



T.C

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**İKTİSAT BİLİM DALI**

**DÜNYA PETROL PİYASASININ YAPISI VE PETROL  
FİYATLARINDAKİ DALGALANMALARIN TÜRKİYE  
EKONOMİSİNE ETKİLERİ**

**(YÜKSEK LİSANS TEZİ)**

**Alper DURAK**

**BURSA - 2022**



T.C

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKTİSAT BİLİM DALI

**DÜNYA PETROL PİYASASININ YAPISI VE PETROL  
FİYATLARINDAKİ DALGALANMALARIN TÜRKİYE  
EKONOMİSİNE ETKİLERİ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**Alper DURAK**

**Danışman:  
Prof. Dr. Nalan ÖLMEZOĞULLARI**

**BURSA - 2022**

**T.C.**  
**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ,**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

İktisat Anabilim Dalı, İktisat Bilim Dalı'nda 701911011 numaralı Alper DURAK'ın hazırladığı “Dünya Petrol Piyasasının Yapısı ve Petrol Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Türkiye Ekonomisine Etkileri” konulu Yüksek Lisans Tezi ile ilgili savunma sınavı, ..... / ..... / 2022 günü ..... - ..... saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin ..... (başarılı / başarısız) olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı ve Sınav Komisyonu Başkanı)

Prof. Dr. Nalan ÖLMEZOĞULLARI  
Uludağ Üniversitesi

Üye

Akademik Ünvanı, Adı Soyadı  
Üniversitesi

Üye

Akademik Ünvanı, Adı Soyadı  
Üniversitesi

Üye

Akademik Ünvanı, Adı Soyadı  
Üniversitesi

Üye

Akademik Ünvanı, Adı Soyadı  
Üniversitesi

..... / ..... / 2022



**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**YÜKSEK LİSANS/DOKTORA İNTİHAL YAZILIM RAPORU**

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA**

Tarih:13/07/2022

Tez Başlığı / Konusu: Dünya Petrol Piyasasının Yapısı ve Petrol Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Türkiye Ekonomisine Etkileri

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 127 sayfalık kısmına ilişkin, 13/07/2022 tarihinde şahsım tarafından *Turnitin*. adlı intihal tespit programından (Turnitin)\* aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 11'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar hariç/dahil
- 3- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Özgünlük Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza  
13.07.2022

**Adı Soyadı:** Alper DURAK  
**Öğrenci No:** 701911011  
**Anabilim Dalı:** İktisat  
**Programı:** İktisat  
**Statüsü:**  Y.Lisans  Doktora

**Prof. Dr. Nalân ÖLMEZOĞULLARI**  
Danışman  
(Adı, Soyad, Tarih)

\* Turnitin programına Bursa Uludağ Üniversitesi Kütüphane web sayfasından ulaşılabilir.

## Yemin Metni

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Dünya Petrol Piyasasının Yapısı ve Petrol Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Türkiye Ekonomisine Etkileri” başlıklı çalışmanın bilimsel araştırma, yazma ve etik kurallarına uygun olarak tarafımdan yazıldığına ve tezde yapılan bütün alıntıların kaynaklarının usulüne uygun olarak gösterildiğine, tezimde intihal ürünü cümle veya paragraflar bulunmadığına şerefim üzerine yemin ederim.

Tarih ve İmza

**Adı Soyadı** : Alper DURAK  
**Öğrenci No** : 701911011  
**Anabilim Dalı** : İktisat  
**Programı** : Yüksek Lisans  
**Statüsü** : Yüksek Lisans

## ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı	: Alper DURAK
Üniversite	: Bursa Uludağ Üniversitesi
Enstitü	: Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim/Anasanat Dalı	: İktisat
Bilim/Sanat Dalı	: İktisat
Tezin Niteliği	: Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı	: xi+115
Mezuniyet Tarihi	: ..../..../2022
Tez Danışmanı	: Prof. Dr. Nalan ÖLMEZOĞULLARI

