir(yıllık) Amerikan doları (milyar)	Çalışan sayısı	Kuruluş yılı
	SUUDI ARAMCO	12,5	356	56,066	1933
	GAZPROM	9,7	158	393,000	1989
	NATIONAL IRANIAN OIL CO	6,4	85	41,000	1948
	EXXON MOBIL	5,3	453	76900	1999
	PETRO CHINA	4,4	2000	552,810	1999
	BRITISH PETROLEUM	4,1	338	338	1909
	ROYAL DUTCH SHELL	3,9	467	87,000	1907
	PEMEX	3,6	128	138,215	1938
	CHEVRON	3,5	241	62,000	1984
	KUWAİT PETROLEUM	3,2	104	15,825	1980

Kaynak: Derleme (İran Petrol Şirketinin 2014 yılının istatistiksel veri incelemelerinden alıntı)

2.4. Dünyadaki Petrol Rezervleri ve Üretimi

2.4.1. Petrol Rezervleri

Günümüzde ham petrol kaynaklarının yeri ve miktarı yüksek teknolojik aletlerle bulunup ölçülmektedir. Bu kullanılan teknolojilere rağmen petrol ocaklarındaki petrol

miktarını belirlemek zor iştir. Bu yöntemlere başvurarak küresel petrol rezervinin toplamda 400-500 Giga Tonluk (1 GT=1000 milyar ton) olması ön görülmektedir. Bu araştırmaya dayanarak dünya ham petrolünün %16'sını ABD, %15'ini geçmiş Sovyetler Birliği ülkeleri , %11'ini Kuzey Afrika ve Nijerya, %38'ini Basra Körfezi ülkeleri, %6'sını Venezuela, geri kalanının da 55 farklı ülkede var olduğu tahmin ediliyor (Toril, 2008).

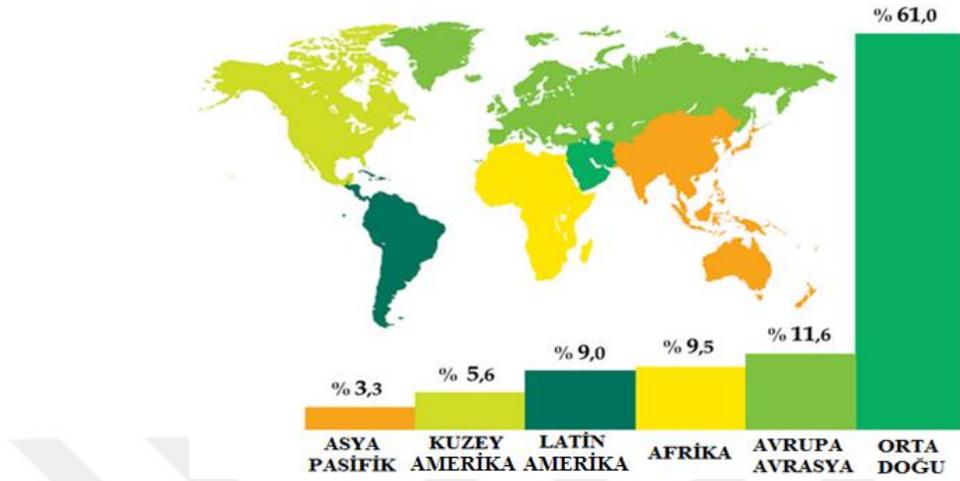
ABD'de ham petrolünün en çok bulunduğu bölgeler Louisiana, Batı Texas, Oklahoma, Doğu Texas ve Kaliforniya'dır. ABD'nin 1967 yılında Alaska'nın Arktika (Kuzey kutup dairesinin üstünde kalan bölge) Okyanusu'nda belirlenen çok değerli petrol ocakları ve yatakları bulunmuştur.

Küresel dev petrol yatak rezervi kuşkusuz Suudi Arabistan'ın Ghawar alanındadır. Bu alanın boyu 240 kilometre ve genişliği 16 kilometredir. Ghawar alanına yakın Suudi Arabistan ülkesinde bulunan dev petrol yataklarının varlığı ve sayısı bellidir. Basra Körfezi ham petrol kaynakları birbirine bağlılığı ile bilinir. Kuveyt'te ise toplam 73 milyar varil petrol rezervi bulunmaktadır.

Marun, Aghe Jari, Saran ve Ehvaz alanları İran'ın en büyük petrol kaynakları adını taşımaktadır. Bu yataklar 100 yıllık bir çalışma geçmişine sahiptir. Irak'ın toplam petrol rezervi 34 milyar varil civarındadır.

Kuzey Afrika ülkesi Libya'nın ham petrol rezervinin 21 milyar varil olduğu tahmin ediliyor. Kuzey Avrupa ülkeleri tarafından Kuzey Denizi'nde de petrol araştırılmaya ve çıkarılmaya başlanmıştır. Bu alanda 30 milyar varil petrolün var olduğu tahmin ediliyor.

Küresel alanda ham petrol rezervlerinin bitişi için belirlenen zaman yeni bulunan yataklar sayesinde artış göstermektedir. Tespit edilen rezervlerin miktarının artışından çok bu rezervin nerede ve hangi ülkede olduğu önem taşır. İspatlanmış ham petrol rezervinin 2012 yılında %0,9 yükselişle 1654 milyar varilden 1669 milyar varile yükselerek artış gösterdiği belirlendi. Bu rezervin %72,6'sının Petrol ihraç Eden Ülkeler Örgütü ülkelerinde(1212 milyar varil), %14,3'ünün ise İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı (238,3 milyar varil) ülkelerinde bulunması tetiklenmiştir (Arcomendi, 2014).



Şekil 2. 2.A: Dünya Petrol Rezervlerinin Karşılaştırması

Kaynak: Derleme (İran petrol şirketinin 2014 yılının istatistiksel veri incelemelerinden alıntı)

Tanınmış British Petroleum (BP) şirketinin istatistiklerine göre ham petrol rezervlerinin %61'inin 2013 yılında Ortadoğu ülkelerinde yer aldığı tespit edilmiştir. OPEC ülkeleri dünya petrol üretiminin %30'unu karşılamaktadırlar. Bu istatistikler, Ortadoğu petrol rezervleri üzerindeki etkisini üretim bakımından göstermektedir. Bu da demektir ki üretilen ham petrol miktarının %70'inin, petrol rezervleri en az olan bölgelerde üretilmekte olması gelecekte bu alanların petrol rezervlerinin boşalmasına neden olacaktır. Dünyada ham petrol rezervlerinin dörtte üçü, OPEC alanlarında toplanmıştır. Dünya ham petrol rezervinin %5,6'lık bir oranı Kuzey Amerika'da bulunur ve dünyada üretilen petrol miktarının %16 oranına denk gelen bir pay taşıdığı bilinir. Petrol üretim baskısı altında en çok kalan yer ABD alanlarıdır. ABD'nin ham petrol ihtiyacının yaklaşık yarısını Kanada, Meksika ve Venezuela ülkeleri temin ederler. ABD dünya petrolünün yaklaşık %8'ni üretir ve sadece dünya petrol rezervlerinin %2,4'ünü kendi topraklarında bulundurur. Ham petrol rezervlerinden en düşük payı Avrupa Birliği almaktadır. Rezerv payı yüzde 0,5 olmasına rağmen üretilen petrol payı dünya üretiminin %2,7'sine tekabül eder. Bu konuda Çin Halk Cumhuriyeti ve Rusya'nın konumu verilerinde çok önem taşımaktadır. Çin Halk Cumhuriyeti'nin küresel ham petrol rezervinden aldığı pay %1,2'den fazla değildir. Üretimdeki payı da %5'tir. Bu da Çin'de yükselen talebin önünde ham petrol yatakları üzerinde büyük bir baskı

uygulandığı anlamına gelmektedir. Rusya'nın rezervleri dünya petrol rezervlerinin % 6,3'üne tekabül etmektedir ve üretilen ham petrol miktarı dünya petrolünün karşısında %12,4'tür. Tüm bölgelerde görüldüğü gibi rezervler üzerinde büyük bir üretim baskısı olduğu gözlemlenir. Yalnızca Orta Doğu ya da Basra körfezinde bu baskı fazlasıyla tersinedir. Petrol alanlarında aşırı düşüş ve artış rezervlerin kullanılmasına zarar vermektedir. Tüm bulunmuş ham Petrol rezervleriyle ilgili bilinen önemli bir konu, bu rezervlerin 50 yıl önce yapılan araştırmalar sonucu ortaya çıkması ve petrol üretiminin bu belirlenen rezervlere dayalı olmasıdır. Yeni ham petrol rezervleri araştırmasının devam etmesi ile ilgili yapılan tahminlere göre 2030 yılına kadar giden bir süreçte yeni incelemelerin sonuç vermesi bekleniyor. Ancak bu sonuçlar büyük oranda petrol rezervlerinin üstünde bir etki göstermeyecektir. En önemlisi petrol çıkarma ve arıtma yöntemlerinde, kullanılan teknolojilerde verimi arttırmak için değişim beklenir (Keyvani, 2013).

Dünya petrol rezervlerinin 1669 milyar varil olması, 2012 yılında tespit edilmiştir. Bunun karşısında dünya ham petrol üretimi yıllık 31 milyar varile denge gelmektedir. Eğer üretim bu seviyeyi aşmazsa, bulunan yeni rezervler de tahmin edilen konumda sabit kalırsa, yalnızca yaklaşık 40 yıllık hidrokarbon rezervleri varlığını sürdürebilir. Üretimdeki yükseliş bu belirlenen zamanı azaltacaktır. Bu konuda çok sayıda yöntemli senaryo üretilmiştir. Ancak yukarıda sözü edilen konu dünya çapında büyük yankı uyandırmıştır. Ülkeler petrole bağımlılıkların azaltmak için yeni yollara ve ikame edilen enerji kaynaklara yönelmişlerdir. ABD küresel ham petrol masrafında %22,5'i yakalamaktadır. ABD'nin dünya ham petrol üretimindeki payının sadece % 8 olmasını göz önünde bulundursak, bu ülkenin şiddetle petrole bağlı olduğunu hissetmemiz mümkündür. Bu ortam Amerika Birleşik Devletleri'nin derin stratejisinin Orta doğu üzerindeki önemini ortaya çıkarmaktadır. Tespit edilmiş ham petrol rezervlerinin %61'ini elinde tutan bu bölge ABD için dünyada gücünü korumak amacıyla büyük ve önemli bir yer almaktadır. Bu durumda siyasi ve ordu güçleri ile her zaman bölgede hazır vaziyette ve tüm olaylarda müdahale etme gücüne sahiptir. Bu konuda Avrupa Birliği de gücü yettikçe bu bölgeyi elinde tutmaya çalışır. Avrupa Birliği'nin ham petrol rezervlerinin oldukça düşük durumda olması ve dünya ham petrol tüketiminin %18'ini

kullanması, Avrupa birliğinin ABD'den daha fazla Orta Doğu'ya bağlı olduğunu gözler önüne serer (Shehriyari, 2013).

Dünya ham petrol tüketiminde Rusya'nın payı %3,3'ü bulmaktadır. Ülke ayrı bir petrol üreten ülkeye bağımlı değildir ancak dünya petrol tüketiminde Çin'in tüketim payının % 9,6 olduğu dikkate alınır ve dünya rezervinin sadece %1,2'sinin kendi alanında mevcut olduğu da göz önüne alınır dış petrole ne kadar bağılı olduğu ortaya çıkacaktır. Bu ayrıntı ABD'nin, Çin Halk Cumhuriyeti ile olan rekabetinin ve mücadelesinin ne kadar gerekli olduğunu gösterir (PPPCE, 2012).

Bu veriler sadece araştırma yapan şirketlerin raporlarıdır. Ayrıca gizli tutulan yüksek miktarda petrol rezervleri de vardır. Örnek olarak İran ve Hazar bölgesinde bulunan ülkelerin iç bölgelerinde açıklanmayan petrol rezervleri görünmektedir (PPPCE, 2012).

2.4.2. Petrol Üretimi

Bir bölgenin petrol rezervlerinden söz ederken onları o bölgenin petrol yataklarından ayrı tutmamız gerekir. Zira doğru bilinen petrol rezervleri “yerinde rezervi” ile fark taşımaktadır. Bu sözü geçen rezervlerin birçoğu üretim için uygun değildir. Bu bakımdan petrol yatağının keşfinden sonra teknik aletlerle araştırmalar yapılır ve havzanın yayılımı, bu yataktan çıkarılabilecek ve üretilebilmesi mümkün olan petrol miktarı tespit edilir. Elde edilebilecek ham petrol miktarına “üretilebilir rezerv” adı verilmektedir. Ham petrolün niteliği, yer altı tankının seviyesi, toprağın gözenekleri ve geçirgenlik özelliği, üretilen petrol oranını etkiler.

Üretilebilecek petrolün miktarı belirlendikten sonra havzada yeterli miktarda petrol kuyusu açılmaya başlanır. Bu kuyulara “yayılma kuyusu” veya “üretim kuyusu” adı verilir. Petrol haznesinin basıncı iyi derecede olursa ham petrol fişkirarak dışarı çıkar. Eğer basınç düşük derecede ise, basıncı yeterli konuma getirmek için doğal gaz enjeksiyonu veya pompaları kullanımı yöntemiyle petrol çıkarılır.

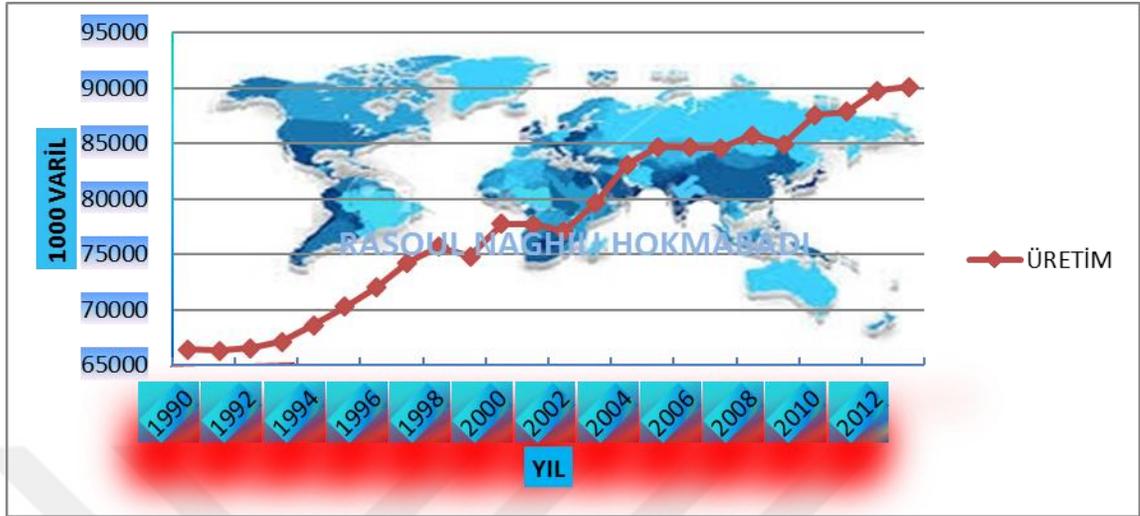
Ham petrol üretim miktarı, 2011 yılı ile 2012 yılı verilerini karşılaştırdığımızda %2,4 büyüme göstermiştir. 2011 yılında günlük 84,2 milyon varil olan dünya petrol üretimi, 2012 yılında günlük 86,2 milyon varile ulaşmıştır (Keyvani, 2013).

Dünya çapında siyasi krizler, düzen bozukluğu ve İran'a uygulanan ambargolar nedeniyle azalan üretime rağmen, dünya ham petrol üretiminde yükselen günlük 2

milyon varil artışını etkileyen durum, Irak, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Katar ve Libya gibi OPEC ile ABD'deki üretim yükselişinden kaynaklanmıştır. 2012 yılında dünya ham petrol üretiminin yaklaşık % 40'ını OPEC üyesi ülkeler gerçekleştirmiştir (Keyvani, 2013).

Eğer üretilen ve tüketilen ham petrol arasında uyumlu bir denge kurulursa 2012 ve 2035 yılları arasında yıllık ortalama % 1,5 yükseliş ön görülmektedir. Yükselişin %70'inin OPEC ülkelerinden kaynaklanacağı beklenmektedir. Avrupa Birliği'nin petrol üretiminde bu yıllarda bir durağanlık beklenir. Orta Doğu, Hazar bölgesi, Afrika, Kuzey Amerika ve Asya-Pasifik alanlarındaki üretimin artması ve dünya üretimine ve kalkınmasına etkisinin daha fazla olacağı beklenir (Keyvani, 2013).

Küresel petrol üretim yükselişini ve yansımalarını izledikçe, anlaşılır göstergede üretim artışının günlük 17 milyon varile varmasını 2017 yılında açıklar. Bu miktarın % 74'ünü (günlük 12,8 milyon varil) "O-15" (Oil-15) ülkeleri olarak adlanan grup üretecektir. Bu ülkelerin içinde yer alan Irak, Brezilya, Kazakistan, ABD ve Kanada'nın ise toplam günlük 9,4 milyon varil üretim artışları ile 2017 yılına kadar en fazla üretim artışının sağlanacağı ilk 5 ülke olacakları tahmin edilmektedir. Bu ilk 5 ülkeden sadece Irak ve Kazakistan'ın üretim artışını gizli toplu sözleşme ve yöntemlerle gerçekleştirecek olmaları ilgi çekmektedir. 2012 yılında Irak petrolü için yapılan bir kapsamlı araştırmaya dayanarak Irak'ın 2035'e kadar dünya petrol üretim yükselişinin % 45'ini karşılayacak olması Uluslararası Enerji Araştırma Merkezi tarafından onaylanmıştır. Rusya 2030'lardan başlayarak dünyanın ikinci petrol üreticisi ve satıcısı olarak ortaya çıkacaktır. Bir yandan da önümüzdeki 5 yıl içinde yapılan yeni projeler kapsamında ve bu projelerin üretim ağına girmesi incelendiğinde, hem yer üstünde hem de su içinde ki petrol projelerinin (özellikle son derece derin deniz sularının içinde olanlar) ortak bir payda üretim yükselişi yaşayacağını beyan etmektedir. Bu kapsamda, Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü'nün petrol üretiminin temel kaynağının, kendi toprakları üzerinde olduğu gözlenirken, OPEC'ten olmayan ülkelerdeki ham petrol üretim yükselişinin deniz havzalarında, özellikle de çok derin deniz havzalarında olduğu gözetilmektedir (Al-Sada, 2012).



Şekil 2. 2. B: Dünya Petrol Üretimi (1990 – 2013)

Kaynak: Derleme (İran petrol şirketinin istatistiksel veri incelemelerinden alıntı)

Çizelge 2.5: (*1000 VARİL) YILIK DÜNYA HAM PETROL ÜRETİMİ

1990-2013

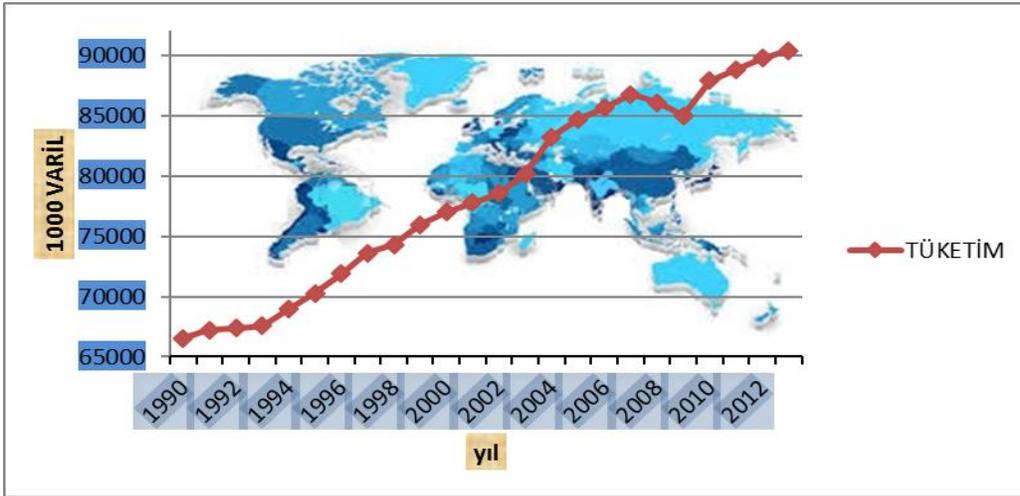
YIL	ÜRETİM	YIL	ÜRETİM	YIL	ÜRETİM	YIL	ÜRETİM
1990	66435.71	1996	71986.08	2002	77100.67	2008	85763.73
1991	66339.1	1997	74219.76	2003	79606.39	2009	84951.21
1992	66552.55	1998	75680.73	2004	83102.08	2010	87578.61
1993	67101.33	1999	74838.48	2005	84701.22	2011	87869.71
1994	68636.65	2000	77725.45	2006	84665.07	2012	89750.15
1995	70304.63	2001	77672.25	2007	84607.68	2013	90130.16

Kaynak: Derleme (İran Petrol Şirketinin istatistiksel veri incelemelerinden alıntı)

2.4.3. Dünya Petrol Tüketimi

Petrol tüketimi 2011 yılı ile 2012 yılını karşılaştırdığımızda %0,9 oranında bir artış göstermiştir (Keyvani, 2013). 2011 yılında toplam dünya tüketimi günlük 88,9 milyon varilken, 2012 yılında günlük 89,8 milyon varil olarak tüketilmiştir. Özellikle Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) dışındaki ülkelerde talep yükselişi ortaya çıkarken, Çin Halk Cumhuriyeti %5 ve Japonya %6,3 oranındaki artışları ile dikkat çeken ülkeler arasındadır. Petrol tüketimi 2013 yılının sonunda günlük 90 milyon varile ulaşmıştır (Keyvani, 2013).

2014 yılında OECD dışındaki ülkelerin petrol talebi, OECD ülkelerinin petrol tüketim talebi ulaşım sektöründe ana lokomotif olurken, atom enerjisiyle ve doğal gaz ile işletilebilecek teçhizatlar gibi korkular, gelişmiş ülkelerde ham petrol tüketim talebinin azalmasına ve enerji verimliliğinin artmasına neden olmuştur. Küresel ham petrol talebinin 2035 yılında günlük 101 milyon varile çıkması “Dünya Enerji Görünümü 2013” (WEO 2013), Uluslararası Enerji Ajansı tarafından yazılan raporda ön görülmektedir. Petrol tüketiminde yükselişin nedeni, petrokimya alt bölümlerinin ve özellikle ulaştırma konularının talepte etkili olmaları ile belirlenir. Asya ve Orta Doğu bölgeleri talep artışının en yaygın olduğu bölge olarak tanımlanır. Asya bölgesinde talep artışı karayollarının alt bölümünün tam üçte birini kapsamış olacaktır (WEO, 2013).



Şekil 2. 2. C Dünya Petrol Tüketimi (1990 – 2013)

Kaynak: Derleme (İran Petrol Şirketinin istatistiksel veri incelemelerinden alıntı)

Çizelge 2.6: Yıllık Dünya Ham Petrol Tüketimi 1990 - 2013

Yıl	Tüketim	Yıl	Tüketim	Yıl	Tüketim	Yıl	Tüketim
1990	66550.07	1996	71880.46	2002	78537.7	2008	86045.67
1991	67214.85	1997	73596.67	2003	80185.58	2009	84971.75
1902	67384.26	1998	74273.85	2004	83194.93	2010	87856.56
1903	67589.48	1999	75975.18	2005	84690.03	2011	88797.25
1994	68929.04	2000	76968.19	2006	85610.08	2012	89720.79
1995	70258.21	2001	77768.65	2007	86724.31	2013	90375.5

Kaynak: Derleme (İran Petrol Şirketinin istatikselsel veri incelemelerinden alıntı) (*1000 VARİL)

2.5. Petrol Maliyetleri

Ham petrolü çıkarma ve üretim maliyeti, maddenin fiyatlandırmasında rol oynayan büyük faktörlerden biri petrol rezervlerinin durumuyla ilgilidir. Petrol üretim maliyetleri çoğunlukla petrol şirketlerini ilgilendirmektedir ve doğru bilgi elde etmek onlar için önemlidir.

Petrolün maliyetleri; izin belgelerinin alınışı, sondajı, çıkarması, üretimi, işleme (rafinaj), aktarımı, dağıtımı ve stoklanması gibi harcamalardan ortaya çıkmaktadır. Harcamaların önemli bir kısmına, coğrafi konumundan yani petrol ocak alanlarının yakınlık ve uzaklık çeşitliğinden kaynaklanan etkenler neden olmaktadır. Dünya ortalaması olarak, toplam harcamaların yaklaşık 1/3'ünün üretim ve dağıtım giderlerinden kaynaklanmakta olduğu bilinir.

Ortadoğu'da bir kısım ham petrol ocaklarında üretilen petrolün her varili 1 doların altında bir maliyetle ve Kuzey Denizi gibi benzer alanlarda ise, 15 doların üstünde bir maliyetle çıkarılmaktadır. Bu kapsamda varil başına ortalama Dünya üretim harcamasının ise 5-6 doların üstünde olduğu kesindir.

“Petrol pazarı; bütünleşmiş sistem içerisinde ham petrolün aranması ve üretiminden başlamak üzere arıtma, dağıtımı ve depolama içeren dikey bir şekillenme olarak bilinmektedir. Bu pazarda her varil başına üretim giderleri; alan yapılışına, ham petrolün analizine, kullanılan tekniklere ve üretim miktarına bağlı olduğu kadar, ülkedeki kanunla ve idari düzenlemeye göre de değişmektedir (Bayraç, 2012).

2.5.1. Üretim Maliyetleri

Ham petrolün üretiminde uygulanan teknolojilere göre maliyetlere arama yatırımlarının yıpranma payına ek olarak aşağıdaki birkaç değişken de üretim masraflarına girmektedir.

i. Arama Giderleri; izin belgesi verilen bölge üzerinde yapılan araştırma çalışmaları ve arama incelemeleri ile izin belgesi verilen alanda yapılan jeofizik ve jeolojik giderler bu konuya girmektedir.

ii. Geliştirme Giderleri; bulunan ham petrol ocaklarının üretime girdirilmesi ile ilgili bu masraflar yatırımların önemli bir kısmını kapsamaktadır.

iii. Çalıştırma Giderleri; ham petrol ocaklarının yararlı çalıştırılmasını sağlamak için kaçınılmaz olan günlük çalıştırma maliyetleridir.

Yukarıdaki üç büyük masraf çeşidinin oranları ve ekonomik önemi, ham petrol ocaklarına göre değişim göstermektedir. Uygulanan masraflar içerisinde dengeli olarak, araştırmanın % 10-20, geliştirmenin %40-60 ve çalıştırmanın masrafları da %20-50 oranlarında pay aldığı öngörülmektedir (Behçet, 1994).

Üretim maliyetleri, petrol ocağının arazi (kara) veya su (denizde) içinde var olmasına göre değişmektedir. Sudaki (Deniz) inceleme maliyeti; arazide olduğu gibi yalnızca coğrafi alanlara ve platform biçimlerine göre değil, özellikle denizin derinliği bakımından da çok büyük farklılık göstermektedir.

Aşağıdaki bilgiler, endüstri analistleri ve tüccarlar yardımıyla elde edilmiştir. OPEC ve diğer petrol üreten ülkelerde çıkarma maliyetinin tahminleri arasında dünya ham petrol üretim maliyetinin Uluslararası Enerji Ajansı'nın genel değerlendirmesi sonucunda hazırlanmıştır.

Çizelge.2.7. Petrol Çıkarma Maliyetleri Dünyada

Petrol Alanları / Petrol Üretim Kaynaklar	Tahmini Maliyet ABD Dolarına
Orta Doğu / Kuzey Afrika	6 - 28
Diğer geleneksel petrol alanları	6 - 39
Üretimini artırmayı Enjeksiyon-co 2 yöntemiyle	30 - 80
Derin ve çok derin su altı petrol alanları	32 - 65
Kuzey Kutbu'nda petrol Alanları	32 - 65
Ağır petrol alanları	32 - 82
Şil taşından elde edilen petrol	32-100

Kaynak: Derleme (İran Petrol Şirketinin 2014 yıllı raporu 14. Bölümden alıntı)

2.5.2. Taşıma Maliyetleri

Ham petrolün ulaştırma maliyetlerinde, ham petrolün bulunduğu bölgenin jeolojik ve coğrafi durumu önemli yer tutmakta ve büyük bir nicelik taşımaktadır. Bu bakımdan boru hattı veya tanker kullanılmaktadır.

Ham petrolü Boru Hattı ile ulaştırmakta; taşınan ham petrolün bütünü döküntüsünden yararlanmak isteyen müşteriye aktarmaktadır, tüketicinin kendisi veya üretici ülke ve arıtma şirketleri ile beraber yapılan ham petrol boru hattının da bir kısmının veya tümünün kendisine bağlı olmasından, satış bedeli ile maliyet bedeli ortasında bir farklılık yapılması çok zordur.

Ham petrolün boru hattı ile transit harcamaları, yatırım ile çalıştırma giderlerinden ortaya çıkmaktadır. Gereç, döşeme, arazi geçiş ruhsat hakkı, proje yapısında ortaya çıkan zarar için yer üyelerine verilen tazminatlar, ayrı ayrı harcamalar ve akıtma durakları gibi ögeler yatırımı kapsamaktadır. Çalıştırma giderleri ise, eleman, enerji masrafı ve tesis bakım harcamalarını kapsamaktadır. Diğer harcama ögeleri arasında sigorta, kira, genel giderler yer almaktadır.

Ham petrol taşıma maliyetlerinin kesinleşmesinde, petrolün nitelikleri “özellikle ağırlık”, yükleme yerleri ile gönderme terminali arasındaki mesafe gibi özneler önemli vazifeler taşımaktadır. Ham petrolün tanker ile taşınmasının önemi, ham petrol gemilerinin varmaları gereken uzaklıklar çoğaldıkça artmaya başlamıştır. Gemi, tankerle

taşıma masrafları, yıpranma payı ve bütçe payı, çalışma ile iskele ve yakıt harcamalarından kaynaklanmaktadır.

Çizelge.2.8. Petrol Taşıma Maliyetleri

Petrol Taşıma Yöntemleri	100 Kilometrede Ton Başına ABD Doları
Gemi tankerleri ile	2,9
Tır tankerleri ile	6,25
Tren tankerleri ile	3,4
Boru hattı ile	0,9

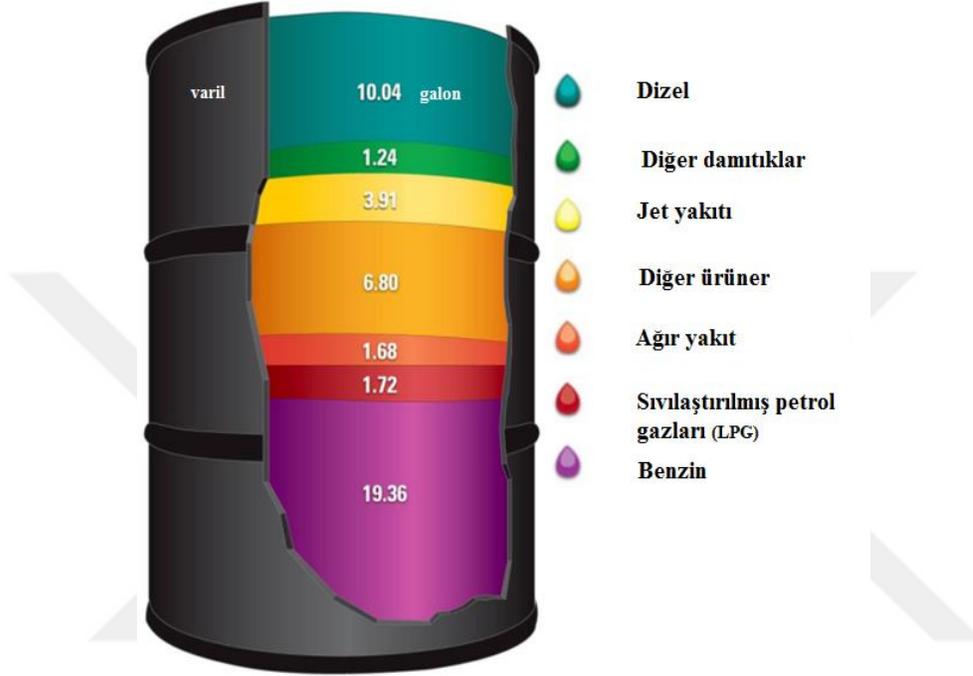
Kaynak: Derleme (PPPCE. Şirketinin 2013 yılında yazılmış Enzeli petrol takas projesinden alıntı)

2.5.3. Rafinaj (Aritma) Maliyetleri

Bir ham petrol tasfiyehane işlemi maliyetinin fiyatı çeşitli sayıda değişkeni kapsamaktadır. En çok ehemmiyeti olan; tasfiyehanenin yapı yılı, çalışma kapasitesi, karmaşık düzeyi, işleme şekli ile taşınmaz ve değişken giderlerden oluşmaktadır.

Kullanılan ham petrol miktarından müstakil olan taşınmaz harcamaların içinde, yıpranma payı ve mali harcamalar ile tesis bakım, işçilik, umumi harcamalar ve sigortalardan kaynaklanan taşınmaz veya sabit çalıştırma giderleri yer almaktadır. Değişken harcamalar ise; çalıştırma değişken harcamalardan ve yardımcı öğeleri kapsamaktadır.

Bir varil ham petrolden kaç çeşit ve ne kadar petrol ürününün elde edilmesi



Şekil 2. 2. D Bir Varil Ham Petrolün Arıtma Ürünleri

Kaynak: Derleme (Abadan rafinerisinin optimize çalışmaları raporundan alıntı)

Çizelge 2.9: 2013 yılında Petrol Ürünlerinin Üretim Maliyeti

Ürünün Adı	Üretim Maliyeti Litre Başı ABD Dolarına
Dizel	0,09 – 0,16
Diğer damıtıklar	0,09 – 0,18
Jet yakıtı	0,16 – 0,25
Diğer ürünler	0,03 – 0,05
Ağır yakıt	0,1 – 0,13
Sıvılaştırılmış petrol gazları (LPG)	0,04 – 0,08
Benzin	0,14 - 0,21

Kaynak: Derleme (Abadan rafinerisinin optimize çalışmaları raporundan alıntı)

2.5.4. Dağıtım Maliyetleri

Dağıtım maliyetleri geniş ölçüde dağıtım biçimine bağlıdır. Petrol ürünleri, arıtma merkezleri ve yararlananlar arasındaki çeşidine ve kullanım yerlerine göre farklı yollar gözetmektedir.

Rafineri şirketleri tarafından üretilen ham petrol ve ürünleri, rafinerilerden bizzat son işlemleri yapan toptancılar veya perakendeciler tarafından paylaşılır. Bu kapsamda, arıtma şirketleri veya bağımsız büyük dağıtıcı ithalatçılar tarafından yüksek miktarlarda teslim edilen petrol ürünleri satılmaktadır.

Bu tür satışlara yani rafineri veya ithalatçının tüketiciye son satış yapmasına, doğrudan satış denilmektedir. Bu satışlar bir anlaşma kapsamında temel fiyat, ödeme koşulları ve fiyat düzeyi belirlenerek yapılmaktadır. Genelde doğrudan satışlar, büyük tüketicilere yapılan satışlara denilir.

Genel olarak servis istasyonlarında petrol ürünlerinin, akaryakıtların dağıtımını ve satışı temsilciler veya dağıtımçıları aracılığı ile yapılır. Bayiler aracılığı ile Petrol şirketleri üretimlerinin büyük bir kısmını pazarlamaktadırlar. İki tür bayi bu işlemleri yapmaktadır. Bir bölümü toptancı olarak tanınmakta ve kendi ağının içinde alt bayilere petrol ürünlerini dağıtmaktadır. İkinci kısım bayiler, perakendeci bayiler olarak tanımlanır. Perakendeciler petrol ürünlerini petrol tüketiminin son yararlananlarına satış yapmaktadır.

Çizelge 2.10: Petrol Ürünlerinin Dağıtım Maliyetleri 2014 yılında

Ürünün adı	Dağıtım maliyeti Litre başı ABD dolarına
Dizel	0.038
Diğer damıtlılar	0.027
Jet yakıtı	0.039
Diğer ürünler	0.07
Ağır yakıt	0.02
Sıvılaştırılmış petrol gazları (LPG)	0.23
Benzin	0.033

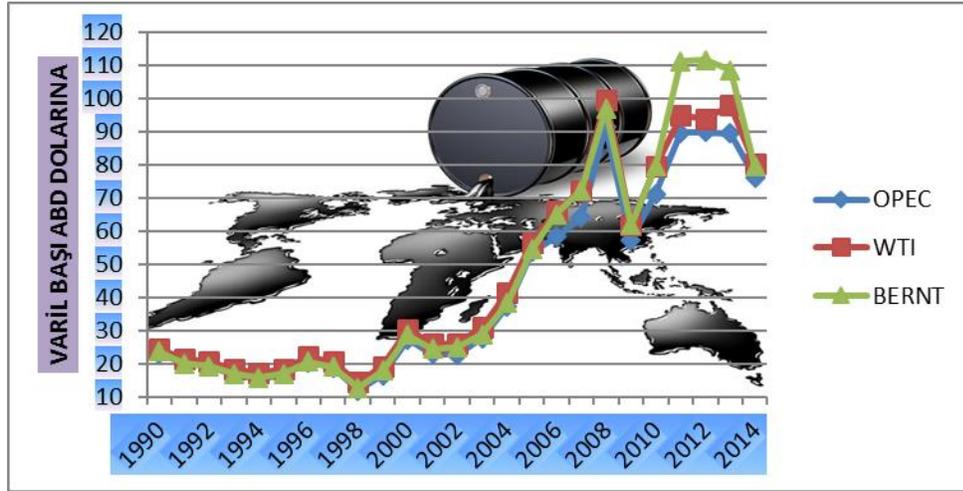
Kaynak: Derleme (İran milli petrol dağıtım ofisinin verim artırma notlarından alıntı)

2.6. Dünya Petrol Fiyatları

Dünyada petrol fiyatları, OPEC, ABD ve Meksika tarafından belirlenir. Petrol fiyatı belirlenirken, yedi ayrı referanstan petrol fiyatlarının ortalaması alınır. Bunların altı tanesi OPEC biri de Meksika'nın (Latin Amerika) ürettiği petrolün ortalamasıdır. Petrol fiyatlarında değişikliğe sebep olan başka etmenler de -doğal olarak- bulunmaktadır. Sezon koşulları, taşıma olanakları, üretim masraflarına benzer doğal etkenler de zaman zaman petrol fiyatlarında artışa sebep olabilir.

Dünya petrol pazarına en büyük etki bırakan etkenler, iktisadi durgunluklar ve savaşlardır. Buna benzer toplumsal sorunlar dünya borsasının petrol fiyatlarını tavana çıkardığı dönemleri oluşturur.

Rezerv depolama ve artırma yöntemi ile petrol fiyatlarını etkileyen siyasi ve iktisadi anlamda büyük devletler, petrol piyasasında dalgalanmalara neden olmaktadır. Küresel petrol pazarında ham petrol talebinin azalması dünya petrol fiyatlarında artışa neden olacaktır. ABD gibi ülkeler bu gibi işlemlerle ve uygulamalarla petrol pazarını etkilemekte ve elde tutmaktadır.



Şekil 2. 3 Dünya Petrol Fiyatları (1990- 2014)

Kaynak: Derleme (1990 – 2014 <http://www.eia.gov/> sitesinin rapor incelemelerinden)

Çizelge.2.11. Küresel Petrol Fiyatları Varil Başına ABD Doları 1990 - 2014

YIL	OPEC	WTI	BERNT
1990	23.19	24.53	23.76
1991	20.19	21.54	20.04
1992	19.25	20.58	19.32
1993	16.74	18.43	17.01
1994	15.66	17.2	15.86
1995	16.75	18.43	17.02
1996	20.46	22.12	20.64
1997	18.97	20.61	19.11
1998	11.91	14.42	12.76
1999	16.55	19.34	17.9
2000	27.4	30.38	28.66
2001	23	25.98	24.46
2002	22.81	26.18	24.99
2003	27.69	31.08	28.85
2004	37.41	41.51	38.26
2005	53.81	56.64	54.57
2006	58.3	66.05	65.16
2007	64.2	72.34	72.44
2008	91.48	99.67	96.94
2009	57.46	61.95	61.74
2010	71.2	79.48	79.61
2011	89.79	94.88	111.26
2012	89.93	94.05	111.63
2013	89.48	97.98	108.56
2014	76.31	80.22	79.56

Kaynak: Derleme (1990 – 2014 <http://www.eia.gov/> sitesinin rapor incelemelerinden)

2.7. Petrol Fiyatlarının Ekonomi Üretiminde Yarattığı Etkiler

Ekonomi üretiminde 1973 'te yaşanan birinci petrol şoku büyük etki bıraktı. Bu yılda ham petrol üretimindeki duraksamalar petrol pazarı üzerinde olumsuz etki bıraktı ve petrol fiyatlarında şaşkıncu artışlara neden oldu. Ham petrolün varil başına fiyatı 2,5 dolar iken 1980 yılının sonlarına doğru 38 dolara çıkan artışı ile küresel etki bıraktı. Bunalım aşamasında ham petrol fiyatlarında %400 oranındaki bu aşırı yükseliş tüm küresel ekonomileri krize sokmayı başarmıştır (Naghili, 2006). Bu sırada fiyat artışları önceden üretimi ekonomik olmayan petrol ocaklarını faaliyete geçirmiş ve petrol

çıkarma ve arıtma tekniklerinde olumlu değişimlere neden olmuştur. Fiyat artış sebebinden petrol kullanımında da azalma yaşanmıştır. 1980 yılından sonraki petrol fiyatında düşüşün ilk sinyali gelmeye başlamıştır. 1999 yılında en dip seviyesine inmiştir. ABD'nin 1973 yılında Yom Kip Pür savaşında İsrail'e verdiği destekten dolayı ortaya çıkan bu kriz, Petrol İhraç Eden Arap Ülkeleri Birliği'nin (OAPEC, OPEC üyesi Arap ülkeleri ve Mısır ve Suriye'den oluşur) petrol üzerindeki yaptırımları ve ambargoları ile ortaya çıkan bir kriz idi. Ancak bu yüzde görüntüde olan durumdur. Alt perde de ABD'nin yarattığı savaş masraflarını ve bunu karşılamak için, takibinde gelişmiş ülkelerden ve Japonya'dan aldığı borçları saymak olur. Temelde ABD bu krizi Vietnam ve Kore yarımadası savaşından dolayı, boşalmış hazinesini doldurmak için ortaya çıkarmıştır (Naghili, 2006).

Ham petrol fiyatları, küresel ve ülke iktisadi başarı görünülerinden ve seçkin belirtkenlerden biri olmaktadır. Tabii olarak, ham petrol fiyatlarındaki yükseliş ne kadar çok ve ne kadar uzun süreli ise, makroekonomi üstündeki tesiri de daha büyük olacaktır.

Petrolde fiyat yükselişi iktisat üstündeki hakikî tesir büyüklüğü umumi olarak; petrol maliyetinin ulusal gelir içindeki payı, son tüketicilerin tüketimde tasarruf sağlaması ve verimli tüketim başarısı ile ayrı seçenekli güç kaynaklarının kullanılmasına bağlıdır.

Ham petrol fiyatında ortaya çıkan yükselişin sonucunda meydana gelen ticaret kayması, ham petrol alan ülkelere, petrol satan ülkeler istikametinde bir gelir taşınmasına sebep olmaktadır.

Ham petrol satan ülkeler için, fiyat artışından kaynaklanan ihracat gelirleri, düzgün ve gerçek ulusal geliri arttırmaktadır. Ancak umumi halde, bu ülkelerin doğrudan satış yaptıkları ülkelere yaşanan iktisadi durgunluk sonucu, düpedüz petrol alıcısı olan ülkelerin, ayrı satılan ürünlerine olan istek düşmekte ve buna ilişkin olarak, yükselmiş fiyatlarla ham petrol ihracatından elde edilen gelirin bir bölümünü almaktadır.

Artan petrol fiyatları, petrol alan ülkelere enflasyon ve girdi harcamalarında artışa sebep olurken, üretilen diğer ürünlerin azalmasına sebep olur. Hükümet harcamalarında kısıntıya gidilmesi sonucu, bir yandan vergi gelirleri düşerken, diğer yandan da bütçe açığı artar. Bu durum, faiz oranlarını arttırırken, ücretlerin gerçek düşüşe karşı direnç

göstermesi sonucu, petrol fiyatlarındaki artış tipik olarak saymaca ücret seviyeleri üzerinde baskı oluşturur.

Ücretlerde düşüş ve işsizliğin kısa dönem de olsa artması, ham petrolün talebindeki azalma ve iktisat üzerindeki etkiden dolayı görünmektedir. İş dünyasındaki tedirginlik nedeniyle tüketiciler güveninin sarsılması ile beraber, sözü edilen faktörlere dayanarak genişlemektedir.

Petrol ve petrol ürünlerinin hizmet ağı dünyada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde büyük mali giderlerden birisi sayılır. Petrol gerek ağır sanayi ve kimya fabrikaları dalları gibi yerler için malik olsa da aynı zamanda, nakliyatçılık ve ısınma benzeri hizmetleri kapsayan sanayi dalları için de tehlikeli bir konuma gelmektedir. Petrol fiyatlarında ortaya çıkan şaşırtıcı ve beklenmeyen çalkantıları alakadar eden etkenler, petrol arzını etkilemekte ve bu durum küresel ekonomi için geniş miktarda etki bırakmaktadır.

Petrol üzerinde arz dalgalanmaları ikinci dünya savaşından sonra etkisini ülke ekonomilerinin makroekonomik üzerindeki etkileriyle göstermeye başladı. Petrol fiyatlarında değişkenlik yansıtan olay, OPEC'in kurulması ile kendini iyice hissettirmeye başladı. Ölçülü ve dağıtıcı faktörlere sahip konu zaman geçtikçe daha çok hissedilmeğe ve gündemde yerini tutmaya başladı. Dünyada 1960 – 1999 yılları arasında dört büyük petrol dalgası küresel ekonomi üzerinde, içten sarsan etkiler bırakmıştır.

İlk kez petrol ambargosu Arap Petrol İhraç Eden Ülkeler tarafından 1973 – 1974 yılları arasında uygulanması nedeniyle petrolün her varil fiyatı 3,4 dolardan 13,4 dolara çıkarılmıştır.

İkinci dalga 1978 – 1979 yılları arasında İran'da yaşanan devrim nedeniyle petrol satışında düşüşe sebep olmuştur ve petrol varil başına 20 dolardan 30 dolara artış göstermiştir.

Üçüncü dalga 1990 yılında Irak'ın, Kuveyt'e hücumuyla ve işgaliyle biten olaydan sonra gerçekleşmiştir ve petrol fiyatları varil başı 16 dolardan 26 dolara yükselmiştir.

Dördüncü dalga 1999 yılından başlayarak Irak'ın işgali ile sonuçlanan olaydır ve petrolün varil başına 12 dolardan 24 dolara yükseldiği görülmüştür. Bu dalgayı petrol fiyatını en yüksek seviyelere ulaştıran şok saymak mümkündür. Zira bu tarihten sonra gelecek yıllarda petrolün varilinin 100 doların üzerine çıktığı görülmüş yanı sıra dünya ekonomik krizi yaşanmıştır. Ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar, petrol satan ülkelerin

büyük bir kar etmelerine neden olmuştur. Buna karşın petrol, enerji ve ham madde biçiminde üretim fonksiyonlarının olması kullanan ülkeler üzerinde baskılar yaratmış ve üretilen ürünlerin fiyat atışına sebep olmuş ve rekabet güçlerini büyük miktarda etkilemiştir.

Ekonomik faaliyetlerle ham petrol ve petrol ürünlerinin fiyatları arasında olumsuz bir ilişki kendisini göstermektedir. Bu konuda ilk olan gerçek denge kanalı, ham petrol fiyatlarındaki yükselişin enflasyonist bir sürece neden olacağı ve bunun da sistemdeki gerçek denge düzeyini düşüreceğini öne sürmektedir. Azalan gerçek dengelerin ise parasal aktarım mekanizması yoluyla iktisatta gerilmelerde etkilere yol açacağı ifade edilmektedir. İkinci kanal, yaşanan dalgalara bağlı olarak petrol fiyatlarındaki artışın gerçek hâsıla düzeyini azaltacağını ve bu durumun da ters enflasyonist politikalar nedeniyle ortaya çıkacağını belirtmektedir. Üçüncü tür etkiyi vurgulayan talep, yönlü kanal, petrol fiyatlarındaki değişimin tüketim ve yatırım üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır. Petrol fiyatlarındaki artışların tüketilebilir gelir üzerinde yaratacağı olumsuz etkilere bağlı olarak tüketim düzeyinin azalacağını ifade eden bu kanal, yaşanan dalganın süresine paralel olarak yıkıcı etkilerin de o kadar şiddetleneceğini ifade etmektedir. Dahası, firmaların üretim maliyetlerini artırarak yatırımlar üzerinde ters yönlü etkilere neden olacağı ifade edilen petrol fiyatlarındaki artışların, ihracatçı ve ithalatçı ülkeler arasında gelir transferine yol açarak refah düzeyini bir tarafın lehine ve diğer tarafın ise aleyhine bozacağını ortaya koymaktadır.

Dördüncü ve son kanal olan arz yönlü etkiler; petrol, üretim için temel bir girdidir.

Ekonomik büyüme ve petrol fiyatları arasındaki ilişki üzerinde konuşulursa OPEC ve diğer petrol ithalatçısı ülkeler için zaman serisi analizi niteliğinde olduğu ve buna bağlı olarak da fiyatlardaki artışın daha düşük çıktı düzeyine yol açan üretim maliyetlerini yükselteceği fikri üzerine temellendirilmektedir. Petrol ve sermaye gibi faktörlerin üretim sürecinde kullanılması durumunda, petrol fiyatlarındaki bir artışın ekonominin üretim kapasitesindeki verimliliği düşüreceği ve bu durumun da karar birimleri tarafından kullanılan petrol ve sermaye bileşimlerinin azaltılmasına bağlı olarak ortaya çıkacağı belirtilmektedir.

Belirtilen etki kanallarının yanı sıra, literatürde petrol fiyatlarında meydana gelen değişimlerin yaratacağı resesyonsa etkilerini ifade eden iki ayrı mekanizma daha bulunmaktadır.

Bunlardan ilki, Hamilton (1988) tarafından ifade edilen sektörle etki mekanizmasıdır. Sektörler arasında kalifiye emek ve sermaye ikamesinin oldukça maliyetli olduğu çok sektörlü bir ekonomik modeli dikkate alan Hamilton, nispi fiyat şoklarının işgücü piyasasını negatif yönlü etkileyerek ilgili sektörde toplam istihdam düzeyini azaltacağını ve bu durumun da işsizlik problemine yol açacağını vurgulamıştır. Bu durumda; işgücünün, daha önceden dâhil olduğu sektörün koşullarının iyileşmesini beklemek yerine petrol şoklarından pozitif yönlü etkilenen sektörlerle kayacağı ifade edilmiş ve ilgili süreçten olumsuz etkilenen sektörlerin ise toparlanma süreçlerinin çok daha uzun süreceği öne sürülmüştür. İkinci mekanizma ise, petrol fiyatlarındaki belirsizliğin, petrol fiyatlarındaki değişim kadar ekonomik faaliyetleri belirleyen önemli bir determinant olması üzerine kuruludur. Berna'nken (1983); firmaların, gelecekte petrol fiyatları ile ilgili artan bir belirsizliğin ortaya çıkacağını düşünmeleri durumunda, onlar için en uygun davranışın yapacakları mutlak yatırımları ertelemek olduğunu belirtmiştir. Fiyatlar ile ilgili olan yeni bilgileri bekleyerek daha doğru yatırım kararı alabilecek olan firmaların, petrol fiyatlarındaki belirsizlik nedeniyle bekleyiş sürelerinin uzamasına bağlı olarak yapacakları yatırımları azaltacakları ve bu durumun da ekonomiyi durgunluğa iteceği öne sürülmüştür.

Petrol fiyatlarındaki değişimin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini inceleyebilmek amacıyla çalışmada, 11'i OPEC ve 116'sı petrol ithalatçısı olan toplam 127 ülkenin gerçek büyüme oranları ile petrol fiyatlarına ait veriler 1980 – 2011 dönemi için kullanılmıştır. Bu örneklem kapsamında adı geçen ilişki, zaman serisi analizleri yardımıyla araştırılmıştır.

Bu amaç doğrultusunda çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, konu ile ilgili literatürde yer alan çalışmalara değinilmekte; ikinci bölümde, çalışmanın uygulama kısmına ait yöntem ve veriler tanıtılmakta; üçüncü bölümde ise uygulama bulgularına yer verilmektedir. Çalışma, genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümüyle bitmektedir.

I. Literatür Özeti Petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen öncü çalışma Hamilton (1983) tarafından yapılmıştır. İkinci Dünya Savaşı ile 1973 yılındaki petrol şokunun yaşandığı dönem arasında ABD'deki resesyonsa süreci inceleyen Hamilton, petrol fiyatlarında meydana gelen değişimlerin toplam hâsıla düzeyi üzerinde neden sel bir etki yarattığını belirlemiş ve ayrıca bir bütün olarak makroekonomik yapı üzerinde de dışsal baskılar ortaya çıkardığını ifade etmiştir (Yılmaz, 2013).

Hamilton'un yaptığı çalışmayı takiben farklı analiz teknikleri kullanılarak çeşitli ülkeler için petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler çok sayıda yazar tarafından incelenmiştir.

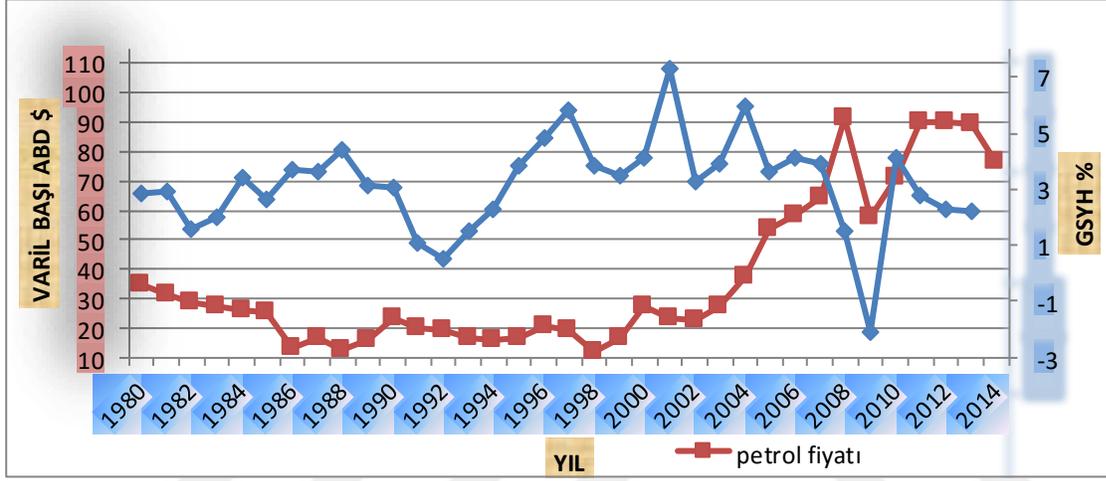
Hamilton' nün (2010) çalışmalarının yanı sıra, Chang ve Wong (2003) ve Ayadi (2005) tarafından yapılan çalışmalar ise ilgili değişkenler arasındaki istatistiki bakımdan anlamlı olmayan ilişkilerin varlığını göstermiştir. Asafu - Adjaye (2000) ve Barsky ve Kilian (2004) tarafından yapılan çalışmalar, petrol fiyatlarının ekonomik büyüme üzerinde zayıf bir etki yarattığını göstermiştir.

II. Yöntem ve Veriler Çalışmada, 11'i OPEC ve 116'sı petrol ithalatçısı olmak üzere toplam 127 ülkede 1980–2011 dönemi için petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olup olmadığı, eğer varsa bu ilişkinin pozitif mi yoksa negatif mi olduğu zaman serisi analizleri yardımıyla araştırılmıştır. Analizlerde kullanılan değişkenlere ilişkin veriler uluslararası Para Fonu (IMF) ve Kalkınma Bakanlığı'nın resmi internet sitelerinden derlenmiştir. İktisadi büyüme kriterinde modellere dahil edilen ülkelerin hem reel GSYİH ve hem de Brent ham petrol varil fiyatlarına ilişkin yıllık zaman serilerine ait verileri için ABD doları baz olarak kullanılmıştır.

Çalışmada öncelikle değişkenlerin zaman serisi özellikleri incelenmiştir. Çünkü zaman serisi özellikleri incelenmeden tahmin edilen bir model Granger ve Newbold (1974)'un ifade ettiği gibi, gerçekte olmayan ilişkilerin varmış gibi görünmesi olarak ifade edilen sahte regresyonlara neden olabilmektedir. Bu nedenle, model çözümlerinde kullanılacak olan değişkenlerin durağan olup olmadıkları ve eğer durağan iseler hangi seviyede durağan oldukları Dickey - Fuller (1979, 1981) tarafından geliştirilen ADF (Augmented-Dickey-Fuller) birim kök testi ile belirlenmiştir. Durağanlaştırma işlemi ile birlikte hem sahte regresyon sorunu ortadan kalkacak hem de analiz sonuçları daha

güvenilir olacaktır. İktisadi büyüme kriterinde modellere dahil edilen ülkelerin hem reel GSYİH ve hem de Brent ham petrol varil fiyatlarına ilişkin yıllık zaman serilerine ait verileri için ABD doları baz olarak kullanılmıştır (Merter Akinci, 2014).