### **DÜNYA PETROL PİYASASININ YAPISI VE PETROL FİYATLARINDAKİ DALGALANMALARIN TÜRKİYE EKONOMİSİNE ETKİLERİ**

Petrol, yenilenemeyen bir kaynak olması sebebiyle hem dünya ekonomisi hem de Türkiye ekonomisi açısından oldukça önemlidir. Petrol fiyatlarındaki değişimler ülkeleri buldukları konuma göre farklı şekillerde etkilemektedir. Petrol fiyatlarındaki artıştan petrol ihraç eden ülkelerin kârlı çıkması beklenirken, petrol fiyatlarındaki düşüşten petrol ithal eden ülkelerin daha olumlu sonuçlar alacağı öngörülmektedir. Ancak durum her zaman böyle olmamaktadır. Türkiye de petrol ithalatçısı ülkeler arasında yer almaktadır. Bu çalışmada dünya petrol piyasasının yapısı incelenmiş ve petrol fiyatlarında meydana gelen dalgalanmaların Türkiye ekonomisi makroekonomik göstergelerine etkileri ele alınmıştır.

#### **Anahtar Sözcükler:**

dünya petrol piyasası, petrol şokları, Türkiye ekonomisi, petrol arzı, petrol talebi, petrol, petrol piyasası, petrol şoklarının etkileri.

## **ABSTRACT**

Name and Surname : Alper DURAK  
University : Bursa Uludag University  
Institution : Social Science Institution  
Field : Economy  
Branch : Economy  
Degree Awarded : Master  
Page Number : xi+115  
Degree Date : ..../..../2022  
Supervisor : Prof. Dr. Nalan ÖLMEZOĞULLARI

### **THE STRUCTURE OF THE WORLD OIL MARKET AND THE EFFECTS OF FLACTUATIONS IN OIL PRICES ON THE TURKISH ECONOMY**

Since oil is a non-renewable resource, it is very important for both the world economy and the Turkish economy. Changes in oil prices affect countries in different ways depending on their location. While oil-exporting countries are expected to profit from the increase in oil prices, it is predicted that oil-importing countries will receive more positive results from the decrease in oil prices. However, this is not always the case. Turkey is also among the oil importing countries. In this study, the structure of the world oil market is discussed in terms of both supply and demand, the effects of oil prices are examined, the effects of oil crises are included and Turkey's macroeconomic performance in the period of oil crises is tried to be revealed.

#### **Key Words:**

world oil market, oil shocks, Turkey economy, oil supply, oil demand, oil, oil market, effects of oil shocks.

## İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI

YEMİN METNİ

İNTİHAL RAPORU

ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar.....	ix
GRAFİKLER.....	x
KISALTMALAR.....	xi
GİRİŞ.....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

### (DÜNYA PETROL PİYASASININ YAPISI)

1.1. Petrolün Tanımı ve Çeşitleri.....	2
1.2. Petrolün Ticari Olarak Kullanılması ve Dünya Ekonomisinde Petrolün Önemi.....	6
1.3. Dünya Petrol Piyasasının Görünümü.....	8
1.3.1. Dünya Petrol Arzı.....	10
1.3.1.1. Dünya Petrol Rezervleri.....	10
1.3.1.2. Dünya Petrol Üretimi.....	15
1.3.1.3. Dünya Petrol İhracatı.....	20
1.3.1.4. Türkiye'nin Petrol Rezervleri ve Üretimi.....	22
1.3.2. Dünya Petrol Talebi.....	24
1.3.2.1. Dünya Petrol Tüketimi.....	25
1.3.2.2. Dünya Petrol İthalatı.....	31
1.3.2.3. Türkiye'nin Petrol Tüketimi ve İthalatı.....	33



## İKİNCİ BÖLÜM

### (PETROL FİYATLARININ OLUŞUMU VE PETROL FİYATLARINDAKİ DALGALANMALAR)

2.1. Dünya Petrol Piyasasında Fiyatların Oluşumu.....	36
2.1.1. Ad-Hoc Fiyatlandırma Sistemi.....	40
2.1.2. Formül Esaslı Otomatik Fiyatlandırma Sistemi.....	40
2.1.3. Liberal Fiyatlandırma Sistemi.....	40
2.2. Petrol Fiyatlarının Petrol İhraç Eden ve İthal Eden Ülkelere Etkileri.....	41
2.3. Çok Uluslu Şirketler.....	44
2.4. OPEC.....	47
2.4.1. OPEC'in Kuruluşu ve Amacı.....	47
2.4.2. OPEC Ülkelerinin Petrol Rezervleri ve Üretimi.....	48
2.4.3. OPEC'in Dünya Petrol Piyasasındaki Rolü.....	51
2.4.4. OPEC+'nın Yükselişi.....	55
2.5. Yakın Tarihlerdeki Önemli Petrol Krizleri ve Türkiye Ekonomisine Etkileri.....	56
2.5.1. Arap-İsrail Savaşı (1973).....	56
2.5.2. İran İslam Devrimi (1979).....	62
2.5.3. Yeni Kaynaklar Krizi (1986).....	65
2.5.4. Irak'ın Kuveyt'i İşgali ve Körfez Savaşı (1990).....	68
2.5.5. Asya Krizi (1997).....	72
2.6. 2000 Sonrası Petrol Fiyatlarının Seyri.....	74