Petrol fiyatlarının seviye değerinde ve ekonomik büyüme ölçütünü yansıtan gerçek Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) değişkeninin ise dikkate alınan ülkelere göre seviye ya da birinci fark değerinde durağanlaştığı görülmektedir.



Şekil 2.4 Petrol Fiyatları İle Ekonomik Büyümenin İlişkisi (1980-2014)

Kaynak: Derleme(1990 – 2014 <http://www.eia.gov/> sitesinin rapor incelemelerinden)

Çizelge 2.12. Dünya Ekonomi Büyümesi 1980 - 2014

YIL	GSYH %	YIL	GSYH %	YIL	GSYH %	YIL	GSYH %	YIL	GSYH %
1980	2,87	1987	3,6	1994	2,27	2001	7,3	2008	1,5
1981	2,94	1988	4,4	1995	3,84	2002	3,3	2009	-2,1
1982	1,57	1989	3,1	1996	4,84	2003	3,94	2010	4,1
1983	1,98	1990	3,09	1997	5,83	2004	5,98	2011	2,8
1984	3,41	1991	1,09	1998	3,87	2005	3,6	2012	2,3
1985	2,66	1992	0,54	1999	3,45	2006	4,1	2013	2,2
1986	3,7	1993	1,53	2000	4,1	2007	3,9	2014	2,1

Kaynak: Derleme (1990 – 2014 <http://www.eia.gov/> sitesinin rapor incelemelerinden)

2.8. Günümüzdeki Gelişmelerin Analizi

2014 yılında New York Borsası'nda ABD ham petrolü varil başı 66- 67 dolar arasında, Londra Borsası'nda ise Brent petrolü varil başı 65-68 dolardan pazarlanmıştır. Basra körfezi fiyatlamasında ise varil başı 62-65 dolar olduğu bellidir. 2014 yılının son aylarında petrolün varil başı 65 dolar üzerinde kalması veya yükselmesi gizli küresel krizden etkilenen gelişmiş ülkeleri ve en çok gelişmekte olan ülkeleri gerçekten yine bu durumun üzerinde düşündürmeye ve önlem almağa yönlendirmektedir. Yanı sıra pek çok ülke de ham petrolü yeraltı doğal depolara akıtmaya başlamıştır.

Ham petrol fiyatlarının küresel pazarda, artışına sebep olan önemli etkenler aşağıda sıralanmaktadır.

i. Petrol talebinde öngörölmüş miktarın üzerine çıkması, buna da neden olan, sanayileşmiş ülkelerde petrole talebin artış gösterilmesi, Hindistan, Çin Halk Cumhuriyeti ve ABD'nin devamlı iktisadi büyümeleri

ii. Irak ülkesinde devamlı petrol boru hatlarının patlatılması ve petrol arzının kesintiye uğraması

iii. İran'ın kendi nükleer programını devam etmesi ve Batı tarafından İran üzerinde uygulanan petrol satış ambargosu

iv. ABD'deki araç kültürü yani yüksek güce sahip çok yakıt kullanan tür araçlara toplumsal talepte artış ve bunun ardından akaryakıtta ve buna dönüştürmek için ham petrolün rafinerilerde karşılanması, ayrıca rafinerilerde arıtma eksikliği petrol fiyatlarında artışa sebep olmaktadır.

v. Suudi Arabistan ülkesinde kralın ölümüyle başlayan yeni politika yani muhafazakâr siyasi yönetimden saldırgan siyasi tutuma geçmesi bölge ülkelerinde tedirgindik oluşması, bunun ardından bu ülkenin en büyük petrol üreticisi olduğu için petrol piyasasında dalgalanmalara neden oluyor.

vi. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yeraltı petrol akıtma tankerlerinde azalma ve Ortadoğu alanında terör üzerinde yeni belirsizliğin ortaya çıkması ve bunun petrol fiyatına yansıma tedirginliği fiyatları artırmaktadır.

vii. Coğrafi ve siyasi çekincelere göre petrol stoklamasında kapasite artışına gitmek petrol fiyatlarının azalmasını önlemektedir. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü ülkelerinin tüm stok ham petrol kapasiteleri 270 gün içinde bitmesi ön görülmektedir. Ham petrol arzının ve talebini en önemli etkileyenler ülkelerdeki stok kapasitesidir.

ix. Dünya rezervleri üzerinde oynanan politikalar ve bunun dünya üzerinde en büyük petrol ve araştırma şirketleri tarafından yayılması ve petrol rezervlerindeki önceden belirlenmiş miktarların düşüş göstermeleri, örnek olarak Suudi Arabistan'ın petrol rezervlerinin öngörülenden daha çabuk bitmesini Matt Simmons (ABD beyaz saray danışmanı ve dünyanın en büyük enerji yatırım bankalarından)'un raporunda gelmesi verilebilir.

2.9. Petrolün Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkileri

Günümüzde petrol önemini ve yerini Türkiye Cumhuriyeti'nin iktisadi gelişme ve kalkınma planlarında korumaktadır. Türkiye'de enerji kaynakları içerisinde petrol tüketimi günden güne en çok ihtiyaç duyulan kaynak haline gelmektedir.

Türkiye'de günümüze kadar petrol üzerinde yapılan araştırma sonuçlarına göre yüksek miktarda rezervlerin olmadığı belirlenmiştir. Anadolu'nun topraklarının karışık jeolojik durumu, petrol araştırması için zor bölgelerden sayılması ve araştırma maliyetlerinin yüksek olması bu tür araştırmaların yapılmasını Türkiye'de engellemektedir. Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı %70 petrol arama çalışmalarını Türkiye sınırları içerisinde üstlenmektedir.

Günümüzde ham petrol tüketimi Türkiye'de yıllık 30 milyon tona varmaktadır. Yapılan araştırmaların verilerine istinaden önümüzdeki 5 yıl içinde bu tüketimin 41 milyon tona varması beklenmektedir. Türkiye'de enerjinin %44'ü ham petrol ve petrol ürünleri tarafından karşılanmaktadır. Türkiye'nin büyüme hızını göz önünde bulundursak bunun daha da artacağı görülmektedir.

Azerbaycan, Suudi Arabistan, İran, Irak gibi petrol üretimi yapan ülkeler Türkiye'nin petrol ihtiyacını karşılamaktadırlar. Türk Cumhuriyetleri özellikle Azerbaycan'ın gelecekte Türkiye'nin enerji ihtiyacını sağlamakta önemli rol oynayacağı

beklenmektedir ve bu konuda büyük gelişmeler yaşanmaktadır. Türkiye’de ham petrol satışları üretimi kısıtlı ve az olduğu için, çok düşük miktarda ve küçük anlaşmalar kapsamında ve arkası olmayan şekillerde gerçekleştirilmektedir.

Türkiye’de Petrol fiyatlarının yükselişini etkileyen etkenler, küresel petrol fiyatlarının ve döviz kurlarının dalgalanmalarıyla Türk hükümetinin petrol üzerinde ki müdahaleleri olmuştur. Hükümetin uyguladığı ÖTV (Özel Tüketim Vergisi) ve KDV (Katma Değer Vergisi) petrol ürünlerini en çok etkileyen unsurlardır.

Şimdilik akaryakıt istasyonlarında satılan ürünlerin üstünde %70-75 oranında ÖTV ve KDV varlığını sürdürmektedir. %22 oranında arıtma fiyatı, % 8’i dağıtım ve bayi payı olarak iş görmekte ve son tüketiciye satılmaktadır. Hükümet tarafından uygulanan ÖTV ve KDV her hafta bakanlar kurulu bildirgesiyle dünya petrol fiyatları incelendikten sonra revize edilmekte ve oranları değişmektedir (Bayraç, 2007).



3. ORTA DOĞU VE HAZAR BÖLGESİ PETROLÜ

3.1. Orta Doğunun Önemi ve Fars Körfezi'nin Petrolü ve Ona Bağlı Olan Durum

Orta Doğu, Asya kıtasının batısında ve Afrika'nın güneyinde yer almaktadır. İlk olarak Orta Doğu kavramını Alfred Thayer Mahan (Amerikan deniz ordusuna mensup olan coğrafî ve tarih uzmanı) 1902 yılında kullanmıştır. O Avrupa'yı göz önünde bulundurarak bu sözcüğü Fars Körfezi ve çevresindeki alana uygun bulmuştur (Alasdair Drysdale, 1985).



Şekil 3. 1 Orta Doğu Haritası

Kaynak: Derleme(Smart Draw program ile çizilmiştir.)

Birinci Dünya Savaşı'nda (1914-1918) Irak cephesinde Türk ordusu ile savaşan Hindistan destekli Müttefik Kuvvetleri'ne Orta Doğu Kuvvetleri denilirdi. Ayrıca İkinci Dünya Savaşı'nda da (1939-1945), Kahire İngiliz Askeri Karargâhı, Orta Doğu

Komutanlığı ve Genelkurmay denilirdi. Tedrici halde bu terim genel halk arasında popüler bir kavram oldu (Anderson, 2000).

Orta Doğu yaklaşık 8.800.000 kilometre kare ve yaklaşık üç yüz milyon nüfusa sahiptir. Üç ülke İran, Türkiye ve Mısır alanının %52 nüfusunu kendilerinde barındırırlar (Alasdair Drysdale, 1985).

Ortadoğu'da petrol kaynaklarının stratejik önemi vardır. Orta Doğu'nun ülke sınırları bu nedenle çizilmiş ve yapılandırılmıştır. Sadece dört ülke, Suudi Arabistan, Kuveyt, İran, Irak, dünya petrol rezervlerinin yaklaşık yüzde seksenini ve dünya petrolünün dörtte birine sahiptir. Petrol, Orta Doğu'da güç dengesi yaratmada, bölgesel işbirliği, koalisyon, coğrafi zenginlik dağılımı, gerginlik ve ek olarak kriz yaratmada etkili olmuştur.(Cambridge Middle East Library, 1995).

Her ne kadar Orta Doğu ve onun kalbi Fars Körfezi uygarlık, tarih ve kültürün eski bölgesi olsa da dünyada bu bölgeyi bu derece önemli yapan zengin enerji madenleri ve özellikle petrol sahneleridir. Bu çok önemli bir avantajdır ve dünyada hiçbir başka özellik onunla rekabet edebilecek durumda değildir. Bölge dünyanın en büyük enerji rezervlerine sahiptir.

Dünya petrol rezervlerinin önümüzdeki 25 yıl içinde bitmesi öngörülmektedir. Sadece, dört önemli Basra körfezi ülkeleri, İran, Suudi Arabistan, Irak ve Kuveyt'te petrol kalacaktır.

Tabii ki yalnızca petrol rezervinin olması bölgenin avantajlı olduğu ve/veya fırsatların olduğu anlamına gelmez. Ne var ki en çok payı batılılar ve en önemlisi ABD petrol tüketiminde ve depolamasında yakalamakta devam etmektedir.

Basra Körfezi kıyısında yer alan ülkelerin ek olarak petrolden sonra doğal gaz üretimi de bu bölgenin önemini artırmaktadır. Bu yüzden Basra Körfezi ülkeleri dünya doğal gazının %30'una sahiptir (mohemedi, 2014). İran en çok gaz rezervi ve üretimiyle bu ülkelerin başında gelmektedir.

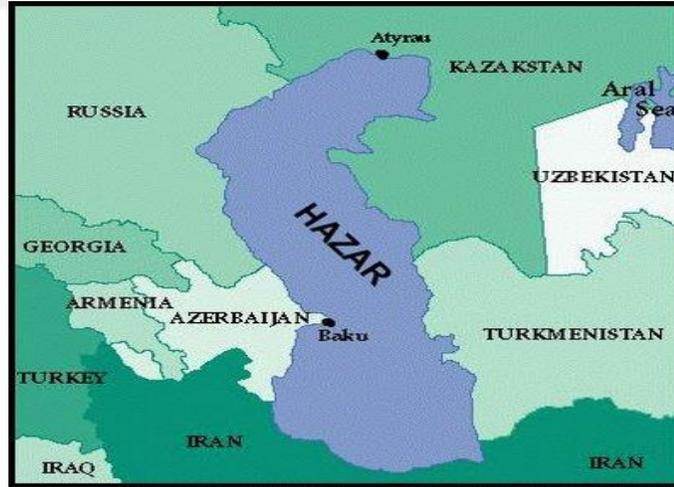
Petrokimya endüstrisi bakımından dünya toplumunun ekonomik ve endüstriyel gelişmesinde önemli rol oynamaktadır ve Avrupa ülkelerinin petrokimya ürünlerinin

dörtte biri Fars Körfezi ülkelerindeki petrokimyasal fabrikalarda üretilir ve Avrupa'ya aktarılır.

Yılda 330 bin ton üre,100 bin ton sülfürik asit, 20 bin ton malanın ve her gün 5 bin ton amonyak ve metan üretilir ve Basra Körfez ülkelerinden Avrupa, Amerika ve Okyanusya ülkelere ihraç edilmektedir (mohemedi, 2014).

3.2. Hazar Denizinin Açık Sulara (Denizlere) Yol Bulması

Hazar Denizi yeryüzünün en büyük gölüdür ve 360 bin kilometrekarelik alanda yer alır. Deniz seviyesinin 28 metre altında bir göldür ve dünyada denize meşhur olmaktadır. Hazar denizinde 50'ye yakın çeşitli büyüklüklerde ada bulunmaktadır ve toplam alanları 350 kilometrekaredir. Ayrıca 150 büyük ve küçük nehir akmaktadır ve gölün hacmi 7,600 kilometreküptür. Kuzeyde derinlik seviyesi 10 metreden daha aşağıya inmektedir. Güney bölgesinde yani İran sularında derinliğin 1.000 metreye kadar yükseldiği görülmektedir.



Şekil 3. 2.A Hazar Denizi Ülkelerinin Haritası

Kaynak: Derleme(Smart Draw program ile çizilmiştir.)

Hazar Denizi havyar ve petrol bakımından zengin kaynakları olan bir göldür. Mersin balığının ve havyarın üretiminde dünyada birinci sırada yer almaktadır. Denizde petrol ve doğal gaz rezervlerinin bol olduğu kanıtlanmaktadır. İran'a ait kıyılarda az miktarda petrol ve gaz bulunmaktadır. Kazakistan ve Türkmenistan'ın toplam petrol ve gaz

rezervlerinin yaklaşık %30-40 oranındaki bir kısmı ve Azerbaycan'ın da üçte ikisi Hazar sularında yer almaktadır (pppce, 2011).

Hazar Denizini beş ülke, İran, Azerbaycan, Rusya, Türkmenistan ve Kazakistan kuşatır. Bu deniz, tarihsel, coğrafi, iklimsel, çevresel ve özellikle ticaret ve ekonomik önem taşımakta ve komşularının hiçbirini denizi korumaya kayıtsız kalmamaktadır.

Hazar Denizi'nin kapalı havza olması nedeniyle serbest sulara erişimi yoktur. Bu yüzden uluslararası deniz ve tesisler gibi konularla ilgisi yoktur. Hazar Denizi'nin çevresinde 900 büyük ve küçük liman vardır. 550 liman Volga bölgesinde yer almaktadır. Ayrıca bu bölgede çok fazla endüstriyel tesis görülebilir.



Şekil 3.2. B Hazar Denizinin Su Yollar haritası

Kaynak: İran Hazar Petrol Devlet Şirketi, Arşiv 279-92-1390

Enzali, Noshahr, Gvryf, Mançışlaq, Bakü, Türkmen başı ve Astra Han limanları bölge mallarının taşınmasını ve dolayısıyla bölgedeki büyümeyi ve gelişmeyi kolaylaştırır.

Volga-Hazar Kargo Hattı ve Karadeniz, Akdeniz, Hazar Nakliye ve buna dâhil olan Baltık Denizi Tuna Karadeniz Yolları Hazar'ın deniz bağlantılı suyollarıdır (Elahe Kolayi, 2014).

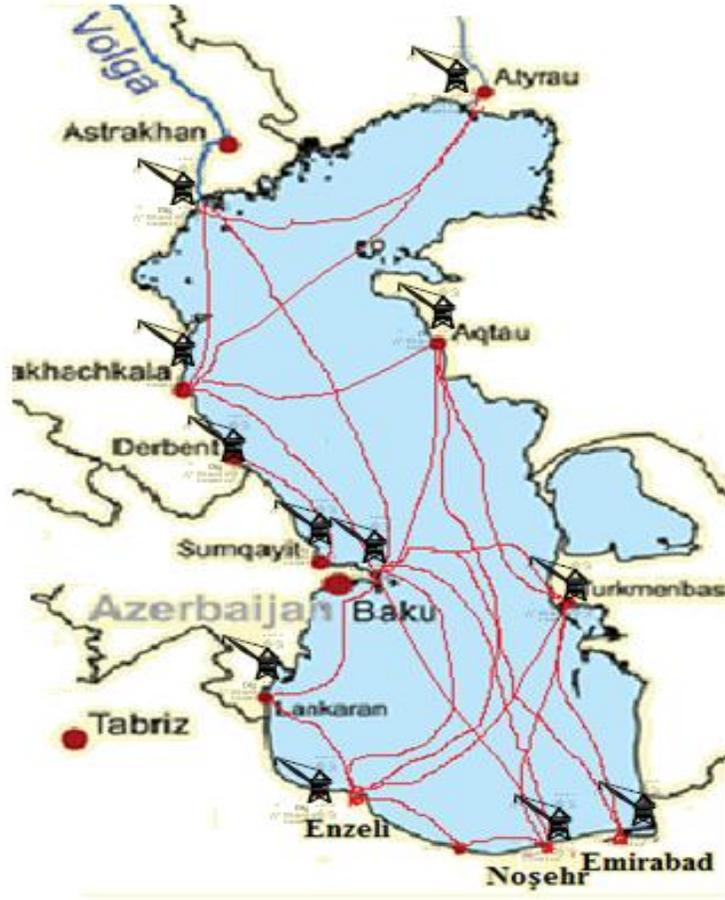
2006 yılının Temmuz ayında Karadeniz ve Hazar Denizi arasında yük ve enerji taşıması için yeni bir nakliye su kanalının yapılacağı açıklandı. Hazar ve Azov gemicilik nakliye kanalı Avrasya olarak adlandırılmış ve Hazar Denizi'nden Don Nehri'nin Azov Denizi'ne aktığı yere kadar devam edecektir. Bu proje, Hazar Denizi'nden petrol taşıyan nakliye gemilerinin çıkması için bir fırsat sağlamada büyük önem taşımaktadır.

Diğer ülkelere nazaran Kazakistan ve Rusya, Hazar petrolünün Karadeniz'den ihracatını kolaylaştırdığı için bu projeye ilgi göstermektedirler. Rus yetkililerin dediğine göre, Avrasya kanalının uzunluğu 800 km, 5,5- 6 metre derinliğinde ve 6 mühür geçidi olan, ağırlığı 10 bin ton olan gemilerin geçişi için inşa edilecek. İlk tahminlere göre 6,5 milyar dolar üzerinde bir bütçe bu proje için yeterli olacaktır. (Nobakhti, 2008).

Bu bütçe özel sektör yatırımları ve kamu fonlarından sağlanan fonlarla temin edilecektir. Bu proje şimdiye kadar Rus hükümet organları tarafından Su Kaynakları Federal Ajansı gibi dairelerden desteklenmektedir. Ajans yetkililerine göre Kazakistan'dan taşınan petrol ve petrol dışı malların ve Hazar ülkelerine Çin'den ithal olan malların taşımacılığı sadece İran üzerinden yapılmaktadır. Projenin inşaatı kuşkusuz son derece olumlu karşılanacaktır. Burada mal akışı çok yoğun olacaktır. Bu projede organizatörlerin önündeki sorunlardan biri deniz çevresinin korunma organıdır, bu durum projenin yapılmasına dahi bir engel oluşturmaktadır.

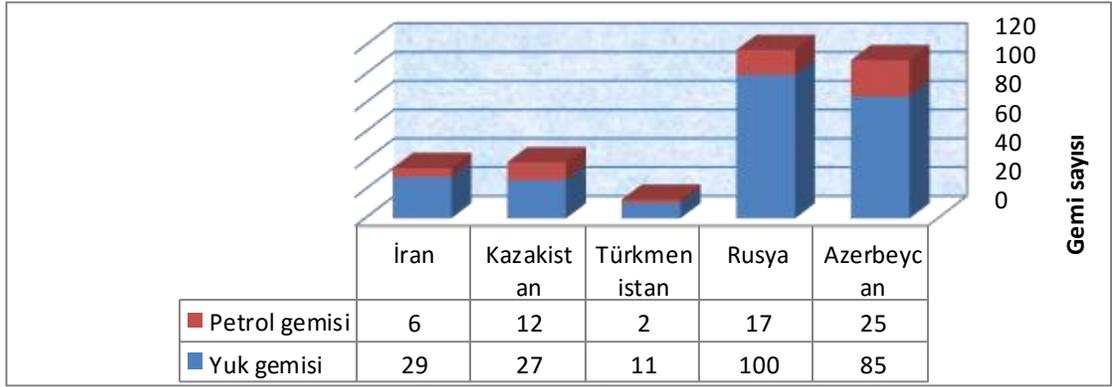
3.3. Hazar Denizi'nde Petrol Transiti

Şu anda, Hazar Denizi'nde petrol ve petrol ürünleri transiti 2 milyon varilden fazladır, Hazar petrolünün transiti yakın gelecekte 4 milyon 100 bin varile yükseleceği tahmin ediliyor. Hazar Denizi'nde önceden ulaşım, ağırlıklı olarak Rus ve Azerbaycan gemileri tarafından yapılmaktaydı. İran gemi filosunu yenileyerek Hazar Denizi'nde transit payını artırmağa çalışır. Şimdilik Hazar transitinin Rusya gemileri %35 Azerbaycan gemileri %29, İran gemileri %20, Türkmenistan gemileri %6 ve Kazakistan gemileri %10'unu ellerinde bulundurmaktadırlar (Shireveri, 2013).



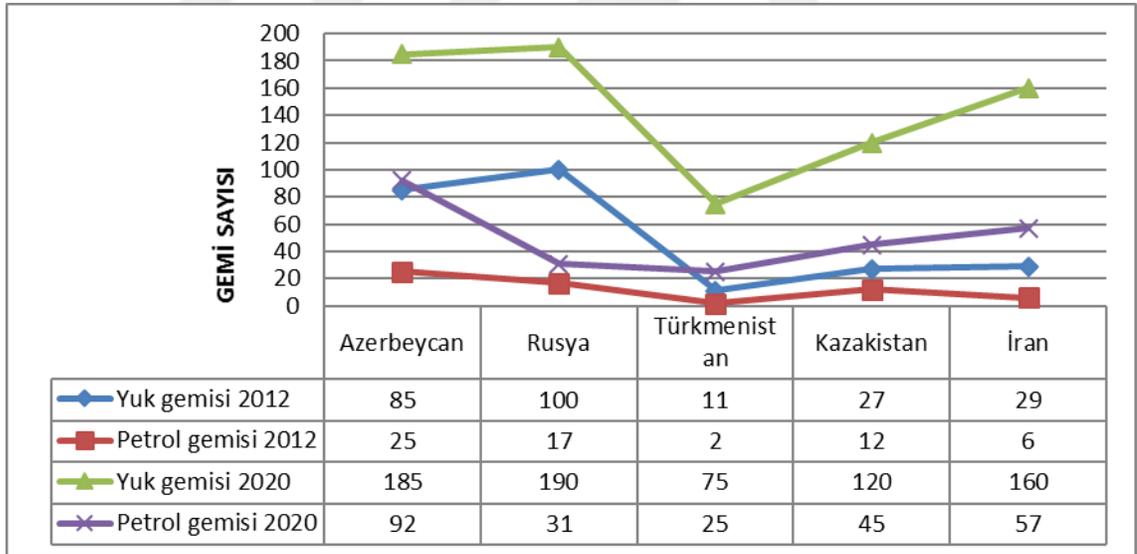
Şekil 3.3. A Hazar Denizinin Liman Haritası
Kaynak: Derleme (Smart Draw program ile çizilmiştir.)

Hazar Denizi'nin enerji kapasitesi bakımından ve beş komşu ülkenin ulaşımını sağlaması açısından önemini göstermektedir. 2020 yılına kadar beş ülkenin gelişme programlarında Hazar Denizi'nde yük, misafir ve petrol taşıma gemilerinin yenilenmesi ve artırılması ön görülmektedir. Aşağıdaki veriler bu durumun göstergesidir (pppce, 2012).



Şekil 3. 3. B Hazar Denizinde 2012 Yılına Kadar Ülkelerin Petrol Ve Yük Gemi Sayısının Diyagramı

Kaynak: Derleme (İran güney limanlar müdürlüğü arşivinden alıntılar)



Şekil 3. 3. C Hazar Denizinde 2020 Yılına Kadar Öngörülen Ülkelerin Petrol Ve Yük Gemi Sayısının Diyagramı

Kaynak: Derleme (İran güney limanlar müdürlüğü arşivinden alıntılar)

3.4. Örnek Pazarların Tanıtımı

Hazar bölgesi petrol ve gaz kaynakları açısından, Orta Doğu ve Sibirya'dan sonra dünyada üçüncü sırada yer almaktadır ama Hazar Denizi'nin hukuki rejimi ile ilgili konulara ve ona ek olarak, karmaşık potansiyeli jeopolitik sorunlar da taşımaktadır. Ancak, Hazar bölgesinde petrol ve gaz yatakları Batı, özellikle ABD için ilgi çekicidir. Bu alanda ekonomik nedenler yerine, tamamen politik nedenler egemendir ve bu bakış ABD'nin Ortadoğu politikasının bir parçasıdır; sadece kayıtlı Irak petrol yatakları birkaç kez Hazar petrolünden çok ve aynı zamanda daha kolay elde edilebilir durumdadır. Bu görüntü Hazar Denizi'nin Batı için potansiyel bir çalışma alanı olduğunu ve aynı zamanda enerji deposu olduğunu göstermektedir. Bu nedenle pazar incelemesinde en çok pay alan bölge de Avrupa ülkeleri olacaktır. Aşağıda kısaca Hazar Denizi'nin petrol pazarlarına aktarım hatları tanıtılacaktır.

3.4.1. Güney ve Batı Hattı Avrupa

- a. Tengiz- Samara- Avrupa
- b. Tengiz- Volgograd- Novorossiysk
- c. Tengiz- Kvmsvmvlsk- Novorossiysk
- d. Bakü- Grozny- Novorossiysk
- e. Bakü-Tiflis-Ceyhan



Şekil 3. 4.A Hazar Denizinin ve Bölge Ülkelerinin Boru Hatları
Kaynak: Derleme (Smart Draw program ile çizilmiştir.)

3.4.2. Doğu Hattı Kazakistan-Çin

Kazakistan'dan Çin'e sadece Atasu Lantankv olarak adlandırılan yaklaşık 1.000 kilometrelik (960 mil) boru hattının Eylül 2004 tarihinden itibaren inşaatına başlandı ve 15 Aralık 2005 tarihinde petrol yüklenmesiyle son buldu. Bu hat 10 milyon ton (günde 210 bin varil) Kazak petrolünü Çin'e aktarmaktadır. Çin Ulusal Petrol Şirketi (CNPC) ve Kazak Devlet Petrol Şirketi (Kazvnya gazı) tarafından ortaklaşa yapılan petrol boru hattının inşaat maliyeti 700 milyon dolardır. Boru hattı Kazakistan Atasu petrol alanını bin kilometre uzaklıktaki Sincan bölgesinde ve Çin'in batısında bulunan Alaşankou'ya bağlamaktadır. Çin, Japonya, Güney Kore Hazar Denizi petrolünden pay almak için yeni projeleri ortaya çıkartmaktadırlar (Soltani, 2007).



Şekil 3. 4. B Hazar Denizinin Doğu Hattı, Kazakistan - Çin
Kaynak: Derleme(Smart Draw program ile çizilmiştir.)

3.5.3. Güney Hattı

Şimdilik bu hatta Hazar bölgesinden ABD ve Avrupa'nın İran üzerinde uyguladığı ambargo nedeniyle bağlı olan bir boru hattı inşa edilmemiştir ancak petrol gemilerle Türkmenistan ve Kazakistan'da yüklenererek Neka limanında İran ulusal petrol hattına yüklenir ve boru hattıyla da İmam Humeyni Limanına pompalanır, bu limanda tanker ile gemilere aktarılır. Petrol transitinde ton başı 3 ABD dolarına denk gelen en avantajlı hat Neka-İmam Humeyni hattıdır. Bu hatla Hazar petrolü Doğu Asya pazarlarına çıkarılmaktadır (pppce, 2013).



Şekil 3. 4. C İran'ın ham petrol ve doğal gaz boru hatları
Kaynak: Derleme

3.5. İran ve Hazar Denizinin Petrolü

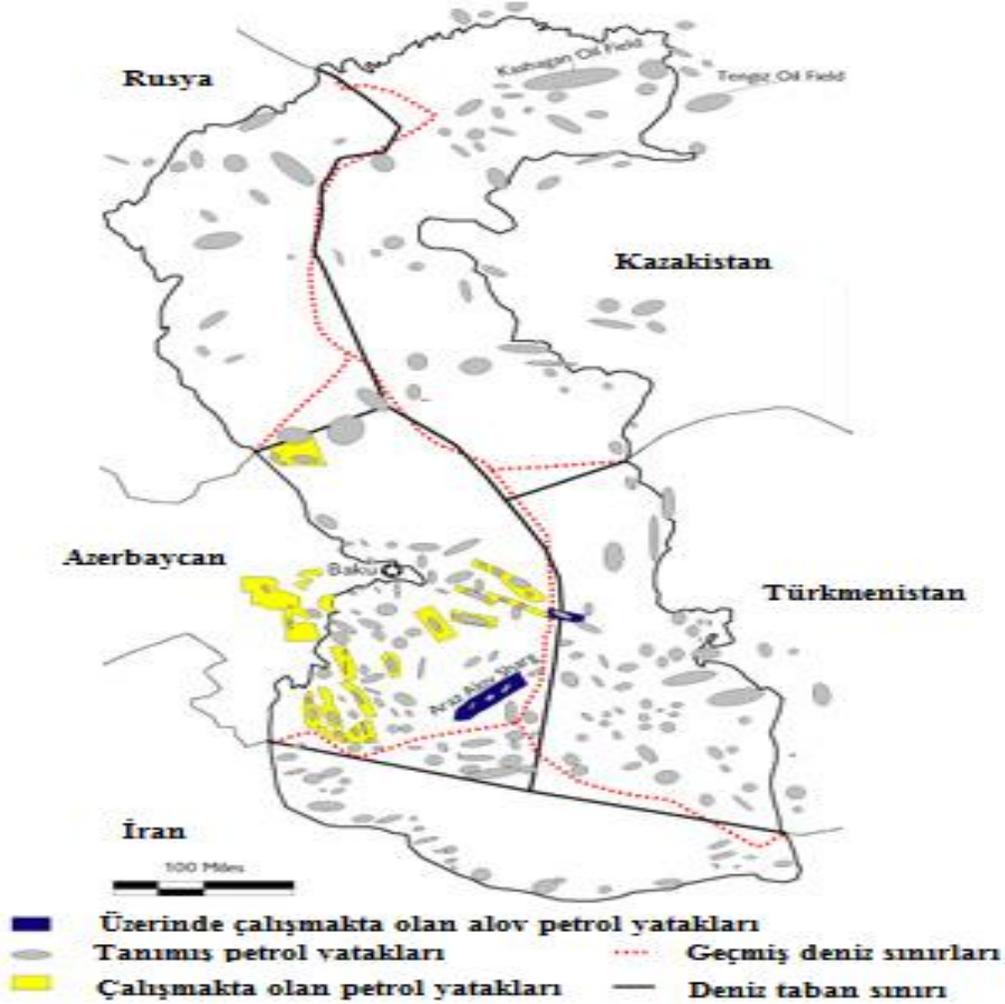
Aşağıdaki tabloda Hazar Denizi'nin petrol ve gaz kaynaklarının kullanımında İran'ın yüzde sıfır payı olması dikkat çekmektedir. Göl kıyısının diğer ülkelerinin ise petrol ve gaz sahalarının çıkarılmasına çok ilgi göstermeleri ve bu yatakları kullanmaları göze çarpar.

Çizelge.3.1. Hazar Ülkelerinin Petrol Durumları

Ülke	Deniz Alanı	Kıyı alanı	Toplam Hazar denizinden üretilen petrol	Toplam ülkede üretilen petrol	Toplam hazar denizinden üretilen petrolün %
Azerbaycan	890	32	922	922	100%
İran	0	0	0	0	0%
Kazakistan	3	1,384	1,387	1,515	92%
Rusya	6	114	120	9,922	1%

Türkmenistan	46	170	216	216	100%
Özbekistan	0	-	-	66	0%
Toplam	945	1,700	2,645	16,007	17%

Kaynak: http://www.eia.gov/consumption/Caspian_crude_oil_production/ 23.04.2013



Şekil 3. 5. Hazar Denizinin Petrol Yatakları

Kaynak: Derleme

Hazar Denizi'nin hukuki rejimleriyle birlikte İran'ın Hazarda petrol tesisleri bulunmamasından kaynaklı 1979 yılına kadar petrol aktarmada ve çıkarmada bir çalışma yapılmamıştır. Yakın zamanlarda İran Deniz Petrol Kulesi çalışmaya başlamıştır ama İran deniz sularının derinliği 600- 950 metre arasında olduğu için çok ilerleme

kaydedilememiş ve bulunan yatakları çıkarmak adına verimli sonuçlar gözlemlenememiştir. Sonunda 2012 yılında 10 milyar varillik petrol yatağının bulunması haberi yayınlanmıştır (Hazar Petrol Şirketi, 2014).

3.6. Hazar Petrolünün Dünya Pazarında Değeri

Kuzey Afrika'daki rejimlerin düşüşü ve Orta Doğu'daki bazı özellikle petrol ve gaz tedarikçisi ülkelerde huzursuzluk çıkması, yanı sıra petrol fiyatlarındaki artış Avrupa petrol tüketici ülkelerinde tereddüt oluşturmuştur. Enerji uzmanlarının tahminlerine göre enerjiye ihtiyacı olan Avrupa ülkeleri yeni petrol ve gaz kaynaklarını aramaya devam edeceklerdir ve bu kaynakların başında da Hazar bölgesindeki petrol ve gaz yatakları gelecektir.

Arap ülkelerinde artan olaylar ve Hazar bölgesi, Avrupa'daki petrol ve gaz ithal eden ülkelerin fazla ilgisini çekmiştir ve bu ilgi Trans, Hazar ve Tanap boru hatlarının çekilmesini kolaylaştırmıştır.

Şu anda Hazar Denizi'nde, 50'den fazla İngiliz ve ABD şirketi, 10 Rus şirketi ve dört ulusal petrol şirketi faaliyet göstermektedir.

Arap dünyasındaki olaylar hala sonuçlanmamıştır. Yemen, Libya ve Irak'ta çatışma ve huzursuzluk hala devam etmektedir ve bu çatışmanın Suudi Arabistan'a da sıçramasından endişe duyulmaktadır. Bu nedenle enerji uzmanlarına göre ABD, Avrupa, Rus, Çin ve Hint şirketleri Hazar havzasında faaliyetlerine devam edecek ve petrol ve gaz konsorsiyumlarının varlığı artacaktır.

3.7. Takaslama (Swap) ve Hazar Petrolü

Petrol takası (SWAP) vadeli bir takastır ve getirisi tahmini fiyat değişkenliğinin doğruluğuna bağlıdır. Bu takasta yatırımcı, ortalarındaki fiyat farkını pazarın kalite farklılığına bağlar ve iki petrolü aynı kalitede görür. Dolayısıyla yatırımcı elindeki petrolü satıp bir ayrı bölgede getirisi vardığı petrole eşitliği olan petrolü alacaktır. Ama yatırımcının petrol analizi yanlış çıkarsa, yani iki petrol arasındaki fiyat farkı gerçekten

analiz farkından kaynaklanıyorsa, bu durumda yatırımcı petrolün analiz düşmesinden kaynaklanan tehlikesini üstlenmek zorunda kalacaktır (pppce, 2012).

Takas yönteminde, Hazar Denizi'nde üretilen petrol, gemi ile İrenin Neka limanına taşınıp teslim edildikten sonra İran bu petrolü Tahran ve Tebriz rafinerilerine aktarır, arıtılmış petrol ürünleri iç tüketim için paylanır. Neka limanında verilen petrolün ikamesi Basra körfezinde bulunan Hark Adası'ndan diğer ülkelere ihraç olunur. Elbette takas tarzı, petrol ihraç eden ülkelere çekici gelmektedir. İki Hazar bölge ülkesi yani Türkmenistan ve Kazakistan bu metotla İran'la sözleşme yaparak yönlendirdiler. Rusya da aradığı şekilde petrol borularını inşa edemediğinden takas tarzına yönlendirme yapmış ve İran'la işbirliğine girişmiştir.



Şekil 3. 6. İran'ın Hazar Denizine Bağlı Rafineri Petrol Boru Hattı
Kaynak: Derleme

Ancak İran'ın takas kapasitesi sınırlıdır. Şimdilik Neka boru hattı Neka limanını Tahran ve Tebriz rafinerisine bağlamaktadır fakat her gün yalnızca 170 bin varil petrol taşıma kapasitesine sahiptir.

Boru hattının üzerindeki pompaj tesislerinin artırılması ile bu kapasiteyi günde 500 bin varile artırmak mümkün olacaktır. (pppce, 2011)

Düşük ihtimalle İran devletinin diğer bir arttırma kapasitesi olasılığı yoktur. Zira petrol ihraç eden bölge ülkelerin de takasta günlük 250 bin varilden fazla ileri gitmeleri belli değildir.





4. HAZAR BÖLGE ÜLKELERİNİN TANITIMI VE PETROL REZERVLERİ VE TRANSİTİ

4.1. Rusya

4.1.1. Rusya Petrol Üretimi

İstatistiklere göre 2008 yılında Rusya'da belgelenen petrol rezervi, yaklaşık 60 milyar varildir. Rezervlerinin çoğunun Batı Sibirya, Ural Dağları ve Orta Sibirya'da bulunduğu tahmin edilmektedir. Doğu Sibirya alanındaki keşif faaliyetleri çok düşüktür. Genel olarak, Doğu Sibirya'da petrol rezervinin tahmini 7,4 milyar varil olduğu söylenir.



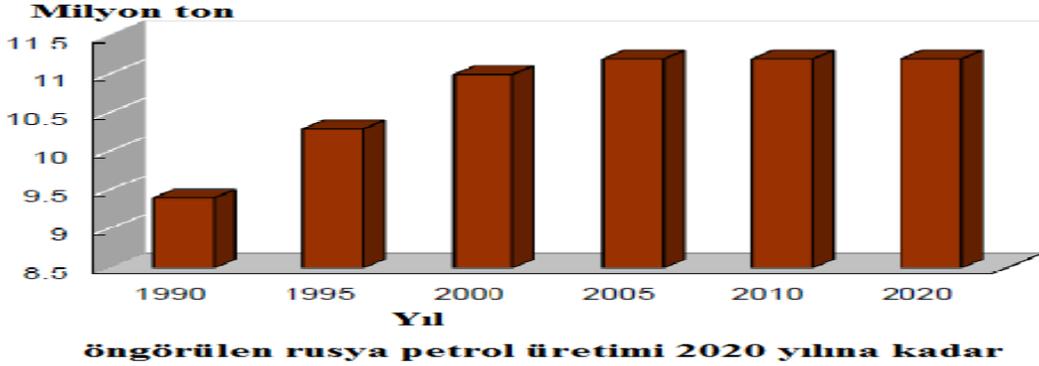
Şekil 4. 1. A eski Sovyetler birliği ülkelerinin haritası

Kaynak: Derleme

Sovyet döneminde, Rusya petrol üreten bölge olarak bilinirdi ve petrol merkezi olarak da Batı Sibirya bölgesi kabul edilirdi. 1988 yılında Sovyet petrol üretimi günde yaklaşık 12,5 milyon varildir. Sovyetler Birliği'nin çökmesiyle günde yaklaşık 5.12 milyona geriledi (günde yaklaşık 6 milyon varil) yani bu miktarın yarısından daha aza gerilemiştir. İncelemelere göre üretim düşüklüğüne neden olan unsurlar Sovyetlerin çöküşünün yanı sıra

sıra petrol üretiminde Devlet tekelliği, petrol alanlarının korunması ve muhafazası için yatırım eksikliği olarak belirlendi. Rusya 1999'dan sonra petrol üzerinde yatırdığı sermaye ve titizlikle yine petrol ihraç eden büyük ülkelerin arasına girdi.

Rusya dünyanın üçüncü en büyük petrol üreticisidir. Petrol ve gaz gelirleri federal bütçe gelirlerinin% 50'sinden fazlasını oluşturmaktadır. Rusya petrol ve doğal gaz önemli bir üretici ve ihracatçısı ve ekonomisi büyük ölçüde enerji ihracatına bağlıdır. Rusya'nın ekonomik büyümesinin yüksek seviyede petrol ve gaz üretimine bağlı olduğu göz önüne alındığında, enerji ihracatı devam etmektedir. Petrol ve gaz gelirleri PFC' iye göre, federal bütçe gelirlerinin %52'i ve 2012 yılında toplam ihracatın %70'i olarak gerçekleşmiştir. Rus petrol uzmanlarına göre 2020 yılına kadar Rusya petrol üretiminde, arıtma ve çıkarma faaliyetlerini yüksek seviyeye ulaştıracaktır. Aşağıdaki şekilde bu öngörülmektedir (gerami, 2014).



Şekil 4. 1. B Rusya'nın Öngörülen Petrol Üretimi (1990 – 2020)

Kaynak: Derleme (Gerami, 2014 raporundan alınan verilere göre çizilmiştir.)

Rusya'nın Hazar Denizi havzası potansiyelinin ve petrol rezervlerinin 3,0 milyar varil olduğu kanıtlanmış ve tahmini rezervlerinin de 7 milyar varil olduğu düşünülmektedir. 2010 yılına kadar Rusya hazar havzasından petrol çıkarmamıştır. Ama 2010'dan sonra aşağıdaki haritada görüldüğü gibi petrol kuyularından çıkarma başlatıldı ve şimdi günde 200 bin varil petrol üretilmektedir.



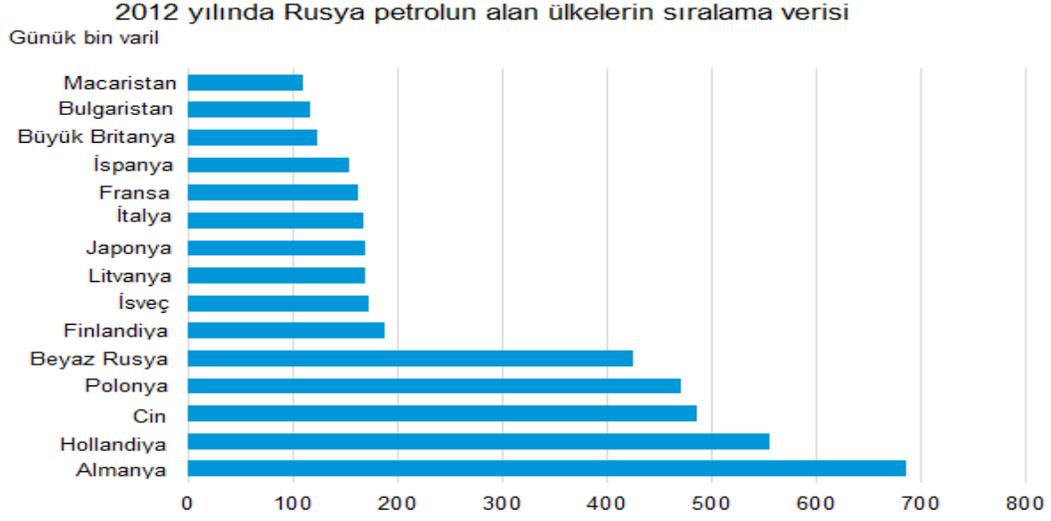
Şekil 4. 1. C Rusya'nın Petrol Yatakları

Kaynak: Derleme

4.1.2. Rusya'nın Petrol Dağıtımı

Rusya'nın ürettiği %70 oranındaki petrol ihraç olunur ve %30'u arıtma için rafinerilere aktarılır. 2012 yılında, Rusya, günde 5 milyon varil ham petrol, 2,4 milyon varil petrol üretti ve günde yaklaşık 7,4 milyon varil toplam sıvı yakıtı ihraç etti. Rusya'nın ham petrol ihracatının çoğunluğu (% 79), özellikle Almanya, Hollanda'ya, Polonya ve (Doğu Avrupa dahil) Avrupa ülkelerine satıldı. Kalanı çoğunlukla Amerika'ya giderken Rusya'nın ham petrol ihracatının yaklaşık %18'i Asya için tahsis edildi. Rusya yaptığı Kuzey Amerika ve Güney Amerika ham petrol ihracatını büyük ölçüde ABD'ye aktarmış oldu ve kalan hissesini Kanada, Brezilya ve Kolombiya'ya yönlendirdi. Rusya'nın petrolünün %80'den fazlası Trans Neft boru hattı sistemi üzerinden ihraç

edildi ve kalanı da demiryolu ile ve özel terminallerden gemilere yüklenerek sevk edildi (gerami, 2014).



Şekil 4. 1. D Rusya'nın 2012 yılında Petrolün Alan Ülkeler Sıralaması

Kaynak: Derleme (gerami, 2014 raporundan alınan verilere göre çizilmiştir.)

Çizelge.4.1. Rusya Petrol İle Dünya Petrolünün Karşılaştırılması

PETROL (GÜNLÜK BİN VARİL)	TARİH	GEÇEN YIL			SON YIL
		RUSYA	DÜNYA	RÜTBE	RUSYA
TOPLAM PETROL ÜRETİMİ	(1992-2013)	10,594.80	90.457 MİLYON VARİL	3	10,763.74
HAM PETROL ÜRETİMİ	(1992-2013)	9,921.61	76.160 MİLYON VARİL	2	10,053.84
TÜKETİM	(1992-2013)	3,395.11	89.721 MİLYON VARİL	6	3,515.14
TAHMİNİ NET İHRACAT	(1992-2013)	7,199.69	-	2	7,248.60
RAFİNERİ KAPASİTESİ	(1992-2013)	5431	88,097 MİLYON VARİL	3	5431
KANITLANMIŞ YEDEKLER	(1992-2013)	80.00 MİLYON VARİL	1,656 MİLYON VARİL	9	80.00 MİLYON VARİL

Kaynak: Derleme (Gerami, 2014 raporundan alınan verilere göre çizilmiştir.)

4.1.2. Rusya'nın Rafineri Ürünleri

Rusya toplam 41 büyük petrol rafineriye sahiptir. Buna ek olarak çoklu küçük kapasitede rafineler yapılmıştır. Bu arıtma kapasitesi Rusya'yı günlük 5.44 milyon varil arıtma gücüne ulaştırır. Ama rafinerilerin teknik bakımdan yenilenmesi lazımdır. Bu sorun üretilen sıvı ürünlerinin standart seviyesinden düşük olduğunu ve üretimin düşüklüğünü göstermektedir (Gerami, 2014).

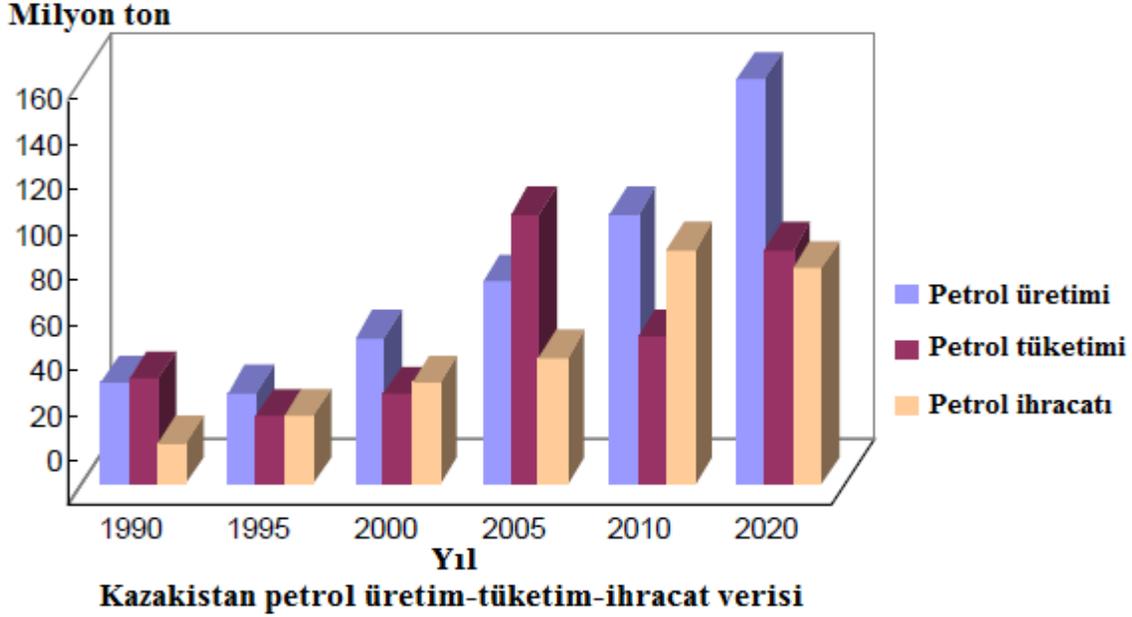
4.2. Kazakistan

4.2.1. Kazakistan Petrol Sanayisi

Kazakistan, dünya coğrafyasının dokuzuncu büyük ülkesidir ve eski Sovyet Cumhuriyetlerinin büyük fosil yakıt rezervlerine sahiptir. 1991 yılında bağımsızlığını

kazanmasından bu yana, Kazakistan'ın yabancı yatırımı çekmek için gösterdiği çabalar önemli sonuçlar elde etmiştir. Bu yatırım çoklu petrol sektöründe olmuştur.

Kazakistan'ın mevcut petrol üretimi günde yaklaşık 1,7 milyon varil ve mevcut iç tüketimi de gündelik 0,2 milyon varildir. Bir rapora göre kanıtlanmış rezerv üsleri son on yılda iki katına çıkacak veya daha fazlası olacaktır. Ülke 2017'den 2030 yılına kadar günde 2 milyon varilden başlayarak 3 milyon varil petrol üretimini hedefliyor (naghili, 2014).



Şekil 4. 2.A Kazakistan'ın Öngörülen Petrol Üretim, Tüketim Ve İhracatı (1990 – 2020)
Kaynak: Derleme (naghili, 2014 raporundan alınan verilere göre çizilmiştir.)

Bu üretim hedeflerine ulaşmak için ülkenin altyapısının kolaylaştırılması için çalışmalar yapılmaya başlandı. Petrol terminalleri, demiryolu, tanker vagonları ve boru hatları kurulmaya başlandı ve petrol taşımak için rotalarını doğuda Çin'e, batıda Kuzey Rusya'ya ve Avrupa'ya yönelttiler. Önemli petrol şirketlerinden Chevron, ExxonMobil, ENI, Shell, Total, BG ve NOC, Tengiz, Kaşagan ve Karaçaganak süper dev petrol alanlarındaki hisselerini ellerinde bulundururlar:



Şekil 4. 2. B. Kazakistan'ın Petrol Ve Doğal Gaz Boru Hatlarının Haritası
Kaynak: Derleme (Smart Draw program ile çizilmiştir.)

4.2.2. Kazakistan'ın Önceliği Hazar Havzası Petrolü

Kazakistan petrol çıkarmadaki önceliği Hazar havzasıdır. Dünyanın en büyük petrol ve gaz yataklarını içeren son derece üretken bir bölgedir. Rusya'nın Astarahan gaz sahasının yanı sıra Karaçaganak, Kaşagan, Tengiz ve Yanayol Kazakistan'ın da içinde bulunan petrol ve gaz alanları bu havzadadır.



Şekil 4. 2. C. Kazakistan'ın Hazar Havzası Petrol Yataklarının Haritası

Kaynak: Derleme

4.3. Türkmenistan Petrolü

Türkmenistan'ın 2012 yılında dünyanın altıncı büyük doğal gaz rezervine sahip olduğu kesinleşti ve Rusya'nın arkasından Avrasya'nın ikinci büyük doğal gaz üreticisi oldu. Ancak bu büyük hacimli gazın ihracatı için yeterli boru hattı ve altyapıdan yoksundur. Ancak, 2013 yılında kamu yatırımları ile dünyanın en büyük doğal gaz alanlarından biri Kalkınış üretime başladı.

Çizlge.4.2. Türkmenistan Petrol İle Dünya Petrolünün Karşılaştırılması

PETROL (GÜNLÜK BİN VARİL)	GEÇEN YIL			SON YIL	
	TARİH	TÜRKMENİSTAN	DÜNYA	RÜTBE	TÜRKMENİSTAN
TOPLAM PETROL ÜRETİMİ	(1992- 2013)	244.07	90.457 MİLYON VARİL	35	259.41
HAM PETROL ÜRETİMİ	(1992- 2013)	215.47	76.160 MİLYON VARİL	37	228.48
TÜKETİM	(1992- 2013)	121.85	89.721 MİLYON VARİL	71	132.36
TAHMİNİ NET İHRACAT	(1992- 2013)	122.22	-	25	127.06
RAFİNERİ KAPASİTESİ	(1992- 2012)	237	88,097 MİLYON VARİL	57	237
KANITLANMIŞ YEDEKLER	(1992- 2015)	0.60 MİLYON VARİL	1,656 MİLYON VARİL	43	0.60 MİLYON VARİL

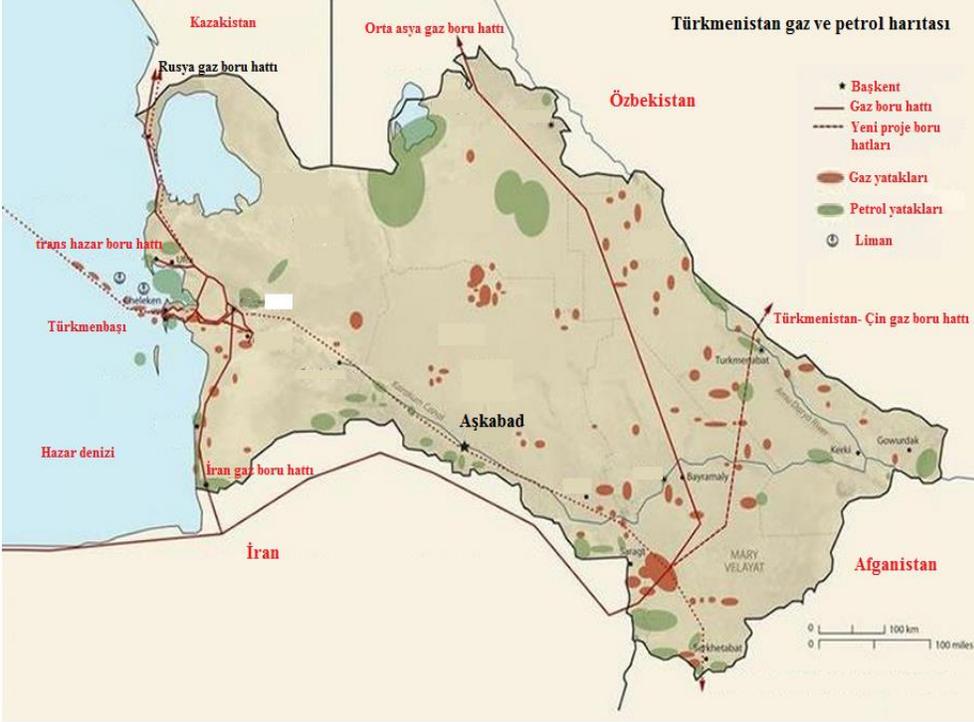
Kaynak: Derleme (Naghili, 2014 raporundan alınan verilere göre çizilmiştir.)

2013’de Türkmenistan’ın toplam enerji tüketiminin % 76’sını doğal gaz ve % 24’ünü petrol ürünleri karşılamıştır.

Petrol ve Gaz Dergisine (OGJ) göre Türkmenistan’ın Ocak 2014 itibariyle kanıtlanmış ham petrol rezervi 600 milyon varile ulaştı. 2013 yılında, toplam petrol üretiminin günde 266.000 varilden %11’i ulusal gaz tesislerinin etrafından , % 89’u Ejderha Çelekken deniz bloğundan ve Nebit Dağ alanından çıkarılmıştır.

Türkmenistan’ın toplam 237.000 varil günlük ham petrol arıtma kapasiteli, Seidi ve Türkmen başı adlı iki petrol rafinerisi bulunmaktadır. Rafineriler, tipik ham petrol ürünlerini yabancı petrol şirketlerinin yardımı ile ihraç etmektedir. Bu rafineler %50 civarında kapasite ile çalışırlar.

Türkmenistan, Türkmen başı rafinerisi ile Hazar portu ile karadan çıkan petrol alanlarını birbirine bağlayan küçük yerli bir ham petrol boru hattı ağına sahiptir. Türkmenistan'ın, kuzeydoğusundaki Özbekistan üzerinden Seidi rafinerisinden ve Kazakistan Çimkent rafinerisinin arasında bulunan bir boru hattı dışında hemen hemen hiçbir uluslararası petrol boru hattı altyapısı bulunmamaktadır.

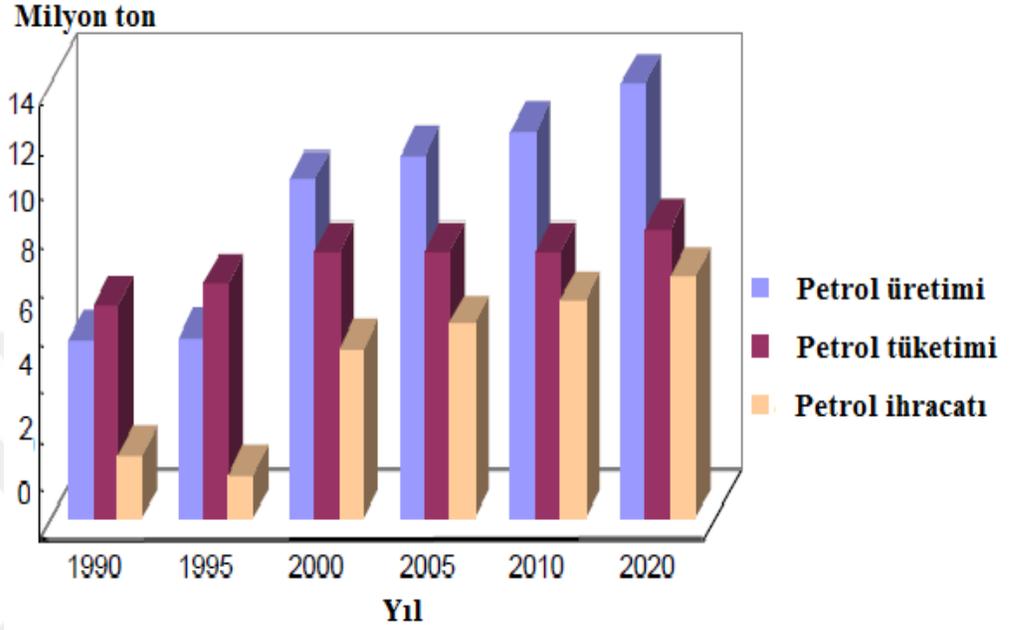


Şekil 4. 3. A. Türkmenistan'ın Petrol ve doğal gaz Yataklarının ve boru hatlarının Haritası

Kaynak: Derleme

Yabancı şirketlere, üretim-paylaşım anlaşmaları ile Devlet Türkmenneft (ülkenin en büyük petrol üreticisi), Türkmengaz (devlet tarafından işletilen doğalgaz şirketi) şirketleri ile ortak girişimlere katılmaları için izin verilir. Türkmenistan'ın hidrokarbon sektörüne katılan ana yabancı şirketler Çin Ulusal Petrol Şirketi (CNPC), Dragon Oil (Dubai), Eni (İtalya) ve Petronas (Malezya) şirketleridir. Hükümet genellikle, CNPC ile yaptığı bir kaç projenin dışında, karada projeler geliştirmekte olan yabancı yatırımcıları

kısıtlamıştır. Türkmenistan petrolü takaslama yöntemiyle İran üzerinden satılmaktadır. Petrol gemilerle Türkmenbaşı Limanından İran'ın Neka petrol portuna aktarılır.



Türkmenistan petrol üretim- tüketim-ihracat verisi

Şekil 4. 3. B. Türkmenistan'ın Öngörülen Petrol Üretim, Tüketim Ve İhracatı

(1990 –2020)

Kaynak: Derleme (Naghili, 2014 raporundan alınan verilere göre çizilmiştir.)

4.4. Azerbaycan Petrolü

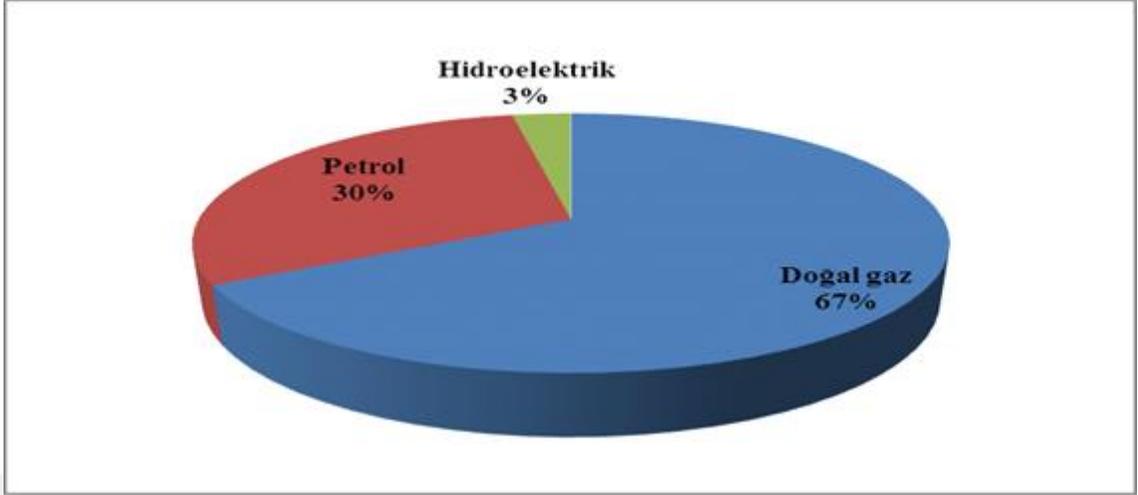
Azerbaycan tamamen Güney Hazar Denizi havzası içinde yer alan ve dünyanın en eski petrol üreticileri arasında bulunan bir ülkedir. Petrol ve doğal gaz üretimi ile ihracatı Azerbaycan'ın ekonomik büyümesinin merkez anahtarıdır. Ülke Batı'nın ve Hazar bölgesinin en önemli stratejik ihraç yollarından biridir.



Şekil 4.4.A. Azerbaycan'ın ve komşu ülkelerinin sınır haritası

Kaynak: Derleme

Özellikle Avrupa pazarları için, üretken bir petrol üreticisi olmuştur. Ayrıca geleneksel anlamda bir doğal gaz tedarikçisi olarak da önem taşımaktadır. Azerbaycan'ın ihracat altyapısının saha geliştirme ve genişletmek gibi projelerinin gelecekte de önemi artacaktır. Azerbaycan ve İran arasında Hazar Denizi'nin deniz ve deniz dibi sınırları üzerindeki çelişkili iddiaları devam etmektedir. Deniz alanlarındaki iki tarafın iddiaları, Azerbaycan'ın hidrokarbon aramasını zorlaştırmaktadır ve belirsizlik devam etmektedir.



Şekil 4. 4. B. Azerbaycan'ın Enerji Tüketimi 2012yılında

Kaynak: Derleme (Asia Energy & Industry Company, 2013) raporundan alıntı

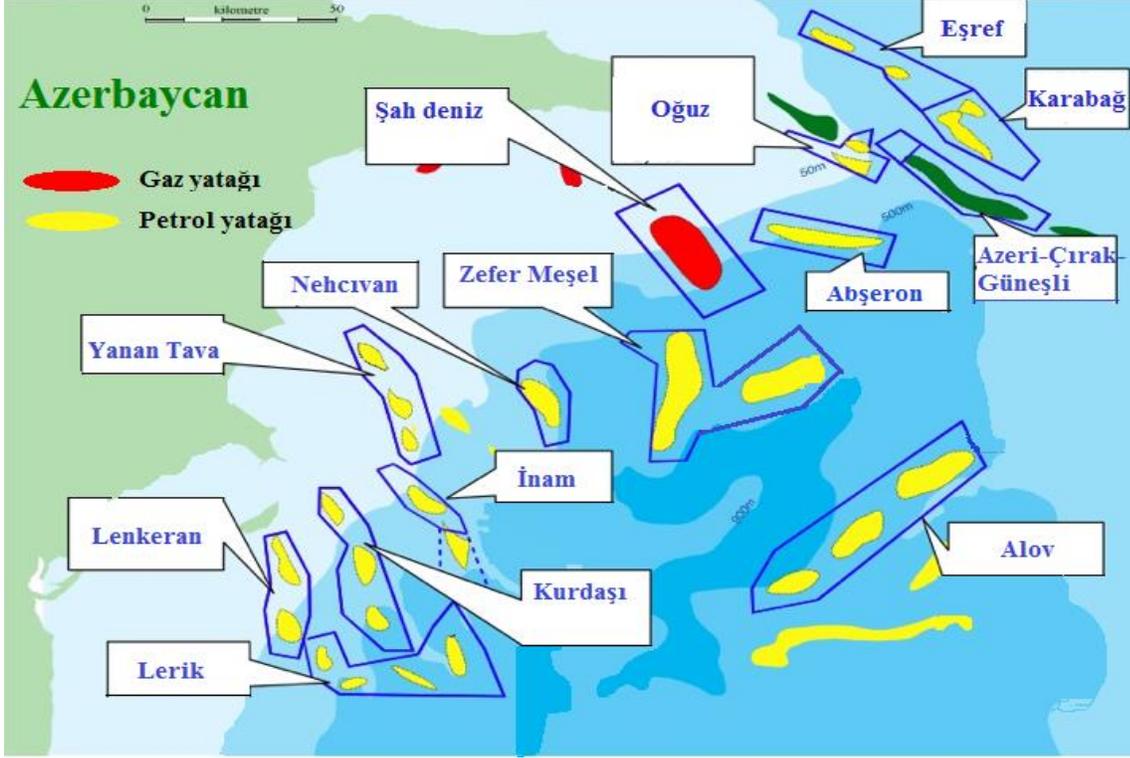
2012 yılında Azerbaycan'ın toplam iç enerji tüketiminin yaklaşık %67'si Doğalgaz, %30'u Petrol ve hidroelektriğe marjinal bir miktar katkıda bulunması ile temin edilmiştir. Nahcivan, Azerbaycan'ın boru hattı ağına bağlı olmadığından ülke, İran'la doğal gaz takaslaması yaparak Nahcivan'a gaz ulaştırır. Azerbaycan net bir enerji ihracatçısı olmaktadır (Asia Energy & Industry Company, 2013).

Petrol ve gaz üretimi ve ihracatı Azerbaycan ekonomisine büyük katkıda bulunmaktadır. Uluslararası Para Fonu verilerine göre, 2009 yılında petrol ve doğal gaz toplam ihracatın %90'ından fazlayken 2013'te ülke ekonomisi çeşitli ihracata sahip oldu ve enerji ihracatına bağımlılığını %49'a kadar indirdi. Azerbaycan 2020 yılına kadar ekonomisinin petrol ve doğal gaz gelirlerinden tam bağımsız olmasını hedeflemiştir.

Ocak 2014 yılında Azerbaycan'ın kanıtlanmış ham petrol rezervlerinin 7 milyar varil olduğu tahmin edilmiştir. 2013 yılında, Azerbaycan'da petrol ve diğer sıvıların günde 881.000 varil üretildiği ve bu üretimin günde yaklaşık 85.000 varilinin tüketildiği belirlenmiştir (pppce, 2013).

Azerbaycan dünyanın en eski petrol üreten ülkelerinden biridir ve günümüze kadar petrol endüstrisinin gelişmesinde önemli bir rol oynamıştır. Dünyanın ilk parafin fabrikası, ilk Offshore Petrol sitesi orada açılmıştır.

2013 yılında Azerbaycan toplam petrol üretimini neredeyse %75'ini Hazar Denizi'nden özellikle Azeri- Çırac- Güneşli alanında, yani deniz içinde (Offshore) bulunan yataktan çıkarmıştır.



Şekil 4. 4. C. Azerbaycan'ın Deniz İçi Petrol Yataklarının Haritası

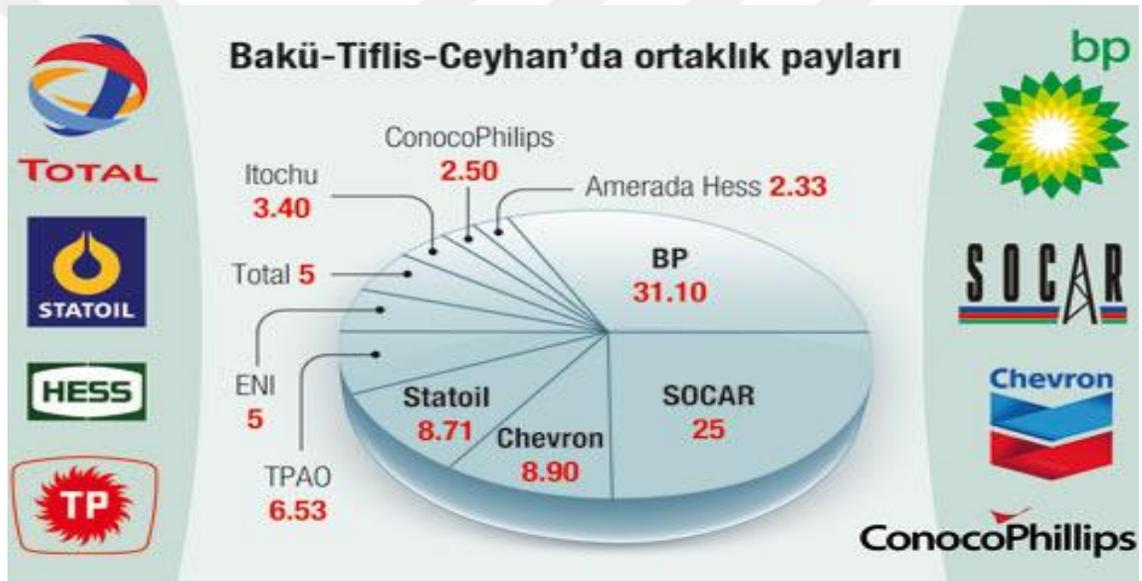
Kaynak: Derleme

AÇG da Azerbaycan'ın toplam tanınmış rezervlerinin %70'i bulunmaktadır. Bu alanda bulunan petrol yaklaşık 5 milyar varilin üzerindedir.

Sektör organizasyonunda Azerbaycan Cumhuriyeti Devlet Petrol Şirketi (SOCAR), petrol sektörünün tüm bölümlerinde yer almasına rağmen, toplam petrol üretimini yaklaşık %20'sini sağlar. Kalan miktar uluslararası petrol şirketleri tarafından üretilir.

Azerbaycan 1991 yılında Sovyetler Birliği'nden ayrılmasından ve bağımsızlık bildirgesinden nerdeyse hemen sonra petrol sektöründe yabancı katılımına izin verdi ve tüm eski Sovyetler Birliği ülkeleri arasında en çok üretim-paylaşım anlaşmaları imzalayan ülke oldu. Genel olarak, Azerbaycan'ın hidrokarbon projeleri üretim-paylaşım anlaşmaları altında üretilmektedir.

SOCAR ülkenin petrol üretiminin yaklaşık %20'sini karşılar. Şirket ülkenin iki rafinerisini, boru hattı sistemini çalıştıran ve ülkenin petrol ve doğal gaz ithalat ve ihracat yönetiminde faaliyet göstermektedir. Azerbaycan'da arama faaliyetleri, petrol ve doğal gaz üretiminden sorumludur. Sanayi ve Enerji Bakanlığı tarafından verilen yetkiye göre yabancı şirketlerle ihracatın yanı sıra arama ve üretim anlaşmalarına giriş yapılabilir ve SOCAR uluslararası konsorsiyumlarının petrol ve gaz projelerinde yatırımına tüm halde katılabilir.



Şekil 4. 4. D. Bakü – Tiflis - Ceyhan Boru Hattının Paydaşları

Kaynak: Derleme

Azerbaycan'ın kalan %80 oranındaki petrolü BP tarafından işletilen Azerbaycan Uluslararası İşletme Şirketi (AIOC: Azerbaijan International Operating Company) Şah Deniz sahasından ve AÇG petrol alanlarından çıkarılmaktadır. AIOC Azerbaycan ile ekstraksiyon sözleşme imzalayan 10 petrol şirketinin oluşturduğu bir konsorsiyumdur. BP liderliğindeki AIOC, Chevron, INPEX, Statoil, Türkiye Petrolleri, ExxonMobil, SOCAR, Itochu ve Hess şirketlerini içerir. BP ve diğer AIOC konsorsiyum üyelerinin bazı şirketleri de Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) boru hattının inşaatına yatırım yapmışlardır. BP en büyük yabancı yatırımcı olarak 1992 yılından bu yana Azerbaycan'da yer almıştır.

Azerbaycan petrolünün en çok büyük hissedarı BP ve Socar iştirakiyle ham petrolün düzenli olarak pazarlanması için 2008 yılından beri faaliyet gösteren Cenevre merkezli Socar Trading satış merkezi kurulmuştur.

Azerbaycan petrol ve doğal gaz faaliyetlerindeki para ve varlıkları yönetmek için 1999 yılında Azerbaycan Cumhuriyeti (SOFAZ) Devlet Petrol Fonu kuruldu. Fonun yıllık raporuna göre, 2013 yılı sonunda yönetilen varlık 36 milyar dolara ulaşmıştır.

Petrol üretiminde günde 2014 yılında yaklaşık 852.000, 2013 yılında 932.000, 2012 yılında 881.300, 2010 yılında 1,0 milyon ve 2002 yılında 315.000 varil üretilmiştir.

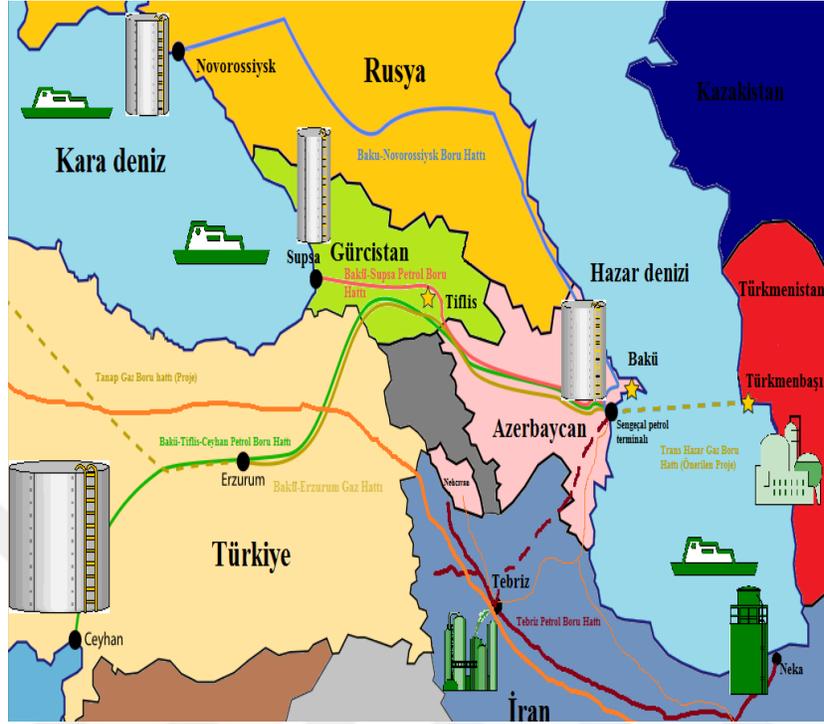
Azerbaycan'ın ana üretim alanı AÇG, 167 mil kareyi kapsamakta ve Hazar Denizi'nde Bakü'nün 62 km doğusunda yer almaktadır. Operatörlerin şimdiye kadar beklenen pik üretimi yani 1 milyon varil günlük üretime ulaşması başarısız olmuştur. Üretim sorunları, beklenmeyen teknik sorunlar, meydana gelen üretim düşüşlerinin nedenleridir.

2010 yılında hükümet tarafından yetkilendirilmiş BP'nin Çıraklı Petrol Projesi, Batı Çıraklı platformda yeni bir deniz tesisiyle AÇG alanından petrol üretimini arttırması planlandı. BP, 2014 yılının Ocak ayında petrol üretmeye başladı ve 2014 yılında günde ortalama 66.000 varil petrol üretti. Platform günde 183.000 varil kapasiteye sahiptir.

AÇG çıkışına ek olarak BP, işletilen Şah Deniz alanında SOCAR günlük 50.000 varil küçük ama sabit hacmi üreten deniz tesisi kurmuştur.

Azerbaycan ham petrol üretimi SOCAR'ın çalıştırdığı üç boru hatla taşınmaktadır. İç talebi karşılamak için bir miktarını rafine eder. İhracat için planlanan ham petrolün küçük hacmi Rusya'nın Karadeniz limanı Novorossisk'e, kuzey ihraç boru hattı ile sevk edilir.

Ülkenin başlıca ihracat ham petrol akışları BTC ve Azeri Light boru hatları ile aktarılmaktadır. Bu iki boru hattından oldukça benzer analizde ve ağırlıkta olan petrol Avrupa ve Asya pazarlarına satılmaktadır.



Şekil 4. 4. E. Azerbaycan'ın Şimdiki ve gelecekte yapılacak, Petrol Boru Haritası
Kaynak: Derleme (Smart Draw program ile çizilmiştir.)

Azeri BTC orta-hafif, tatlı karışımı petrol (36,6 ° API gravite,% 0.16 kükürt) ve onun kalitesi yüksek, orta damıtıklar verimi için ödüllü bir petrol türüdür. Ham petrol BTC boru hattı ile taşındıktan sonra, Akdeniz'deki Türk limanı Ceyhan'da tankerlere yüklenerek Avrupa'da piyasaya sevk edilir. Çoğu Azeri Işık Light kaliteli, tatlı ham petrol (35 ° API gravite,% 0.14 kükürt), Sangaçal petrol terminali ve Supsa arasında çalışan Batı Rota İhracat Boru Hattı ile sevk edilir. Buna ek olarak, Azeri Light petrol hacminden Batum Karadeniz limanına trenle taşınmaktadır. Ülke dizel, benzin ve jet yakıtı dahil komşularına rafine edilmiş petrol ürünleri satmaktadır. Rafine ürün ihracatının çoğunluğu Rusya ve Gürcistan'a gitmektedir.

Rafineri sektöründe Azerbaycan'da faaliyet gösteren iki büyük ve pek çok küçük rafineri vardır. Ocak 2014 itibariyle Azerbaycan günde 399.000 varil ham petrol rafinaj kapasitesine ulaşmıştır. Azerbaycan 2015 yılına kadar rafinerileri yüksek seviyeye getirmek için 700 milyon dolar yatırım yapacaktır (tebrizi, 2014).



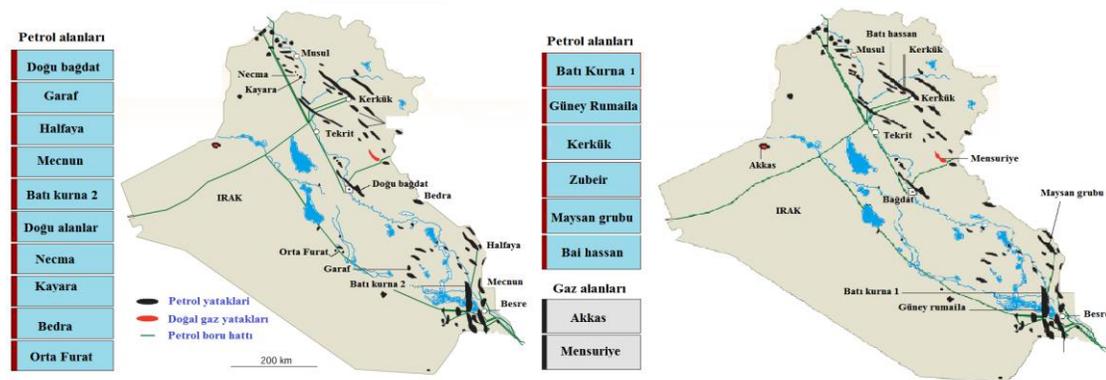
5. ORTA DOĞU PETROLÜ

Orta Doğu'da bölge petrol transitini etkilediği için sadece Irak'tan söz edilecektir.

5.1. Irak petrolü

Irak, dünyanın en büyük beşinci kanıtlanmış ham petrol rezervlerine sahiptir ve OPEC in ikinci büyük ham petrol üreticisidir.

Irak 2014 yılında Petrol İhraç Eden Ülkeler (OPEC) Örgütü'nün ikinci büyük ham petrol üreticisi oldu ve sonunda dünyanın beşinci ham petrol rezervlerine sahip Venezuela, Suudi Arabistan, Kanada ve İran'ın ardında yer aldı. Irak'ın bilinen hidrokarbon kaynak alanlarının çoğu tam istismar edilmemiştir. Irak'ın bilinen petrol alanlarının tamamı kıyıda ve güney bölgesinde karmaşık jeolojik dev alanlarda, tipik düz arazi ile nispeten doldurulmamış alanlarda yer almaktadır. Kıyı alanlarının limanlara yakınlığı nedeniyle çıkarma maliyetleri nispeten daha düşüktür.



Şekil 5.1. A. Irak'ın Petrol Yatakları Ve Boru Hatlarının Haritası

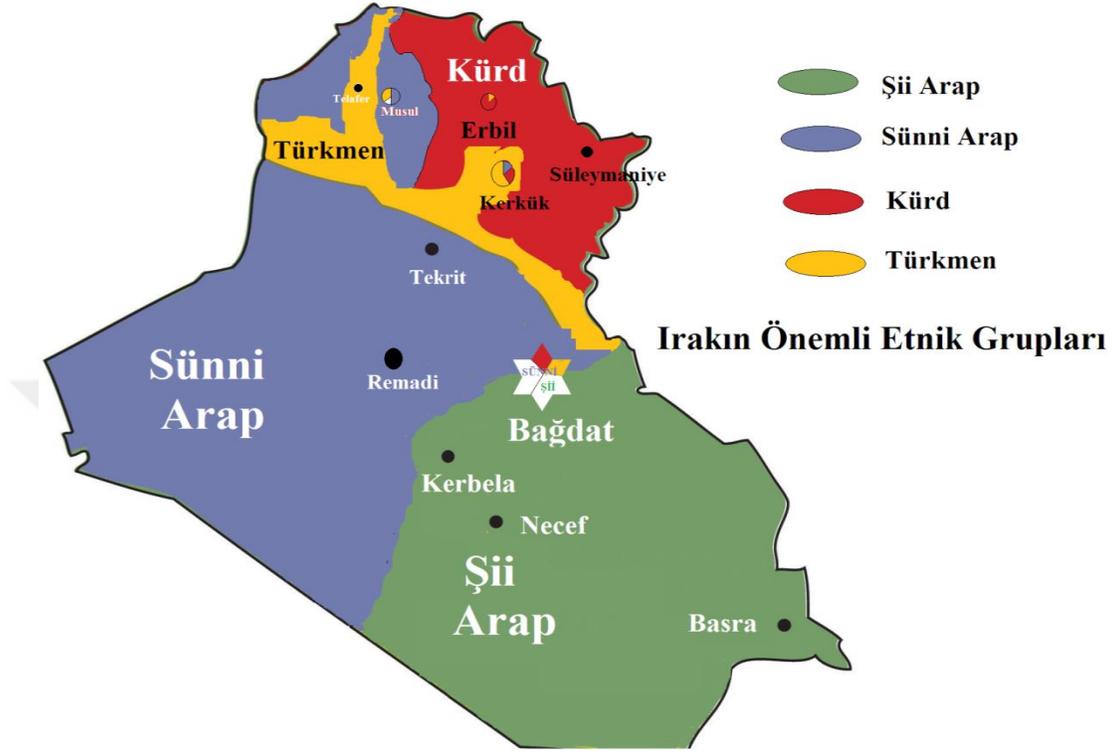
Kaynak: Derleme

Irak savaşlar ve ambargoların bitişinden sonra petrol ve doğal gaz rezervlerini yeniden geliştirmektedir. Irak'ın ham petrol üretimi 2014 yılında günde yaklaşık 3,4 milyon varil yakaladı ayrıca 2010 yılında günde yaklaşık 2,4 milyon varil üretmekteydi. Kuzey bölgesi günde 950.000 varil ile üretime katkıda bulundu. Bu büyümeye rağmen, Irak'ın petrol üretimi aslında güneyde gerçekleşir, kuzeyde arz kesintileri ve sözleşmelerdeki gecikmeler beklenenden daha yavaş bir hızla büyümesine neden olmuştur.

Irak hükümeti iddialı petrol üretim hedefleri belirlemiştir. Hükümet şu anda, daha önce uluslararası petrol şirketleri (IOC) ile imzalanan ve Teknik Servis Sözleşmeleri ile ayarlanan alan üretim hedeflerini yeniden müzakere etmektedir. Açıklanan hedef vizyonuna dayanarak, 2020 yılına kadar günde 9,0 milyon varil ham petrol üretimi hedeflenmiştir. Bu hedefe ulaşmak için yapılması gereken Irak hükümetinin güneydeki ihracat altyapısının ve depolama kapasitesinin artırılmasıdır. Güneyde büyük bir hidrokarbon enjeksiyon sistemi binasına başlanmıştır (pppce, 2014).

Irak-Türkiye boru hattı akışı 2014 yılında kuzeyde savaş ve tedarik aksamaları nedeniyle neredeyse günde 3,4 milyon varil akışı aksamaya uğradı ve 2014 yılının Mart ayında tamamen durduruldu. Irak-Şam İslam Devleti (İŞİD) saldırıları kuzeyde petrol üretiminin kapatılmasına neden oldu. Kuzey alanlarına sık sık yapılan saldırılar ve arz kesintileri petrol üretimini güneye sevk ettirdi.

Irak, Ortadoğu'nun kanıtlanmış rezervlerinin yaklaşık %18'ini ve küresel rezervlerinin de neredeyse %9'unu temsil eder. 1 Ocak 2015 tarihinden itibaren kanıtlanmış ham petrol rezervi 144 milyar varildir. Irak petrol kaynakları üç çeşit mezhep ve dört etnik - demografik hat üzerinde bulunmaktadır. En çok bilinen petrol ve doğal gaz kaynakları Güney Şii bölgelerinde, kuzeyde az kaynaklara sahip etnik Kürt -Türkmen bölgesinde ve Irak'ın Batı merkezi çoğu Sünni, Arap ve Türkmen azınlığın kontrolünde yoğunlaşmıştır.



Şekil 5. 1. B. Irak'ın Etnik Haritası

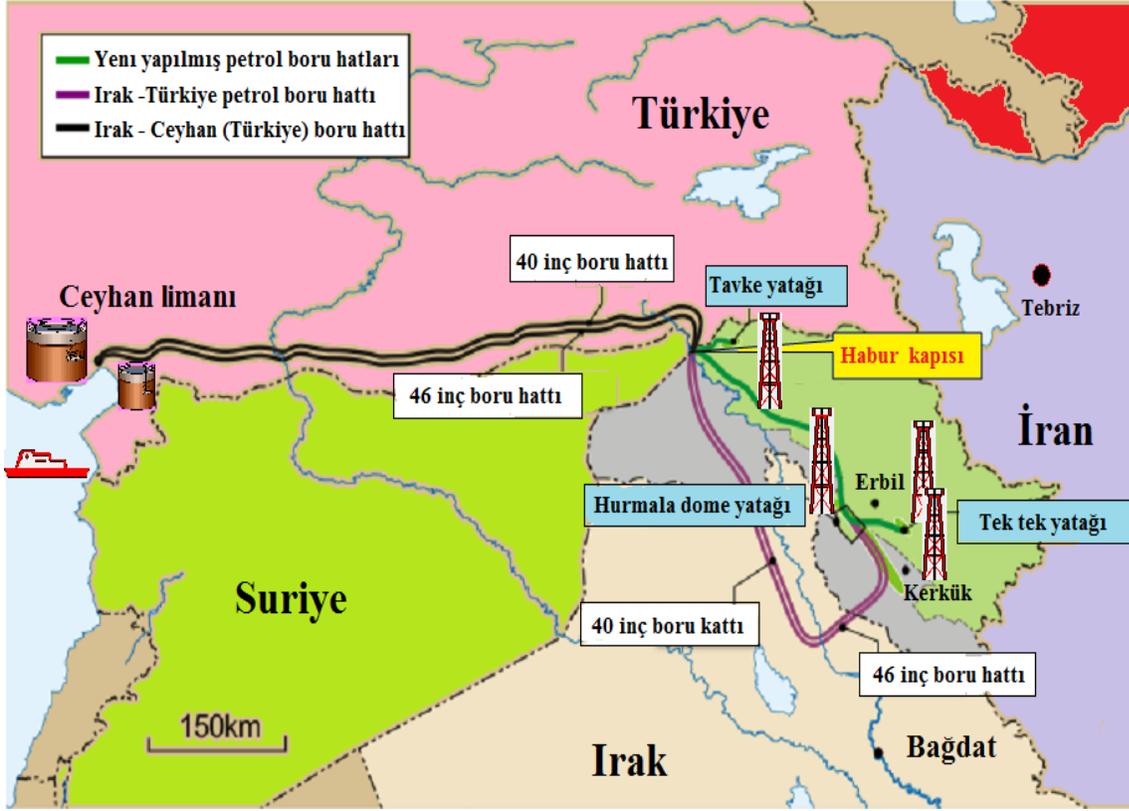
Kaynak: Derleme

Irak'ın petrol depolama kapasitesi yedi günden fazla değildir. Basra Körfezi'nde kötü hava koşulları veya herhangi bir olay Irak'ın ihracatını durdurulmasına neden olur. Bu durumda petrol alanlarında üretimi durdurmak zorundadırlar. Çünkü yetersiz depolama kapasitesi üretimi kaldıramamaktadır. Dolayısıyla, orta akım altyapı eksikliği potansiyel üretim kesintilerini beraberinde getirmektedir. Bu da Irak'ı daha savunmasız hale getirmektedir.

Irak'ta mevcut halde 7 petrol boru hat tesisi bulunmaktadır. Bunlardan,

- 1- Türkiye (Ceyhan) boru hattıdır. Boru hattının yönü Ceyhan limanına (Türkiye) ve iki 40 ve 46 inç boru hattı ve etiket kapasiteli gündelik 1,5 milyon varildir.

- 2- Türkiye boru hattına bağlayan KBY'nin (Kürt Bölgesel Yönetim) ana boru hattıdır. Boru hattının yönü Hurmala Döne'den Habur kapısına ve konumu Kuzey Irak'tır. Günde 300 bin varil etiket kapasitelidir.
- 3- Türkiye ana boru hattına Tavke yatağından bağlanan günde 100 bin varillik etiket kapasiteli boru hattıdır.
- 4- Türkiye boru hattının Irak bölümü Kerkük yataklarından bağlanan ve günde 600 bin varillik etiket kapasiteli boru hattıdır.



Şekil 5. 1. C. Irak'ın Kuzey Boru Hatları Haritası

Kaynak: Derleme

- 1- Kerkük - Banias / Trablus boru hattı: (Suriye) Kerkük yataklarından bağlanan ve günde 700 bin varillik etiket kapasiteli boru hattıdır ve çalışmamaktadır.
- 2- Stratejik boru hattı: Kerkük yataklarından Basra limanına bağlanan ve günde 800 bin varillik etiket kapasiteli boru hattıdır.

3- Suudi Arabistan Irak boru hattı: Suudi Arabistan Muacciz limanına Güney Iraktan günde 1.650 milyon varillik etiket kapasiteli boru hattıdır şimdilik petrol taşımaz haldedir (razi, 2011).

5.2. Irak'ta Petrol Tüketimi ve Arıtma

2014 yılında Irak, günde 760.000 varil petrol tüketti. 2003 yılından itibaren Irak'ın petrol tüketimi üçte iki oranında arttı. İŞİD' in Kuzey Irak'taki saldırıları Irak'ın en büyük rafinerisinin üretimini durdurdu. Rafinerinin kapatılması yakıt sıkıntısına yol açtı ve Irak 2014 yılında petrol arıtmada gerilemek zorunda kaldı. Irak'ın petrol tüketiminin çoğu yurt içinde üretilen petrol ile beslenmektedir.

Irak'ta toplam tabela rafineri kapasitesi, günde yaklaşık 1,1 milyon varil olarak tahmin edilmektedir. Çin nehir yunusu rafinerisinin 2014 yılının Haziran ayında İŞİD' in saldırısından önce, (Irak Kürdistan Bölgesi dahil) Irak'ta etkili rafinaj kapasitesi günde yaklaşık 800.000 varildi ancak Çin nehir yunusu rafinerisinin çalışmadan çıkması ile Irak'ın toplam etkin arıtma kapasitesinin günde şimdi 600.000 varilin altına düşeceği tahmin edilmektedir.

Irak rafinerileri yerli ihtiyaçların, ağır yakıtın karşılanmasına yöneliktir. Üretilen benzin gibi rafine ürünler de yeterli değildir. Ürün sıkıntısını hafifletmek için, Irak günde 1,5 milyon varil için rafinaj kapasitesinin artırılmasını hedef olarak belirledi. Irak dört yeni rafineri kurulmasını ve mevcut Daura ve Basra rafinerilerinin genişletilmesini planlamıştır. (pppce, 2013).

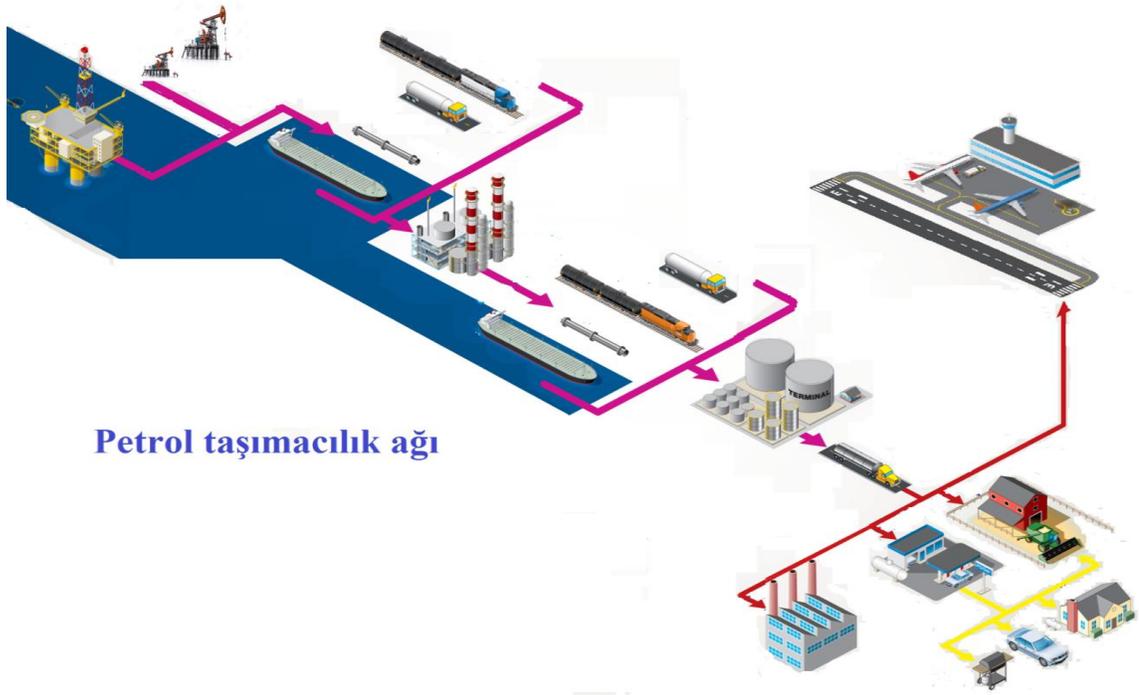
Çizelge.5.1. Irak Petrol Rafinerileri

Irak'ta mevcut petrol rafinerileri (2014)	
Rafineri	Etiket kapasitesi (bin varil / günde)
Kuzey Rafineriler Şirketi	
Çin nehir yunusu	310
Kerkük	30
Sininya	30
Hadeetha	16
Kayara	16
Kasak	10
Toplam kuzey	412
Merkezi Yatakların Rafineriler Şirketi	
Daura	210
Necef	30
Samava	30
Divanya	20
Toplam merkezi yataklar	290
Güney Rafineriler Şirketi	
Basra	210
Missan	30
Nassiriya	30
Toplam güney	270
KAR Grubu (Irak Kürdistan)	
(Erbil) yakınında kalak	80
Kaivan Grubu (Irak Kürdistan)	
(Sulaimanya yakın) Bazian	34
Toplam Irak Kürdistan	114
Toplam Irak	1.086

Kaynak: Derleme (Lenkeran Petrol Terminalinin Ekonomik Raporundan alıntı)

6. PETROL TAŞIMACILIĞI

Beğensek de beğenmesek de bizim modern dünyamız petrole büyük ölçüde bağlıdır. Bu durum taşımacılığın ve bu duruma bağlı olan mevcut taşıma araçlarının önemli bir sanayi olduğunu göstermektedir. Bu taşıma yöntemleri boru hatları, tanker trenler, tanker kamyonlar ve gemi tankerler olarak sıralanabilir. Bu yöntemlerin her birinin kendine göre avantajları vardır ve duruma bağlı kullanılmaktadır. Transit zamanında bu ulaşım yöntemlerinin çeşitlerini görebilirsiniz.



Şekil 6. 1. Petrol Taşımacılık Ağı
Kaynak: Derleme Boru Hatları

6.1. Boru hatları

Petrol boru hatları petrol taşımacılığında en verimli araçtır. Onlar insanın çok küçük etkileşimi ile petrolü gece ve gündüz muazzam miktarda taşımakta ve uzun mesafelere aktarmaktadırlar. Dünyanın en uzun petrol boru hattı 5.327 kilometre olan Druzhba, Tataristan'dan Avrupa'nın içerilerine uzanan bir boru hattıdır. Petrol boru hatları genellikle karada az maliyetle yapılır. Ayrıca su altında yapılan bir boru hattının inşasının maliyeti daha yüksektir.

6.2. Gemi Petrol Tankerleri

Petrol gemi tankerleri, petrolü denizden kıyıya taşımada kullanılmaktadır. Tankerler büyük miktarlarda petrol taşıyabilir ve bunların da boru hatları gibi sabit ağırları ve sınırlı aralıkları vardır, çeşitli yerlere ulaşım yapma esnekliğine sahip değildir. Adından da anlaşılacağı gibi, muazzam tanklarında büyük miktarlarda petrol saklanır. Petrol tankerleri aksine, mavnaya varıl petrol taşımak için kullanılır. Bu durum kolay yükleme ve petrol ölçülen birimlerin rahat boşaltımını sağlar.

6.3. Trenler ve Kamyon

Trenler arazi üzerinde büyük miktarlarda petrol taşınmak için faydalıdır ve genellikle petrol boru hatlarının tersine çok daha geniş bir ağına ulaşabilir.

Kamyon depolama kapasitesi açısından en kısıtlı petrol taşımacılığı yöntemidir, ama onlar potansiyel destinasyonlarda büyük esnekliğe sahiptir. Bu kamyonlar genellikle nakliye sürecindeki son adımdır, amaçlanan depolama yerlerine petrol ve rafine edilmiş petrol ürünlerinin ulaştırılmasını sağlar.

7. PETROL TAKASINDA VE TRANSİTİNDE İRAN İÇİN ÖNEMLİ OLAN ÜÇ ÜLKENİN KARŞILAŞTIRILMASI

İran için Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan ham petrol transiti ve takasında önemli ve elverişli ülkelerdir. Boru hattı ile ham petrol taşıma işlemi ekonomiktir. Ama petrol ürünlerinin taşınmasında diğer yöntemler kullanılmaktadır. Bu bağlamda, üç komşu ülke petrol ürünlerini aktarmak ve denizlere yol bulmak zorundadırlar. Açık sulara açılmak için erişim eksikliği olduğunu bilmektedirler. İran bu ülkelerin erişimi için transit yoldan biridir. Ancak, İran'ın büyük nüfusu ve petrol rezervlerinin ölçüsü nedeniyle iyi bir durumda olması, petrol ürünlerinin transit ve takasını güneyde ve kuzeyde sağlanması İran için çok kolaydır.

2020 yılında bu üç ülkede ham petrol üretiminin 5,4 milyon varil üzerinde rakamlara çıkması ön görülmekte ve bunun ardından petrol borularının kapasitesinin az olması ve sadece ham petrol taşıması uygun olan İran'ın 6 milyon varil ham petrol ve petrol ürünlerinin 2020 yılında transit ve takastan, piyasadan pay alması beklenir. Bu pazarı elde etmek ve arttırmak için, kamu, özel sektörün ve komşu ülkelerinin özel şirketlerinin piyasaya girmesi yasalarla kolaylaştırılır.

Şimdi boru hatları ile günlük ihracatın 2,7 milyon varile ulaştığı görülmektedir. Bu durumla ilgili olarak 2015 yılında karayolu ve demiryolu ile 700 milyon varil ihraç edilmiştir. İran'dan ham petrol ve petrol ürünlerinin transitinin ve takasının şimdilik günde bir milyon varil olması mümkündür. 2020 yılına kadar yeni boru hatlarıyla kapasite günde 2,5 varile ulaştırılacaktır. Petrol kuzeyde Neka limanlarında depolanıp, Tebriz'in ikinci rafinerisine aktarılıp arıtılacaktır. Bakü ve Tebriz boru hattında aynı halde petrolü Tebriz rafineri tesislerine pompalaması ön görülmektedir (Parsafar, 2015).



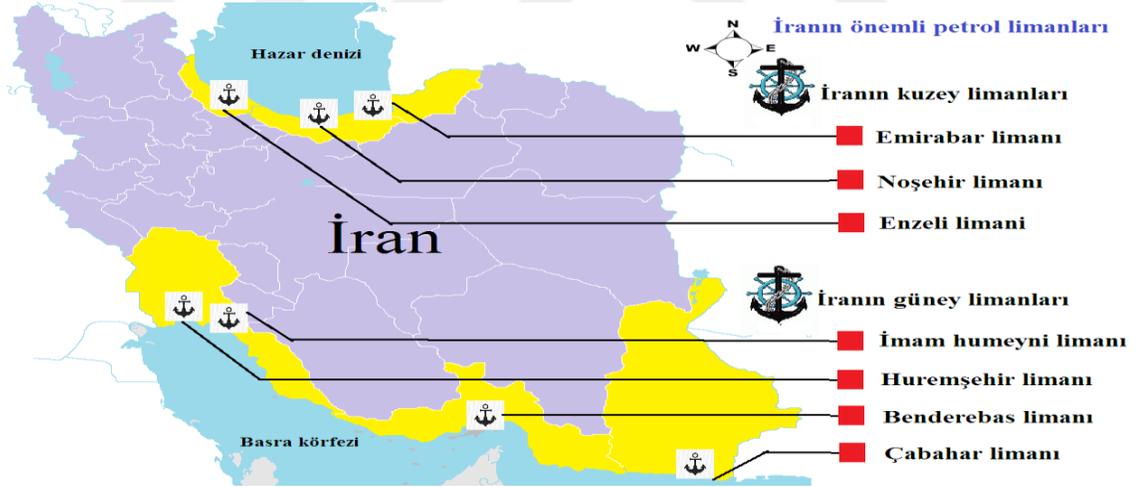
Şekil 7. 1.A. İran'ın Hazar Bölgesi Boru Hatları Haritası
Kaynak: Derleme

7.1. Hazar Bölgesinin Petrol ve Ürünlerinin İran Üzerinden Taşınması Ve Var Olan Alt Yapı

Hazar petrol ve petrol ürünlerinin transit sırasındaki yolları ve bağlantı noktaları, demiryolu altyapısı dâhil tüm olasılıkları aşağıda verilmiştir.

7.1.1. Liman Olanakları

İran limanların gelişmesi ile artık değişme ve gelişme hızı daha hızlanmış ve PMO planları uygulanmıştır. Ancak, kullanılması gereken bu kapasitelerin ülkenin kuzey ve güney limanlarında büyük miktarda mal taşıma kesintisi vardır. Bunun örneği milyonlarca ton donanımlı ve transiti mümkün olan Şehit Rajaee Limanı'dır yine de kapasite artırımına geçmektedir. Yanı sıra diğer limanlarda ve başta Enzali ve Emirabad limanlarında bu durum artacak, kuzey-güney geçiş transit kapasitesi geliştirilmesinin bir parçası haline dönüşeceklerdir. Bu kapasite artışı petrol ürünlerinin taşınmasını kolaylaştıracak planda yapılmaktadır.

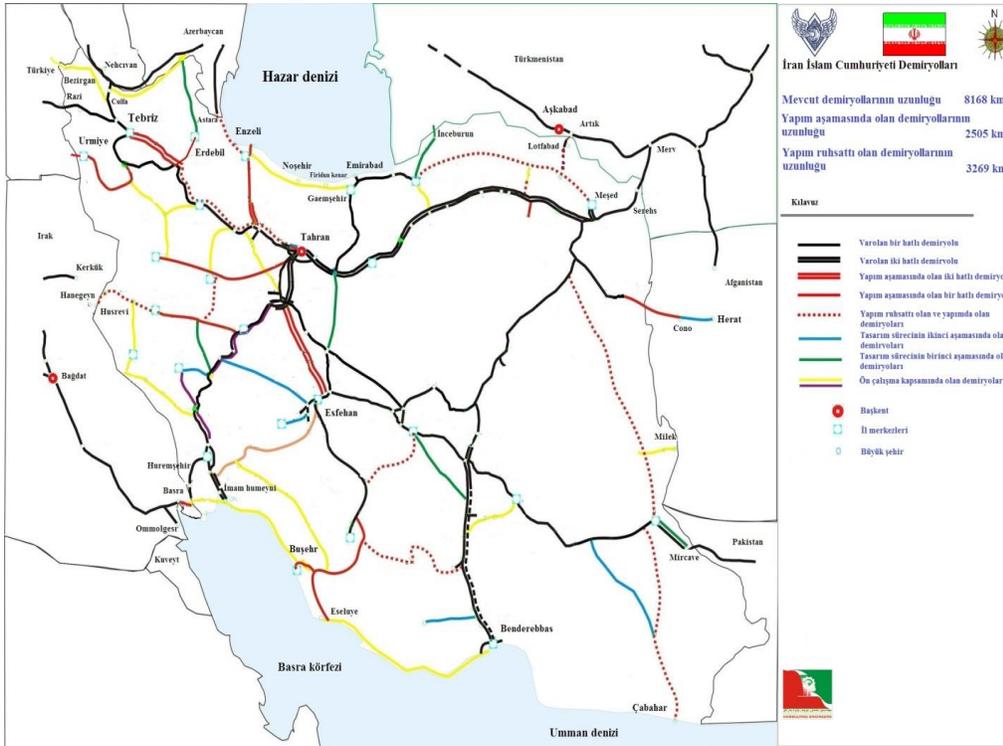


Şekil 7. 1.B. İran'ın Petrol Taşımacılığında Önemli Olan Limanlar Haritası

Kaynak: Derleme

7.1.2. Demiryolları Olanakları

Raylı şebeke kuzeyde Neka ve Emirabad limanlarından başlamış ve Gaemşehir demir yolundan geçerek güneyindeki İmam Humeyni portuna ve Bender Abbas da Şehit Rajai limanına varmıştır. Mallar üzerinde düşük tarifesi ile büyük miktarlarda ve ekonomik şekilde mal taşıma olasılığı vardır. Raylı şebeke Sarahs demiryolu aracılığı ile Türkmenistan'dan geçerek Kazakistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan demir yolu şebekesine bağlanır. İran'ın Azerbaycan demiryolu ağının aracılığı ile Tebriz'den geçerek Colfa demiryolu ile Azerbaycan ve Ermenistan'a bağlanır. Yanı sıra yine İran'ın Azerbaycan demiryolu ağının aracılığı ile sınırdaki Razi demiryolu üzerinden, Türkiye'nin doğu demiryolu şebekesine bağlanmaktadır. İran'ın doğusunda, demiryolu iki sınır geçidi ile Afganistan ve Pakistan demiryollarına bağlanmıştır. Afganistan'ın tesisleri kullanılabilir halde olmadığı için şimdilik çalışmamaktadır. Bu durum Irak demiryolunda da iç savaş ve altyapının bozulması nedeni ile de geçerlidir. Ermenistan demiryolu da Karabağ konusu üzerine Azerbaycan'ın uyguladığı ambargo nedeniyle kapanmıştır.



Şekil 7. 1. C. İran'ın Demiryolu Haritası

Kaynak: Derleme

7.2. İran'ın Transit Rakipleri

Petrol transitinde her güzergâh rotasının kendi rakibi vardır. Eğer rakipler biliniyor ve buna göre planlama ve problem çözümleri yapılıyorsa ve adım adım bu işin üzerine gitmek için daha fazla kaynak ile yürütülüyorsa güzergâh rotasının verimliği sağlanacaktır ve gereken dünya pazarında bu transit yolu kendi ayrıcalığını ve önemini rakip karşısında belirleyecektir. İran'ın petrol transit rakipleri aşağıda kısaca anlatılmaktadır.

7.2.1. Afganistan Petrol Transiti

Türkmenistan sınırında Turgendy sınır kapısı petrol ve petrol ürünlerinin Afganistan'a giriş noktasıdır. Bu rota Orta Asya'dan gelen transit karayolunu Harat bölgesinde, İran sınır transit karayolu aracı ile Orta Doğu rotasına bağlar. Ancak çoğu kez özellikle kış aylarında bu yol çalışmaz hale gelmektedir. İran'ın kuzey limanlarından, Rusya ve Kazakistan'dan gelen petrol ürünlerinin taşınması için ve ekonomik olması nedeniyle Harat bağlantı rotası tercih ediliyor. Ayrıca NATO ordusunun yakıt sorununun ve hava durumunun kötü olması ve diğer yolların tehlikeli olması nedeniyle İran transit karayolu aracılığıyla temin etmişler. Orta Asya'da Türkmenistan ve Kazakistan'dan gelen petrol ve doğal gazın taşınması için büyük planlar yapılmaktadır. Özellikle Hint Okyanusu'na Afganistan üzerinden Pakistan'ın Keraçi limanına boru hatlarının çekilmiştir. ABD, Afganistan'daki güvenliği artırmak telaşındadır ve projenin pratik hale gelmesini beklemektedir. Ancak İran'la rekabetçi konumuna gelmek için önce altyapının bulunması gerekir. Bu konuda TAPI adında bir proje hazırlanmıştır.

TAPI projesinin önceliği doğal gazı boru hattı ile Hint okyanusuna ulaştırmaktır. İran'a petrol ambargosu olduğu için ABD, İran'ın "Barış Boru Hattı" projesinin yapılmaması için "TAPI" projesini, Pakistan'a sunmuştur ve Pakistan'ın İran'dan gelen boru hattından çekilmesini istemiştir.



Şekil 7. 2. A. TAPI Transit Haritası
Kaynak: Derleme

Bu projeyi üslenen kurum 2011 yılının Ekim ayında "Yeni İpek Yolu" ile TAPI doğal gaz boru hattını, Amerika'nın önerisiyle birleşmelerin öngördü ve sundu. Gaz boru hattının inşası esnasında, Hint Okyanusuna ulaşan ve Orta Asya'dan başlayan karayolu ve demiryolu hatlarının yapımı da yürürlüğe girdirildi. TAPI boru hattı ve "Yeni İpek Yolu" genel programın bir parçasıdır. Rotada altyapısının olmaması nedeni ve Amerikalıların Afganistan'da başarısız olabileceği fikri kur yatırımcılarının bu projeye karşı ilgisini azaltmıştır. Aşkabat'taki 2010 zirvesinde Türkmenistan, Afganistan, Pakistan ve Hindistan liderlerinin bir araya gelmesiyle "TAPI" projesi bölgede barış ve istikrarı sağlamanın tek ön şartıdır sözü kullanılmış ve projeye imza atılmıştır.

11 Aralık 2010 tarihinde "TAPI" Protokolü dört ülkenin liderleri, Türkmenistan, Afganistan, Pakistan ve Hindistan tarafından imzalandı. Afgan yetkilisine Afganistan bölümünde bu hattı koruma için özel bir güvenlik gücünün yaratılacağı söylendi. Öte yandan, boru hattı için Amerika'nın ve hatta Rusya'nın desteği, Hindistan'a da umut vericidir. Bu proje Afganistan'da barış lehine ve büyük güçlerin bölgedeki çıkarlarıdır. Ama Taliban silahlı grupları ve onun destekçilerinin ne yapacağı belli değildir. Bazı uzmanlar TAPI projesinin gerçeğe dönüşmeyeceğini ve hayale katılacağını söyleyerek, talibinin varlığını ortaya koydular (pppce, 2012).

7.2.2. Karadeniz Transiti

Karadeniz boru hattı güzergâhı boyunca Bakü - Türkmenbaşı ve Aktau -Mhachkala'dan gelen petrol ve petrol ürünlerinin demiryolu ve karayolu aracılığı ile kara denize varmaktadır. Bu hattın avantajları altyapının mevcut olması ve petrol fiyatlarının %5 çevresinde Basra Körfezi'nden pahalı olması olarak sayılabilir. Şu anda, petrol transit yollarının Rusya'nın elinde olması tren ve kamyon transitinin bu rotada yer almasıdır. Asıl sorun bu yolla nasıl rekabete girileceğidir. Bu konu Bileşik deniz ve karayolları transiti bölümünde detaylı olarak anlatılacaktır.

7.2.3. Boru Hatları

Başta Bakü- Tiflis - Ceyhan hattı olarak iki ayrı boru hattı yani Supsa ve Novorossiysk petrol hatları İran'ın petrol transitinde rakip durumundadırlar.

7.2.4. Bileşik Deniz ve Karayolları Transiti

İran'da yakıt transitinin Batılıların uyguladığı ambargo nedeniyle gelişmesi gerilemeye başladıktan sonra, Karadeniz boyunca, yakıt transitinde, altyapının geliştirmesinde ve üretimin artışında önemli gelişmeler oldu. Bakü'de Hazar Denizi'nin batı kıyısında çok büyük depolama kapasitesi (500 bin ton donanımlı) iki büyük petrol terminali kuruldu. Bunların biri Azpetrol terminali ve diğeri Dobendi petrol terminalidir.

Petrol terminalleri, günlük ortalama 60 bin tona kadar boşaltma ve kabul edilebilir kapasitesine sahiptiler. Bu terminallerin her biri, aynı zamanda, 5 adet beş bin tonluk kapasiteli petrol gemisini boşaltabilir durumdadır. Bu da toplam 50 bin ton eder ve eğer çalışma günde 12-15 saat olsa toplam 60-80 bin ton deşarj olabilir.

Petrol ürünleri ayrı ayrı depo tanklarına aktarılıp ve sonra yükleme platformları olan tren tanker vagonlarına boşaltır. Oradan Gürcistan'a başta Batum ve Poti limanlarına taşınır. Malların Karadeniz limanlarına taşınmasından sonra mal sahibine teslim olunur veya taşınan petrol ürünleri taşıyıcının kendine aitse, satılır.

Brent fiyatlandırma ve farklı mevsimler nedeniyle satılan petrol ton başına yaklaşık 2-5 dolar ortalama Basra Körfezi fiyatından yüksektir. Bu şekilde "Kafkas trans" ,"Hazar trans" ve Azpetrol kendisi, Middle Esat şirketi ve diğer orta ölçekli şirketler büyük şirketler gibi petrol ürünlerinin sevkiyatındadırlar.

Karadeniz'le Bakü arasındaki demiryolu hattının iki raylı olması, tanker, lokomotif ve araçların bolluğu nedeniyle Bakü'den Karadeniz'e demiryolu taşımacılığında en ufak bir sorun yoktur.

Eğer Karadeniz'de ve varış yerinde yükleme ve boşaltma sırasında zorluk çıkmazsa muhtemelen günde 1500 tanker vagon indirmek mümkün olabilir. Bu rakam yaklaşık 100 bin ton (120 ton ve 80 tonluk vagonlarda var)dur. Ama şimdilik, Gürcü terminal tanklarının geliştirilmesine ihtiyaç olması ve boşaltma sistemindeki eksiklikler ile kış aylarının soğukluğu nedeniyle mazot yüklemelerinde sorun yaşanmaktadır ve bu transit hattının kapasitesinin üçte ikisiyle çalışmasına neden oluyor.

Şimdi Dünya Bankası ve bölgesel kalkınma bankaları Gürcü limanlarında ek tankları ve yakıt sistemleri inşaatı için düşük faizli krediler vermektedirler. Bazı şirketler kendi petrol terminallerini geliştirmeye başlamışlardır. Bakü ve Hazar Denizi - Gürcistan hattı ABD ve bazı Avrupa ülkelerinin tercih edilen yoludur. Karadeniz üzerinden Orta Asya'ya kolay erişim sağlayan bir rota olduğu kanatlanmıştır.

ABD ve Gürcistan ilişkileri bu prensip üzerinde kurulmuştur ve Azerbaycan, Kazakistan ve Özbekistan da bu konuya açıktırlar. Adı çekilmiş ülkelerin çalışmaları bu politikayı hayata geçirebilecek projelerin yapıldığını göstermektedir.

Bunlardan Karadeniz İpek Yolu adı ile ve dünya bankasının 3 yıl vadeli kredisiyle Bakü tarafından karayolu inşaatı faaliyetlerine başlamıştır. 6 şeritli otoyol ile Karadeniz ve Hazar Denizi'ni birbirine bağlayacaktır.

Bakü ve Karadeniz Demiryolu Hattı Onarım ve modernizasyonu, limanların geliştirilmesi ve yakıt tankları ve ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi için büyük krediler verilmesi bu politikanın yörüngeye girmesinin teyididir. Ancak, Bakü - Karadeniz rotasına Orta Asya'dan gelen çok az petrol vagonu gemi ile taşınır. Ancak, Bakü'nün yaklaşık 250 km kuzeyinde yer alan Mhachkala petrol terminalinden, Nvvrasyk Rus Karadeniz limanına demiryolu ve kamyonlarla petrol ürünleri taşımaktadır.

Aşağıdaki şekil 7.2. 'de yükleme tesislerinin tanklardan vagonlara petrol pompalamasını göstermektedir. Şekilde olan tesis Hazar'ın batı kıyısında olan iki tesisten biridir ve 2 saat içinde 75 vagon tankerin yüklemesini yapabilir. Yani bir gün içinde 800-900 vagon yükleme kapasitesine sahiptir.



Şekil 7. 2.B. Bakü Tren Yükleme Tesisleri

Kaynak: Derleme (Lenkeran Petrol Terminalinin Ekonomik Raporundan)

Şimdi bir soru ortaya çıkacaktır; İran'ın transit rakipleri, transit için bu kadar imkân oluşturmalarının ve transit yapanları destekleyebilecek yöntemleri uygulamaya koymalarının önüne geçebilmesi nasıl mümkün olacaktır? Ayrıca bu konunun üzerinde teşviklerde ve siyasi destekte bulunmaktadır.

24 saat içinde kolayca mal sahibinin çıkış ve girişi için vize verilmektedir. Kolayca mal trafik sahiplerinin para transferinin sorunsuz yapılması sağlanmaktadır. Kolay koşullarla mal sahiplerinin varlıklarına sigorta yapılmaktadır. Bankalar düşük faizli kredi ve kolay şartlarla kuruluşlara ve yatırımcılara fon sağlamaktadırlar. İki hattı raylı demiryolu ve çok sayıda lokomotif tanklar, yeterli ve belirli bağlantı noktaları (Özel taşıma şirketleri, liman terminallerini az para ödemeye 30 yıl kiralamaları mümkündür) mevcuttur.

Azerbaycan'ın Kaspar denizcilik şirketinin yeterli sayıda petrol tanker gemileri ile günde Hazarın doğusundan batısına petrol taşınmaktadır.

7.3. İran Transit Hattının Rekabet Etme Olanakları

İran tesislerinin rekabet gücünü koruyabilmek için aşağıdaki verilenleri kullanılırsa bu transitin bir miktarını veya çoğunu kendi tarafına çekebilme gücüne sahip olacaktır.

A – dolaylı olarak bazı Japon firmaları Orta Asya'da yatırım yapmışlar ve kendi petrollerini pazara çıkarmak için Karadeniz rotasını kullanmışlardır. İran bunların petrolünü alıp yerine Basra Körfezi'nde ikame mal verebilir.

B – Başka olgusu olmayan bir rekabetçi rota da Neka petrol terminali ve boru hattıdır. Yüzde yüz rekabet gücüne sahiptir. Hatta mevcut durumda İran yolu ekonomiktir. Genellikle takaslama İran'ın rekabet edilemeyen gücüdür. Neka ve Amirabad limanlarından ve Kuzey Horasan eyaletinden Orta Asya'dan gelen bir ton petrolden çok basit yöntemlerle 10 dolar üzerinde kar edilebilir. Bu durumda Karadeniz yönü ekstra yükleme transitinden azalır. Birinci aşamada bu yöntem uygulanırsa İran'ın güneyinden gelen yakıt, Horasan, Mazandıran ve Gilan bölgeleri için hiç olmazsa ton başına 20 -30 dolar kar bırakacaktır. Öte yandan başka bir takastan her ton başı 10 dolar kar elde edilecektir ve bu işlemde 30-40 dolar ton başına İran'a yansıtacaktır. Yanı sıra ülkenin siyasi ve transit rakipleri taşıma maliyetlerinin az olması nedeniyle baskı altında bırakılacaklar.

Ancak, Orta Asya'nın petrol analizi İran petrol analizinden farklıdır ve rafinerilerin ayarları değiştirilmelidir ve eğer bu yapılırsa ham petrol transiti devamlı olarak ve yüksek bir düzeyde yapılmalıdır. Bu nedenle Neka boru hattı tam kapasitesi ile Tahran rafinerisine petrol aktarmalıdır.

Genel olarak, petrol transitini bu rotaya çekmek için, Tahran'da büyük kapasitede terminal kurulmalıdır. İran'ın demiryolunda kullanılmak üzere tanker vagonlar alınmalı ve İran'ın Hazar denizinde petrol gemisi olmadığı için en az 4 tane 10 bin tonluk petrol gemisi alınmalıdır. Eğer siyasi rakipler tanker gemilerini vermeyi aksatırlarsa buna izin verilmemelidir.

C- İran'ın, batı transit hattı olarak tanınan Türkiye rotası, İran'ın batı pazarına varması için en sağlam, güvenilir, emniyetli ve 300 yıl içinde önemle sorun yaşanmayan yegâne transit hattıdır. Bu yüzden İran'ın bu rotada çoğu ambargo nedeniyle siyasi ve stratejik değişimlere üz koyması belirlenmektedir. Tebriz- Götür sınır kapsı demir yolunun onarılması, Tebriz – Bezirgân kara yolunun otoban yapılması, sanayi serbest bölgelerin kurulması, transit yol tesislerinin standart yükletilme programları ve yeni tesislerin inşaatının bitişini örnek göstermek gerekir. Enerji taşımacılığında, İran – Türkiye doğal gaz boru hattı bu stratejiyi işbirliğinin ilk başlangıcı sayılmaktadır. Petrol ürünlerinin transitinde de önemli adımlar atılmakta ve petrol terminallerin inşaatı başlamaktadır.

7.4. Türkiye'nin İran Transit Rotasında Rolü ve Hazar Petrol Pazarından Payı

Türkiye Cumhuriyeti 1991 yılında Orta Asya ülkelerinin bağımsızlık ilanından sonra, derhal bağımsızlıklarını tanıdı ve yeni hükümetlerle diplomatik ilişkiler kurdu.

Orta Asya'da, bölgesel aktörlerin (Amerika, NATO, Çin, İsrail, vs.) kendi çıkarları için faaliyet göstermeleri, Türkiye'nin oynayacağı önemli role sahip olmasını ortaya koydu. Sovyetler Birliği'nin çöküşünden bu yana, Türkiye, Orta Asya ve Hazar bölgesinde soydaş gruplarla olan bağlarını daha güçlendirmeye çalıştı. Orta Asya'da Türkiye'nin etkisini artırmak, Türk dış politikasının temel amacı olmuştur. Aslında Türkiye de Hazar bölgesinin gelişimini kolaylaştırmak için katkıda bulunmuştur. Diğer önemli konuda, bağımsız ülkelerin enerji sektöründe yatırım yapmak ve bu imkânlarından faydalanmasıdır.

Amerika'nın bölgedeki stratejik ortağı olarak tanınan Türkiye, diğer bir deyişle Doğu ve Batı (NATO) arasında Türkiye'nin stratejik pozisyonu, Batı ve Doğu blokları arasında Soğuk Savaş'ın sona ermesi Türkiye'nin bir bağlantı olarak yeni göreve getirilmesine yol verdi. Hazar bölgesinde Türk dilli Cumhuriyetlerin gelişimiyle birlikte seviyesi yükseltilmiş bu gelişmeler sonrasında Türkiye ve Türk Cumhuriyetleri arasında uluslararası siyasi, ekonomik ve kültürel bağlar hızla artmıştır. Ulaştırma, haberleşme, inşaat, madencilik, petrol ve gaz sektörlerinde çeşitli projelerde Türk firmaları çalışmaya başlamıştır. Türk hükümeti de Türk okulları ve üniversiteleri kurmağa girişmiştir. Ama diğer sektörlerden daha fazla bölgenin petrol ve gaz sektörünün politik ve ekonomik

önem taşıması ve kalkınma gücü, Türk hükümetinin ve Türkiye'nin Orta Asya ve bir bütün olarak Kafkasya'daki rolü üç aşamaya ayrılabilir:

- 1) Maksatlı faaliyetlerle bu Cumhuriyetlerin bağımsızlık ve dünya alanında siyasi, ekonomik, kültürel önemini diğer ülkelere belirletmesidir.
- 2) Türk Cumhuriyetleri'nde petrol ve doğal gaz araştırma ve bölgenin petrol ve doğal gaz kaynaklarının işletilmesinde bazı konsorsiyumlara katılmasıdır.
- 3) Bölgedeki petrol ve doğal gaz ihracı için boru hatları yapımında ciddi varlığını ortaya koymuştur ve uzun vadede bölgedeki gaz ve petrolü, boru hatlarla Türkiye topraklarından geçirerek güvenli halde bölgeden taşınmasını planlamıştır.

Türkiye'nin bu pratik aşamalarında bölgedeki iki güçlü komşu, yani İran ve Rusya ile rekabet çatışması ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda muhtemelen tüm bu üç aşamada, Batı ve Amerika'nın özverili desteği Türkiye'nin başarısının temel nedeni ve önemli bir faktördür.

1990 yılına kadar, Irak, Türkiye'nin komşusu, Türkiye'nin petrol arzının ana merkezi ve aynı zamanda uluslararası ticareti için önemli bir role sahip ülke durumundaydı. 1990 yılının Ağustos ayında Kuveyt'te, Irak saldırısından sonra ambargo ve yaptırımlar yoluyla Ceyhan'a petrol akışı yumurtalı boru hattından kesildi. Birleşmiş Milletler' in uyguladığı gıda programına göre Irak'a ihracat sınırlandırılmış ve sadece alınacak gıda miktarında petrol ihracatı sağlanması mümkün olmuştur. Türkiye bu durumdan en zarar gören ülke olmuştur.

Türkiye Hazar Denizi'nin önemini, petrol ve gaz kaynaklarının kendi ihtiyaçlarını temininde daha fazla anladı. Türk Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO) Eylül 1994 yılının başından bu yana Azerbaycan ve Kazakistan'da faaliyet gösteren yabancı petrol konsorsiyumu üyesi ve petrol alanların geliştirmesinde varlığın sürdürmektedir. 1995'den beri Türkiye Hazar bölgesindeki Doğu ve Batı yeni enerji hattının yolunun gelişiminde merkezi bir aktör olmuştur. Türkiye'nin bu bölgeye girdiği andan itibaren kuzey boru hattı kesintili olarak çalışmaktadır. Sovyetler Birliği döneminden miras kalan ve şimdi Rusya kontrolünde olan bu hatta petrol sevkiyatı azalmakta ya da ortadan

kaldırılmaktadır. Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan petrol ve gaz boru hatlarının Türkiye toprakları üzerinden geçirilmesi son derece ilgiye neden olmuştur.

29 Ağustos 1995 tarihinde, Kırgızistan'ın başkenti Bişkek'te, Türkiye Cumhurbaşkanı Süleyman Demirel'in Türk dilli ülkelerin zirvesindeki açıklaması bu sürecin hızlanmasına sebep oldu. Onun görüşüne göre, bu politika sadece Türkiye'nin ekonomik çıkarlarını içermez aynı zamanda Hazar Denizi çevresindeki ülkelerin Rusya'nın ekonomik ve siyasi ablukasından çıkarılmasına ve etkisinin azaltılmasına sebep olacaktır.

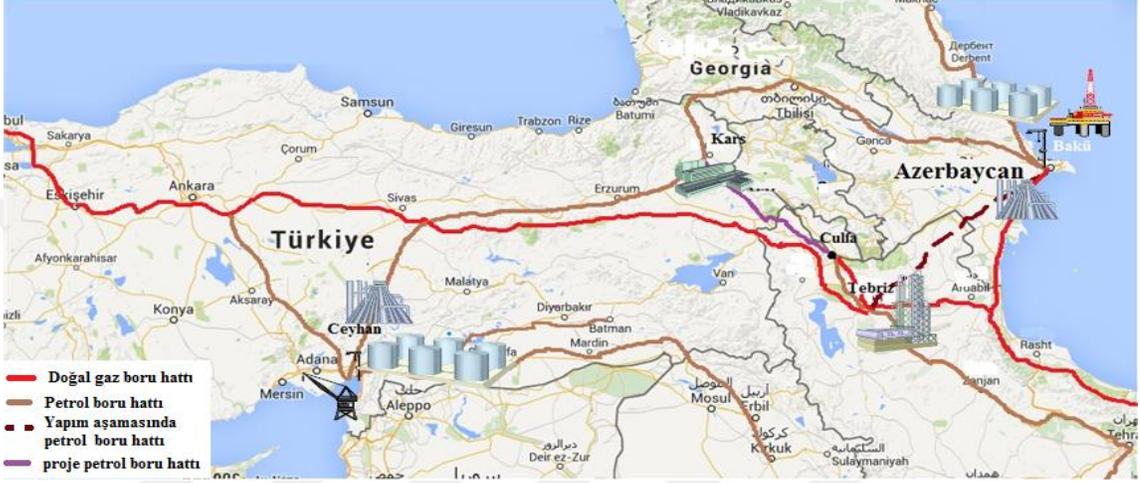
Aslında, Türkiye'nin petrol ve gaz boru hatları politikasını ve davranışını bu bağlamda değerlendirilmek mümkündür. Türkiye'nin kendi kaynakları enerji ihtiyacını karşılamada yeterli değildir, diğer taraftan, dünyanın ispatlanmış petrol ve doğal gaz rezervlerinin dörtte üçü Türkiye'nin çevresindedir. Yani uluslararası sistemde Türkiye'nin enerji transferinde gelecekteki rolünü değişmez ve karşılığı olmayan durumu belirleyecektir. Bu durumdan yararlanan Türkiye, Hazar bölgesinin petrol ve gaz kaynaklarını elde etmeye çalışır ve uluslararası siyasi ilişkilerde ülkenin pazarlık gücü artırır.

Üzerinde durduğumuz temel konu petrol transitinde İran ve Türkiye arasında petrol taşımacılığında var olan altyapıları önceden tanıtmak ve bu potansiyel varlıklara kar sağlamasıdır.

7.4.1. Boru Hat Bağlantısı

İran ve Türkiye arasında sadece doğal gaz boru hattı mevcuttur. Ancak petrol boru hattı Tebriz rafinerilerine kadar ham petrolü aktarmaktadır. Bu konuda İran Colfa serbest bölgesine Tebriz'den petrol borusunun varması işlemleri bitmiştir. Yani Türkiye sınırının 50 kilometre mesafesindedir ve BTC boru hattı ile yaklaşık 300 kilometre uzaklıkta durmaktadır. Bakü ve Tebriz arasındaki petrol boru hattının projesine başlanmış ve 2017'de bitmesi beklenmektedir. Bu hat Bakü yataklarından petrolü Tebriz'in ikinci rafinerisine aktaracaktır. Bu petrol boru ana hattını BTC boru hattına bağlamak mümkündür çünkü kapasite boşluğu görünmektedir. Bu da Neka'da boşaltılan Türkmenistan ve Kazakistan petrolünün Ceyhan'a en ucuz fiyata pompalanmasının

mümkün olduğu anlamına gelmektedir ve ayrıca Azerbaycan'ın ikinci alternatif petrol aktarma yolu olması beklenmektedir. Hesaplanmış veri çıktılarına göre Türkiye ve İran'ın bu transitte 6,5 dolar ton başı kar edeceklerdir.

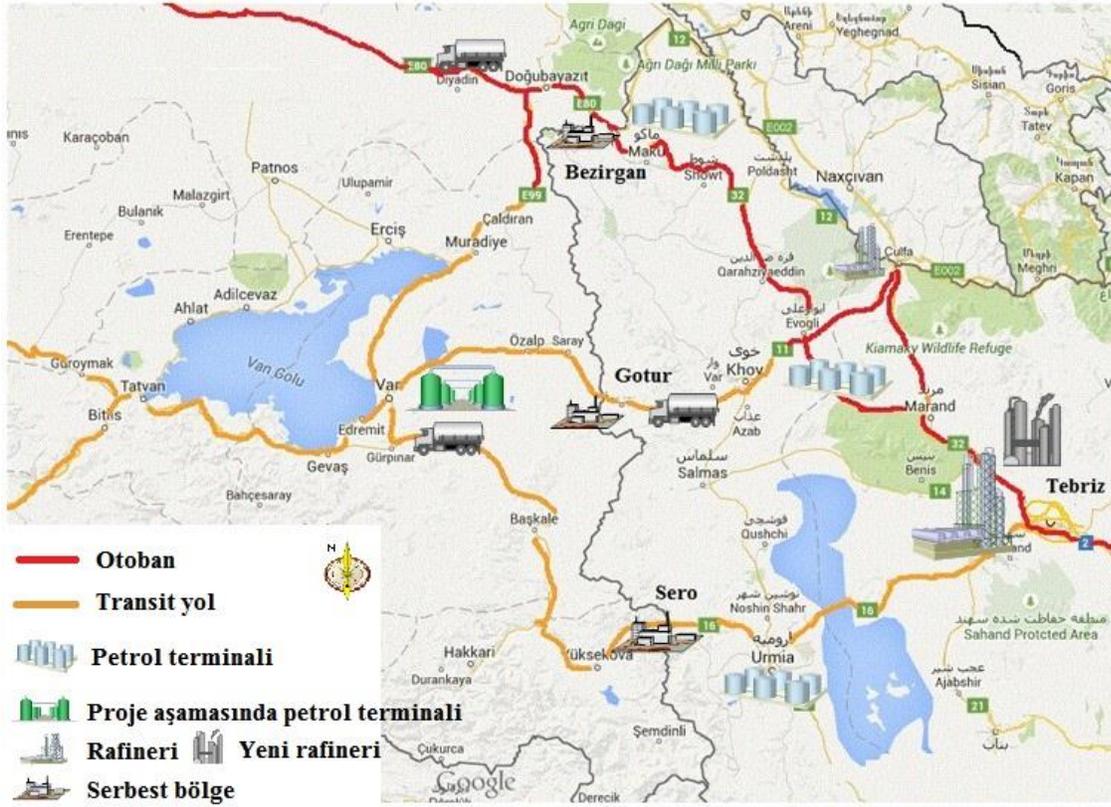


Şekil 7. 3. A. İran ve Türkiye Arasında Mevcut ve Yapılacak Boru Hatlarının Haritası
Kaynak: Derleme

7.4.2. Karayolu Bağlantısı ve Petrol Ürünlerinin Taşınması

Maku serbest bölgesinin açılması ve petrol terminallerinin kurulması kara yollarında petrol ürünlerinin transitinin gelecekte hız kazanmasının göstergesidir. Bir ara 2004 yılında kara yolu üzerinden petrol ürünlerinden mazot ve gazoil transiti İran ve Türkiye arasında yapılmış ve bu ticaretin büyük bir kapsamda iki tarafın sınır bölgelerinin gelişmesine ve kazancına sebep olmuştur. Bakü ve Tebriz rafinerilerinin arıtma kapasitelerinin iki kat artışı kara yolu transitinin yakın gelecekte petrol ürünlerinin taşınmasında önemli rol oynamasını mümkün kılmaktadır.

Kara yolları Türkiye'nin doğu bölgesindeki nüfusun ve tesislerin yanacak ve yakıt ihtiyacını karşılaması ve yeni iş yerlerinin açılmasına sebep olacaktır.



Şekil 7. 3. B. İran Ve Türkiye Arasında Mevcut kara yol Haritası

Kaynak: Derleme

Arınmış petrol ürünlerinin bölgede dünya fiyatının altında olması Türk ekonomisini karlı çıkaracaktır, verilerin sonuçlarına göre ton başı 12 dolar üzerinde olan bu işlemle Türkiye karlı olacaktır. İran ve Azerbaycan tarafı kendi ülkelerinde tesislerini kurmaktadır.

7.4.3. Demiryolu Bağlantısı ve Petrol Ürünlerinin Taşınması

İran -Türkiye demiryolu Gotur sınırında birbirlerine bağlanırlar. Batı ve Doğu hattının bağlandığı bu yer petrol ve petrol ürünlerinin taşınmasında stratejik bir konumdadır. Bu demiryolu bağlantısı Türkmenistan ve Kazakistan'ın doğu bölgelerindeki petrolü Serhs sınırından bu rotaya ulaştırılmasını en düşük maliyetle sağlamaktadır. Bu iki ülkenin doğularındaki petrol taşıma kurgularından uzak olduğu için alt fiyata satılmaktadır.

Petrol teminatlarının kurulması ve tanker vagonlarının artırılması ile ham petrolü Ceyhan'da satışa çıkarmak mümkündür. Veri sonuçlarına göre terminal depolamasından ton başı 8 dolar ve transiti için 6 dolar ve Ceyhan'da satışı için 6 dolar ton başı gelir elde etmek mümkündür.



Şekil 7. 3. C. Türkiye - İran – Türkmenistan Demir Yol Haritası
Kaynak: Derleme



8. SONUÇ

Enerji kaynaklarından biri olan petrolün 1900 yıllarından beri, sanayinin makineleşmesi ve hız kazanması ile ve üretken ülkelerin bu kullanımı kolay olan maddeye fazla ihtiyaç duyması ile önemi artmıştır. Bu ülkeler kendi ekonomik kalkınmalarını sürdürülebilmeleri için, kesintisiz ve bedeli olmayan petrole, ulaşmaya ya da kendi egemenliği altında tutmaya çalıştılar. Birinci dünya harbiyle başlamış olan küçük ve büyük savaşların birçoğu ya petrol bölgelerinin elde tutulması için ya da bu maddenin transitinde rol oynayan rotaları kontrol altında tutmak için yapılmaktadır. Savaşların devam ettiği bölge Orta Doğu ve onun en çok petrol rezervlerine sahip olan ülkesi Irak'ta ve büyük olasılıkla, transit yolu Suriye'de geçmektedir. Vekâleten yapılan savaş tamamen dünya ekonomik ve siyasi güçlerinin ve bölgede olan kendi çıkarlarını koruyan ülkelerin gözetimindedir.

Petrol piyasasının genel oyuncularını, üretici ve tüketici ülkeleri ve petrol şirketleri, yani dağıtıcı kollardan ibarettir. OPEC, kısaca petrol ihraç eden ülkeler organizasyonunu betimlemek için kullanılır. Bu örgüt petrol üreten ülkelerin en etkileyici birliğidir. OPEC'in kuruluş amaçlarından en önemlisi dünyada petrol fiyatlarını sabit hale getirmektir. Cezayir, Angola, Ekvator, İran, Irak, Kuveyt, Libya, Nijerya, Katar, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri ve Venezuela ülkelerinden oluşur.

Dünyanın tanınmış ve sanayisinin yol ve yön bulmuş tüm ülkeleri petrol kullanmaktadırlar. Ama başta ABD kendisi dünyanın büyük petrol üretici olmasına rağmen ayrıca dünyanın en büyük petrol tüketicilerinden biridir. Yanı sıra Avrupa Birliği, Çin, Japon, Hindistan ve başkaları da gelmektedir. Bu sürenin ortamını birbirine bağlayan varlık dağıtıcı şirketlerdir. Bunlardan en önemlileri, NIOC, EXXON MOBIL, PETROL CHAINA, BP, SHELL, PEMEX, CHERON, KUWAIT PETROLEUM CORPATION petrol şirketleridir.

2013 yılı itibariyle dünyada ispatlanmış petrol rezervlerinin yaklaşık yüzde 61'i Orta Doğu ülkelerindedir. Bu ülkelerin üretimden aldığı pay ise yaklaşık yüzde 30'dur. Kuzey Amerika'nın dünya rezervlerinden aldığı pay yalnızca yüzde 5,6 olmuş, üretimden aldığı pay ise yaklaşık yüzde 16'dır. Çin'in dünya petrol rezervlerinden aldığı pay yüzde 1,2 iken, üretimden aldığı pay yaklaşık yüzde 5'tir. Yani Çin artan talebini karşılayabilmek için rezervlerini yoğun bir biçimde kullanmaktadır. Yanı sıra Afrika kıtası yüzde 9,5 petrol rezervine sahip ve üretimden düşük pay almaktadır. Pasifik Asya bölgesinde petrol rezervleri yaklaşık yüzde 3,3 Avrupa, Avrasya'da birlikte petrol rezervlerin yüzde 11,6'sını kendinde barındırmaktadır (Keyvani, 2013)

Petrol tüketimi 90 milyon v/g ulaştı bir halde OECD dışındaki ülkelerin petrol talebinin, OECD ülkelerinin petrol talebini geçmesi beklenmektedir. Petrol talebinde ana lokomotif yine ulaşım sektörü olurken, gelişmiş ülkelerde nükleer ve doğal gaz ile çalışabilecek araçlar gibi ikamelere ülkelerdeki yönelim ve enerji verimliliği konuları talebi azaltan faktörler olarak öne çıkmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı'nın "Dünya Enerji Görünümü 2013" (WEO 2013) raporuna göre küresel petrol talebinin 2035 yılında günde 101 milyon varile erişmesi beklenmektedir. Bu artışta, özellikle ulaştırma ve petrokimya alt sektörlerinin talebi etkili olacaktır. Bölgeler bazında ise Asya ve Orta Doğu bölgeleri talep artışını sürüklerken, talep artışının net üçte biri, Asya bölgesinin karayolu taşıma alt sektörünün gereksinimine gidecektir (WEO, 2013).

Ham petrolü çıkarma ve üretim maliyeti maddenin fiyatlandırmasında rol oynayan büyük faktörlerden biri petrol rezervlerinin durumundan kaynaklı değişiyor olmasıdır. Üretim maliyetlerini etkileyen diğer konular ise *Arama Giderleri, Geliştirme Giderleri, İşletme Giderleridir.*

Dünyada petrol fiyatları, OPEC, ABD ve Meksika tarafından belirlenir. Petrol fiyatı belirlenirken, yedi ayrı referans petrolün fiyatlarının ortalaması alınarak saptanır. Tabii ki petrol fiyatlarında değişikliğe sebep olan başka etmenler de vardır. Örneğin mevsim koşulları, ulaşım imkânı, üretim maliyeti gibi doğal faktörler de ara ara petrol fiyatlarında yükselmeye neden olabilir. Özellikle savaş ve ekonomik bunalım gibi nedenler dünya petrol piyasasında çok etkilidir. Bu gibi sosyal sorunlar dünya borsasının petrol fiyatlarını tavana çıkardığı dönemleri oluşturur. Stratejik anlamda büyük devletler

rezervlerini arttırma yoluna giderek petrol fiyatlarında dalgalanmalara sebep olurlar. Dünya piyasasında dolaşan petrol miktarı ne kadar azalırsa petrolün de fiyatında o kadar çok artma görülecektir. Buna benzer yaptırımlar sonucu ABD gibi ülkeler petrol piyasasını elinde bulundurmaktadır.

Türkiye'nin ekonomik kalkınmasında temel ihtiyaçlar arasında yer alan enerji kaynakları içerisinde petrol, günümüzde yerini ve önemini korumakta ve gelecekte de bu konumunu sürdüreceği düşünülmektedir. Türkiye'de yılda yaklaşık 30 milyon ton ham petrol tüketilmekte ve bu rakamın önümüzdeki beş yıl içinde 41 milyon tona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Türkiye petrol ithalatını, büyük ölçüde Suudi Arabistan, İran, Libya gibi çevresindeki petrol üretimi yapan ülkelere yapmaktadır. Türkiye'de ham petrol üretiminin çok kısıtlı olması nedeniyle sadece toplu halde Batman bölgesinde yapılmaktadır. Türkiye'de petrol fiyatlarının oluşumunda ve artışında, dünya petrol fiyatları ve döviz kurlarının yanı sıra hükümetin müdahalesi de önem taşımaktadır. Türkiye'de hükümetler akaryakıt ürünlerinin çıkış fiyatları üzerinden ÖTV (Özel Tüketim Vergisi) ve KDV (Katma Değer Vergisi) almaktadırlar.

Orta Doğu, Asya'nın batısında ve Afrika'nın güneyinde yer almaktadır. Suudi Arabistan, Kuveyt, İran, Irak, dünya petrol rezervlerinin yaklaşık yüzde seksenine sahiptir. Petrol, Orta Doğu'da *güç dengesi yaratmada, bölgesel işbirliği, koalisyon, coğrafi zenginlik dağılımı, gerginlik ve ek olarak kriz yaratmada* etkili olmuştur. Dünya petrol rezervlerinin önümüzdeki 25 yıl içinde bitmesi öngörülmektedir. Sadece, dört önemli Basra körfezi ülkeleri, İran, Suudi Arabistan, Irak ve Kuveyt'te petrol kalacaktır. Yılda 330 bin ton üre,100 bin ton sülfürik asit, 20 bin ton melanit ve her gün 5 bin ton amonyak ve metanol üretilir ve Basra Körfez ülkelerinden Avrupa, Amerika ve Okyanusya ülkelerine ihraç etmektedir.

Hazar Denizi yeryüzünün en büyük gölüdür ve 360 bin kilometrekarelik bir alanda yer almaktadır. Denizde petrol ve doğal gaz rezervlerinin bol olduğu kanıtlanmaktadır. Toplam Kazakistan ve Türkmenistan petrol ve gaz rezervlerinin yaklaşık 30-40 oranı ve Azerbaycan'ın üçte ikisi Hazar sularında yer almaktadır. Hazar denizini beş ülke, İran, Azerbaycan, Rusya, Türkmenistan ve Kazakistan kuşatır. Bu deniz, *tarihsel, coğrafi, iklimsel, çevresel ve özellikle ticari ve ekonomik önem* taşımaktadır. Şu anda, Hazar

denizinde petrol ve petrol ürünleri transiti 2 milyon varilden fazladır, Hazar'da petrol transiti tahminen yakın gelecekte 4 milyon 100 bin varile yükselecektir. Hazar Denizi'nde önceden ulaşım, ağırlıklı olarak Rus ve Azerbaycan gemileri tarafından yapılmaktaydı. İran gemi filosunu yenilemekle Hazar Denizi'nde transit payını artırmağa çalışır. Şimdilik Hazar transitinde Rusya gemileri %35 Azerbaycan gemileri %29, İran gemileri %20, Türkmenistan gemileri %6 ve Kazakistan gemileri %10 payı ellerinde bulundurmaktadırlar. Hazar Denizi'nin enerji kapasitesi bakımından ve beş komşu ülkenin ulaşımını sağlamak açısından önemini göstermektedir. 2020 yılına kadar beş ülkenin gelişme programlarında Hazar Denizi'nde yük, misafir ve petrol taşıma gemilerinin yenilenmesi ve artırılması ön görülmektedir.

Hazar bölgesi petrol ve gaz kaynakları açısından, Orta Doğu ve Sibirya'dan sonra dünyada üçüncü sırada yer almaktadır. Ancak, Hazar bölgesinde petrol ve gaz yatakları Batı, özellikle ABD için ilgi çekicidir. Bu alanda ekonomik nedenler yerine, tamamen politik nedenler egemendir ve bu bakış ABD'nin Ortadoğu politikasının bir parçasıdır. Sadece kayıtlı Irak petrol yatakları birkaç kez Hazar petrolünden çok ve aynı zamanda, daha kolay elde edilebilir durumdadır. Bu görüntü Hazar Denizi'nin Batı için *potansiyel çalışır halde olduğu enerji deposu olmağı* göstermektedir. Bu nedenle pazar incelemesinde en çok pay alan bölgede Avrupa ülkeleri olacaktır. *Tengiz- Samara-Avrupa, Tengiz- Volgograd- Novorossiysk, Tengiz- Kvmsvmvlsk- Novorossiysk, Bakü-Grozny- Novorossiysk, Bakü-Tiflis-Ceyhan* boru hatları petrolü Avrupa pazarına taşıyan rotalardır. Doğu ve Güney hatları da Hazar petrolünün taşınmasında önemli rol oynamakta ve git gide Hazar ülkelerinin petrol transit stratejilerinde transit seçenek artırma yollarından sayılabilir hale gelmektedir.

Irak, dünyanın en büyük beşinci kanıtlanmış ham petrol rezervlerine sahiptir ve OPEC in ikinci büyük ham petrol üreticisidir. Irak 2014 yılında Petrol İhraç Eden Ülkeler (OPEC) örgütünün ikinci büyük ham petrol üreticisi oldu ve sonunda dünyanın beşinci ham petrol rezervlerine sahip Venezuela, Suudi Arabistan, Kanada ve İran'ın ardında yer aldı. Türkiye (Ceyhan) boru hattı 1,5 milyon varil günlük kapasitesi ile Irak petrolünün bir kısmını taşımaktadır. Irak petrol kaynakları üç çeşit mezhep ve dört etnik - demografik hatlar üzerinde bulunmaktadır. En çok bilinen petrol ve doğal gaz

kaynaklarının güney Şii bölgelerinde, az kaynaklara sahip kuzeyde etnik Kürt -Türkmen bölgesinde ve Irak'ın batı merkezi çoğu Sünni Arap ve Türkmen azınlığın kontrolünde yoğunlaşmıştır. Irak rafine arıtmasında hafif ürünler ithal edilmektedir.

Beğensek de beğenmesek de, bizim modern dünyamız petrole büyük ölçüde bağlıdır. Bu durum taşımacılığın ve bu duruma bağlı olan mevcut taşıma araçlarının önemli bir sanayi olduğunu göstermektedir. *Boru Hatları, Gemi petrol tankerleri, Trenler ve Kamyonlar petrol transitinin bir parçasıdır.*

İran için *Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan* ham petrol transitini ve takasında önemli ve elverişli ülkelerdir. Unutulmamalıdır ki Boru hattı ile ham petrol taşıması ekonomiktir. Ama petrol ürünleri taşımasında diğer yöntemler kullanılmaktadır. 2020 yılında üç ülkede ham petrol üretiminin 5,4 milyon varil üzeri rakamlara çıkması ön görülmektedir ve bunun ardından petrol borularının kapasitesinin az olması ve sadece ham petrol taşıması uygun olan İran'ın petrol ve petrol ürünlerinin 2020 yılında transit ve takastan, piyasadan pay alması beklenmektedir. Hazar petrol ve petrol ürünlerinin transit sırasında *limanlar -yollar ve bağlantı noktaları - demiryolu altyapısı* dahil tüm olasılıklar İran'ın transit yönetim planlamasında yer almaktadırlar.

Petrol transitinde her güzergâh rotasının kendi rakibi vardır. *Afganistan petrol transitini, Kara deniz transitini, Boru hatları, Bileşik deniz ve kara yolları transitini* İran rotasının rakipleri sayılırlar.

İran'ın tesislerinin rekabet gücünü koruyabilmesi için *takaslama, Neka petrol terminali ve boru hattı, batı transit rotası ve Türkiye* önem taşımaktadır.

Türkiye'nin İran transit rotasındaki rolü ve hazar petrol pazarındaki payı İran'ın uzun dönem enerji politikasında yer almakta ve transit ülke konumundadır. Türkiye Cumhuriyeti 1991 yılında Orta Asya ülkelerinin bağımsızlık ilanından sonra, derhal bağımsızlıklarını tanıdı ve yeni hükümetlerle diplomatik ilişkiler kurdu. Sovyetler Birliği'nin çöküşünden bu yana, Türkiye, Orta Asya ve Hazar bölgesinde soydaş gruplarla olan bağlarını daha güçlendirmeye çalıştı. Aslında Türkiye'nin, *Hazar bölgesinin gelişimini kolaylaştırmak için katkıda bulunması ilgi çekicidir. Diğer önemli konuda, bağımsız ülkelerin enerji sektöründe yatırım yapması ve bu imkânlarından*

faydalanmasıdır. Irak savaşından sonra Türkiye Orta Asya'nın değerini kendi enerji temininde daha fazla anladı ve enerji politikalarını bu rotada güçlendirmeye başladı. Azerbaycan, Kazakistan ve Türkmenistan petrol ve gaz boru hatlarının Türkiye toprakları üzerinden geçirilmesi son derece ilgiye neden olmuştur. Üzerinde durduğumuz temel konu petrol transitinde İran ve Türkiye arasında petrol taşımacılığında var olan altyapıları önceden tanıtmak ve bu potansiyel varlıklara kar sağlamasıdır. Bunlardan, *Boru hat bağlantısı, Karayolu bağlantısı, demiryolu bağlantısını* saymak mümkündür.

Sonunda bu bilgilerden elde ettiğimiz verilere göre Hazar Denizi'nde taşıma araçlarının az olduğu ve üretilen petrolün ve petrol ürünlerinin git gide artan üretimi bu pazarda sermaye yatırımının ve girişimci boşluğunun olduğunu göstermektedir ve bölge ülkelerinin enerji politikalarından yaratılan durum petrol ve transit üzerinde sektör çalışmasını ortaya koymaktadır. En önemlisi orta boylu şirketlerin ve hatta küçük kurumların bu sektöre girmesini mümkün kılan etkenler bulunmaktadır. Bölge ülkelerinin ve bunlardan Türkiye ve İran başta olmak üzere gelişme ve kalkınmalarına özellikle sınır bölgelerinde neden olması beklenir. İktisadi faaliyetler emniyet ister bu bakımdan sınır toplumları bu gelir kaynağını akışta saklamak için kimsenin bozmasına izin vermeyeceklerdir. Böylece çevre dışı güçler de her ne kadar etkin olsalar da bu ekonomik yönetim politikasının önünü almakta başarısız olacaklar zira sonunda bu petrol ve onların da herkesten çok ihtiyaç duyduğu maddedir. Bu ekonomik sistemin iki kat olması 2020 yılına kadar yükselmesi üste gelmiş ve bu konuda söz gitmiştir. Şimdilik 2,5 milyon varil günlük petrolün boru hatlarında taşındığını göz önünde bulundursak ve bu miktarın günlük 5.200 milyon varil olduğunu ve yakın geleceğe ulaştığını bilmemiz taşımacılık sektörünün büyümesini kaçınılmaz hale getirir. Petrol miktarının maksimum beşte üçü boru hatlarında taşınabilir. İyimser halde İran boru hattının BTC petrol borusuna bağlanmasıyla 1,2 milyon varil petrolü aktarması mümkün sayılır. Bu da günde 880 bin varilin demiryolunda ve karayolunda taşınması gerektiği anlamına gelmektedir. Para akışına bakılırsa günlük bu transit rotasında 57,2 milyon dolar bir pazara ulaşması mümkündür. Transit ve yükleme karını en az yani %12 varsayarsak toplam 6.864 milyon dolar kar elde edilecektir. Ulaşılan bu pazardan 2,50536 milyar dolar yıllık net kar beklenmektedir. Bu verilerde sadece ham petrol

transitinden söz edilmiştir, petrol ürünlerinin taşınması da günlük 500 bin varili bulacaktır. Girişimcilerin ve bu sektörün yöneticilerinin şimdiden pazar incelemeleri yapması ve bu sektörde hangi kola odaklanacaklarını belirlemeleri gerekmektedir. Bölgemizde petrol taşımacılığında önceki siyasi ve ekonomik kuralların dengeleri soğuk savaşın bitmesi ile ve büyük Orta Doğu projesinin başlaması ile değişime uğramaktadır. Dünyanın enerji kalbi (*Heart land*), iki büyük ülke yani Türkiye ve İran içinde ve çevresinde yer alması ve jeopolitik, jeostratejik konumların ve dengelerin belirlenmesinde büyük etkiye sahip olmasıyla, tüm ekonomik ve siyasi güçlere etki eder. Temel olarak iki devlet sınırlarında serbest iktisadi bölgelerin petrole göreli yapılması ve yapılmış olanlar da petrol terminallerinin kurulması için değişime gidilmesine başlamalıdır. Önemli olan diğer başlıkta para akışının düzenli olmasını bu sektörde sağlamasıdır. İki ülke yasalarında iktisadi ve yasal işlemlerin rahatlaması için değişime gidilmesi lazımdır.

Girişimcilerin, sermaye ve sektör yöneticilerinin yukarıda sözü edilen sektör ağlarında çalışmalarını ön görmektedir.

1- *Transit araçlar üzerinde yatırım yapmaları:* Hazar Denizi'nde petrol gemi boşluğu, tanker vagonları ve kamyon tankerinin çok sayıda olması bu kolda sermaye yatırımlarını verimli kılacaktır.

2- *Depolama tesisler üzerinde yatırım yapmaları:* Hazar limanlarında ve sınır giriş serbest iktisadi bölgelerde terminallerin kurulması önerilir. Her ton başı petrol depolamasının 3 ila 6 dolar getirisi söz konusudur.

3- *Petrol teknik mühendislik şirketlerin üzerinde yatırım yapmaları:* Petrol taşıması ve depolaması özel araçlar ve tesisler yapılıp ve kullanılması ile mümkün olur. Bu yüzden petrol teknik mühendislik şirketlerinin getirisi yüksek olur.

4- *Petrol donanımına yönelik fabrikalar üzerinde yatırım yapmaları:* Bu fabrikalarda üretilen ürünler çoğu yüksek teknoloji içeren, paslanmaz ve kıvılcım önleyici çelikten olduğu için diğer ürünlerle karşılandığında % 45 getiri payı çöktür.



KAYNAKLAR

Alasdair Drysdale Gerald H. Blake The Middle East and North Africa: A Political Geography [Kitap] / çev. naghili rasoul. - [basım yeri bilinmiyor] : Routledge, 1985. - 2 : s. 14-16.

Alasdair Drysdale Gerald H. Blake The Middle East and North Africa: A Political Geography Paperback by [Kitap]. - [basım yeri bilinmiyor] : amazon, 1985. - 1 : s. 19-20.

Al-Sada Mohammed Bin Saleh

http://www.opec.org/opec_web/en/press_room/1739.htm [Çevrimiçi] // opec web sitesi. - opec, 2012. - 16 2 2014. - www.opec.org.

Anderson Ewan Middle East: Geography and Geopolitics [Kitap]. - [basım yeri bilinmiyor] : Routledge, 2000. - 8.

Arcomendi petrol akışı [Kitap] / çev. naghili rasoul. - tahran : etehat, 2014. - 1 : Cilt 1 : 1.

Asgheri dünya petrol pazarı [Kitap] / çev. rasoul. - tahran : shabnam, 2009. - 2 : Cilt 1 : 1.

Asia Energy & Industry Company colfa serbest bölge yükleme kollarının yapımı [Rapor] : tekniksel. - tebriz : asia-ei, 2013. - s. 145-146. - çeviren rasoul naghili.

Asia Energy & Industry Company benerebas petrol yükleme araçlarında kapasite artırımı [Rapor] : tekniksel / 2. - tebriz : asia energy & industry company, 2014. - s. 48.

Barrels Thousand <http://www.eia.gov/petroleum/supply/monthly/2014.pdf> [Çevrimiçi] // <http://www.eia.gov/>. - Energy Information Administration - EIA, 16 7 2014. - 5 9 2014. - www.eia.gov.

Barrels Thousand www.eia.gov/petroleum/supply/2014 [Çevrimiçi] // www.eia.gov/prod. EIA Energy Information Administration -. - Energy Information Administration - EIA, 21 6 2014. - 2 8 2014. - www.eia.gov.

Bayraç Naci Yrd. Doç. Dr. H. Naci BAYRAÇ [Dergi] // Eskişehir Osmangazi Üniversitesi. - Eskişehir : Osmangazi Üniversitesi, 2007. - 2 : Cilt Eskişehir. - s. 1-19.

Bayraç Yrd. Doç. Dr. H. Naci bayraç ULUSLARARASI PETROL PİYASASININ EKONOMİK ANALİZİ. - Eskişehir : Osmangazi Üniversitesi, 2012.

Behçet Yücel F. Enerji Ekonomisi [Kitap]. - ankara : Febel Ltd. Şti, 1994. - 1 : s. 403.

Cambridge Middle East Library Oil and Politics in the Gulf: Rulers and Merchants in Kuwait and Qatar [Kitap]. - [basım yeri bilinmiyor] : Jill Crystal, 1995. - 2 : s. 6-7 .

Dehkhoda farsça sözlük [Kitap] / çev. naghili rasoul. - tahran : goher, 1990. - 32 : Cilt 1 : 1 : s. 256.

Elahe Kolayi Mehnaz Goderzi HAZAR DENİZİ, ZORLUKLAR VE BAKIŞ AÇILARI [Kitap] / çev. naghili rasoul. - Tahran : mizan, 2014. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 101.

gerami ahmat Rus petrolü [Kitap] / dü. abaspour afshin / çev. naghili rasoul. - tebriz : pppce, 2014. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 211.

gerami ahmat Rus petrolü [Kitap] / dü. abaspour afshin / çev. naghili rasoul. - tebriz : pppce, 2014. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 137.

gerami ahmat Rus petrolü [Kitap] / dü. abaspour afshin / çev. naghili rasoul. - tebriz : pppce, 2014. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 233.

Gerami ahmat Rus petrolü [Kitap] / dü. abaspour afshin / çev. naghili rasoul. - tebriz : pppce, 2014. - 1 : Cilt 1 : 1.

Hamadi petrol üzerinde oyunlar [Kitap] / dü. hamadi / çev. naghili rasoul. - ahvaz : nevisendegan, 2014. - 2014 : Cilt 1 : 1 : s. 25-27.

Hazar Petrol Şirketi Güney Hazar havzası jeolojisi Başka bir görünümünden [Kitap] / çev. naghili rasoul. - tahean : Hazar Petrol Şirketi, 2014. - 1 : Cilt 1 : s. 211.

Hoseyni iran petrol stratejisi [Kitap] / dü. 1 / çev. rasoul. - şiraz : iran petrol şirketi, 2009. - 1 : 45.

Keyvani iran petrol yataklarında üretim artımı [Kitap] / dü. keyvani / çev. naghili rasoul. - tahran : koser, 2013. - 1 : Cilt 1 : 2 : s. 73-77.

Merter Akinci Gönül Yüce Akinci, Ömer Yılmaz Ekonomik Özgürlüklerdeki Yakınsamanın Haldane-Hall Yaklaşımı İle Ölçümü [Dergi] // Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. - İzmir : [yazarı bilinmiyor], 2014. - 2 : Cilt 16. - s. 193-212.

Mirbalayev azərbaycan petrolünün kısaca tarihi [Kitap]. - baku : kca deutag, 2007. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 12-165.

mohemedi iran petrokimya yıllık değerlendirmesi [Rapor] : bilgilendirme. - tahran : iran petrol bakanlığı, 2014. - s. 196. - çevren; rasoul naghili. - .

Naghili babak enzeli petrol depolama terminali [Rapor] / ekonomik bölümü ; pppce. - tebriz : pppce, 2006. - s. 51. - çevri rasoul naghili.

naghili reza orta asya petrolü [Kitap] / dü. razi akber / çev. naghili rasoul. - tebriz : pppce, 2014. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 172.

Nobakhti Mohammad Bagher Yirmi birinci yüzyılda Hazar denizi [Kitap]. - tahrان : İnan Ekonomik Araştırmalar Bölümü, 2008. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 47.

Parsafar nahit Ulaşım ve enerji Detayları [Kitap] / dü. MIRZAYi S. / çev. naghili rasoul. - tahrان : Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Cihad Enstitüsü, 2015. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 17-21.

PPPCE amirabadın 35 bin tonuk petrol terminali [Rapor] : ekonomik. - tebriz : pppce, 2008. - s. 67. - pppce (pooyyesh pazhooh parlag).

pppce başmak irak sınır kapısı petrol terminali [Report] : tekniksel / tanıtım ; keyvan enerji şirketi. - tebriz : pppce, 2014. - p. 53. - çeviren; rasoul naghili.

PPPCE cölfa mum rafenerisi [Rapor] : tekniksel / 3. - tebriz : pppce, 2007. - s. 73.

pppce çabahar limanının iskile artımı [Rapor] : ekonomik / fars körfezi şirketler grubu. - tebriz : pppce, 2012. - s. 91. - çeviren; rasoul naghili.

pppce enzeli petrol terminalinin onarımı [Rapor] : ekonomik / teknik bölümü. - tebriz : pppce, 2012. - s. 97. - çeviren resoul naghili.

PPPCE hazar denizinin petrol paylaşımı [Rapor] : bilgilendirme / 2. - tebriz : ppce, 2014. - s. 35-40.

pppce hazar transit şirketinin kapasite artımı [Rapor] : ekonomik. - tebriz : ppce, 2012. - s. 37. - çeviren; rasoul naghili.

pppce irak zubeyır liman onarımı [Rapor] : tekniksel / bilgilendirme ; mehver telayi ortak irak şirketleri. - tebriz : pppce, 2013. - s. 152. - çeviren; rasoul naghili.

PPPCE istehban petrol rafenerisinin geliştirmesi [Rapor] : tekniksel / 3. - tebriz : pppce, 2008. - s. 102.

pppce lenkeran petrol terminalinin ekonomik raporu [Rapor] : ekonomik. - tebriz : pppce, 2013. - s. 32.

PPPCE mehver telayının petrol varil fabrikası [Rapor] : ekonomik. - tebriz : pppce, 2006. - s. 43.

PPPCE neka boru hattının korozyon önlemesi [Rapor] : tekniksel / 2. - tebriz : pppce, 2009. - s. 45.

pppce neka limanı çevre güveniği [Rapor] : ekonomik / Sağlık ve güvenlik ; pppce. - tebriz : pppce, 2013. - s. 99.

pppce neka yukleme tesisleri [Rapor] : tekniksel / bilgilendirme ; mehver telayi. - tebriz : pppce, 2011. - s. 76. - çeviren; resoul neghili.

PPPCE noshahr limanının yenileme raporu [Rapor] : tanıtım. - tebriz : pppce, 2012. - s. 16.

- pppce** tebriz ikinci rafinerisi [Rapor] : teknik / tekniksel ; iran petrol şirketi. - tebriz : pppce, 2011. - s. 311. - çeviren; rasoul naghili.
- Rahmanı** petrol tarihi [Kitap] / çev. rasoul. - tahran : khetat, 2000. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 74.
- Rahmanı** petrol tarihi [Kitap] / çev. resoul. - tahran : khetat, 2000. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 91.
- Rahmanı** petrol tarihi [Kitap] / çev. rasoul. - tahran : khetat, 2000. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 83.
- razi akber** orta doğu petrol boruları [Kitap] / çev. naghili rasoul. - tebriz : pppce, 2011. - 1 : Cilt 1 : 1.
- Reyisniya** azerbaycan kultur tarihi [Kitap]. - tebriz : sehnd, 1995. - 3 : Cilt 1 : 1 : s. 76.
- Rezazadeh** opec ülkeleri [Kitap] / çev. resoul. - tahran : akhtar, 2000. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 22.
- Shehriyari** avrupa ve amrikan araştırma şirketlerinin verileri [Kitap] / dü. shehriyari / çev. naghili rasoul. - tahran : iran petrol şirketi, 2013. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 21-40.
- Shireveri Ebdolhuseyn** PETROL VE GAZ HAKLARI [Kitap] / çev. naghili rasoul. - tahran : mizan, 2013. - 1 : Cilt 1 : 1.
- Soltani Alireza** Rusya ve küresel petrol piyasası [Kitap] / çev. naghili rasoul. - tahran : Dış Politika Araştırma Bölümü, 2007. - 1 : Cilt 1 : s. 79.
- tebrizi araz** azerbaycan ve iranin enerji üzerinde ortak çıkarları [Kitap] / çev. naghili rasoul. - tebriz : pppce, 2014. - 1 : Cilt 1 : 1 : s. 116-118.
- Toril bosoni** <http://ec.europa.eu/energy/en/about-us> [Çevrimiçi] // www.ec.europa.com / dü. toril bosoni / prod. toril bosoni. - European Commission, 7 3 2008. - 10 2 2014. - <http://ec.europa.eu>.
- Yilmaz Merter AKINCI Ergün AKTÜRK Ömer** Petrol Fiyatları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: [Dergi] // Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. - Erzurum : [yazarı bilinmiyor], 17 1 2013. - 352 : Cilt Erzurum. - s. 349-361.
- Zehtabi** iran türklerinin eski tarihi [Kitap]. - tebriz : sehnd, 2001. - 2 : Cilt 1 : 2 : s. 76.

ÖZGEÇMİŞ

RASOUL NAGHILI HOKMABAD

Rasoul.naghili@asia-ei.com

Rasoul.naghili@pppce.com

Tel: 0538-359-1675



1971 Tebriz / İran doğumluyum. Tebriz Teknik Lisesi'nden 1990 yılında Makine diploması alarak mezun oldum, 1991 yılında Tahran Üniversitesi'nin Makine ve Metalürji Mühendislik Bölümü'nü kazandım ve 1997 yılında mezun oldum. 1999 yılında üsteğmen rütbesi ile İran Deniz Kuvvetleri'nin Teknik Araştırma Bölümünde askerlik görevimi tamamladım. 1999 yılından 2005 yılına kadar Tebriz Traktör Fabrikası'nın çeşitli bölümlerinde uzman olarak çalıştım. 2005 yılından sonra fabrikadan istifa ederek kendi kurduğumuz Teknik Mühendislik Danışman Şirketinde çalışmaya başladım. 2008 yılında petrol sektöründe kullanılan araçlar üzerinde yeni bir şirket ve fabrika kurduk. 2012 yılında şirket tarafından İstanbul'a yerleştirilerek bu alanda uluslararası faaliyetlere başladım.