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### (PETROL FİYATLARINDAKİ DEĞİŞİMLERİN TÜRKİYE EKONOMİSİNE ETKİSİNİN ÇOKLU DOĞRUSAL REGRESYON MODELİYLE İNCELENMESİ)

3.1. Literatürde Yer Alan Çalışmalar.....	78
---	----

3.2. Yöntem.....	83
3.2.1. Materyal.....	83
3.2.2. Metot.....	83
3.2.3. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi.....	84
3.2.4. Araştırmanın Amacı.....	85
3.3. Korelasyon Yorumu ve Modelin Analizi.....	85
SONUÇ.....	98
KAYNAKLAR.....	102
EKLER.....	112

## TABLolar

Tablo 1.	Petrol Türlerinin Çıkarıldıkları Bölgeler ve Sülfür Miktarları.....	5
Tablo 2.	Dünyadaki Toplam Rezerv Miktarı (Milyar Varil).....	11
Tablo 3.	Dünyadaki İspatlanmış Petrol Rezervlerinin Dağılımı (Milyar Varil)...	12
Tablo 4.	Dünyadaki Toplam Petrol Üretimi (Milyon Ton).....	15
Tablo 5.	Dünyadaki Petrol Üretimini Dağılımı (Milyon Ton).....	16
Tablo 6.	Dünya Ham Petrol İhracatı (Milyon Ton).....	20
Tablo 7.	Türkiye'deki Petrol Rezervleri ve Üretilbilir Petrol Miktarı.....	22
Tablo 8.	Dünyadaki Toplam Petrol Tüketimi (Milyon Ton).....	26
Tablo 9.	Dünyadaki Petrol Tüketiminin Dağılımı (Milyon Ton).....	26
Tablo 10.	Dünya Ham Petrol İthalatı (Milyon Ton).....	32
Tablo 11.	2020 Yılında OPEC Ülkelerinin Petrol Rezervleri.....	48
Tablo 12.	OPEC Ülkeleri Petrol Üretimi (Milyon Ton).....	49
Tablo 13.	Dünyada Yıllık (%) GSYİH Büyümesi (1971-1980).....	58
Tablo 14.	1984-1988 Büyüme Oranları (%).....	67
Tablo 15.	Betimleyici İstatistikler.....	88
Tablo 16.	Korelasyon Katsayıları ve Anlamlılık Dereceleri.....	89
Tablo 17.	Model Özeti.....	95
Tablo 18.	Varyans Analizi Tablosu (Anova Testi).....	95
Tablo 19.	Katsayılar Tablosu.....	96
Tablo 20.	Çoklu Regresyon Sonuçlarının APA Stiline Göre Raporlanması.....	97

## GRAFİKLER

Grafik 1.	1970-2020 Dönemi Türkiye’de Yıllık Petrol Üretimi (Milyon Ton).....	23
Grafik 2.	1970-2020 Dönemi Türkiye’nin Petrol Tüketimi (Milyon Ton).....	33
Grafik 3.	1970-2019 Dönemi Türkiye’nin Petrol İthalatı (Milyon Ton).....	34
Grafik 4.	1970-2019 Türkiye’nin Petrol Tüketimi ve İthalatı (Milyon Ton).....	35
Grafik 5.	1946 Yılında Yedi Kız Kardeşler’in Dünya Petrol Üretimindeki Payı...	45
Grafik 6.	Petrol Üretimi Yapan Şirketlerin Kaynak Dağılımı (2019).....	46
Grafik 7.	OPEC Dışı Ülkeler, ABD ve OPEC’in Günlük Petrol Üretimi.....	55
Grafik 8.	1970-1976 Döneminde Petrolün Varil Fiyatı.....	61
Grafik 9.	1977-1983 Döneminde Petrolün Varil Fiyatı .....	63
Grafik 10.	1980-1989 Döneminde Petrolün Varil Fiyatı .....	66
Grafik 11.	1988-1994 Döneminde Petrolün Varil Fiyatı .....	70
Grafik 12.	1994-2000 Döneminde Petrolün Varil Fiyatı .....	72
Grafik 13.	2000-2019 Yıllarında Petrolün Varil Fiyatı.....	75
Grafik 14.	Grafik 14. 1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişim ve Türkiye’nin GSYİH Değişimi.....	90
Grafik 15.	1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişim ve Türkiye’deki İşsizlik Oranı.....	91
Grafik 16.	1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişim ve Türkiye’deki Enflasyon Oranı.....	92
Grafik 17.	1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişim ve Türkiye’nin İhracat Rakamları.....	93
Grafik 18.	1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişim ve Türkiye’nin İthalat Rakamları.....	94

## KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AET	Avrupa Ekonomik Topluluğu
BAE	Birleşik Arap Emirlikleri
BDT	Bağımsız Devletler Topluluğu
Bkz.	Bakınız
BP	British Petroleum
DME	Dubai Mercantile Exchange
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
ICE	Intercontinental Commodity Exchange
IEA	Uluslararası Enerji Ajansı
IMF	Uluslararası Para Fonu
NYMEX	New York Mercantile Exchange
OAPEC	Petrol İhraç Eden Arap Ülkeleri
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OPEC	Petrol İhraç Eden Ülkeler
SSCB	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
WTI	West Texas Intermediate

## GİRİŞ

Kıt kaynaklar arasında yer alan petrol, ülkeler için önemli yere sahiptir. Petrol rezervlerine sahip olmak önemlidir ancak bunun yanı sıra petrol rezervlerinden üretim yapmak da gerekmektedir. Bazı ülkeler önemli ölçüde rezerve sahip olmasına rağmen petrol üretimi konusunda çok geri kalmışlardır. Petrolün kullanım alanlarındaki artış sebebiyle 1970’li yıllardan günümüze petrolün önemi her geçen gün daha da artmıştır. Petrol önemini, devamlı değişim içerisinde olan ekonomik ve politik konjonktürün yanı sıra farklı kaliteye ve maliyete sahip olan petrol türlerinden kazanmaktadır. Her ülke petrol rezervleri bakımından şanslı değildir. Düşük petrol rezervine ve üretimine sahip olan ülkeler ihtiyacı olan petrolü ithal etmek zorunda kalmaktadır.

Petrol fiyatları ülkeleri farklı şekillerde etkilemektedir. Petrol fiyatlarındaki artışın petrol ihraç eden ülkeler için olumlu, petrol fiyatlarındaki azalışın ise petrol ithal eden ülkeler için olumlu sonuçlar yaratması öngörülmektedir. Ancak durum her zaman böyle olmamaktadır. Petrol fiyatlarındaki düşüşün kaynağı dünya ekonomisindeki bir durgunluk olabilir ve böyle bir durumda petrol ithalatçısı gelişmekte olan ülkeler olumsuz etkilenebilir. Türkiye de petrol ithalatçısı ülkeler arasında yer almaktadır. Sahip olduğu petrol rezervlerinden yapmış olduğu petrol üretimi, tükettiği petrolün sadece küçük bir kısmını karşılayabilmektedir. Böylelikle petrol tüketimini karşılamak isteyen Türkiye, büyük bir kısmını ithal etmek zorunda kalmaktadır. Petrol fiyatlarındaki dalgalanmalardan Türkiye de olumsuz şekilde etkilenmiştir.

Çalışma, 1970-2019 döneminde petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların Türkiye’nin makroekonomik göstergelerini ne ölçüde etkilediğini göstermeyi amaçlamaktadır. Çalışmada sözel anlatım ağırlıklı olarak tercih edilmiştir. Bu çalışmanın ilk bölümünde petrolün tanımından ve türlerinden bahsedilmiş, dünya petrol piyasasının yapısı incelenmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde petrol fiyatlarının oluşumu ele alınmış, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların petrol ithalatçısı ve ihracatçısı ülkelere etkileri incelenmiş ve petrol krizlerinin hem dünyaya hem de Türkiye ekonomisine etkilerine yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise konuyla ilgili literatür taraması yapılmış ve çoklu doğrusal regresyon modelinden yararlanarak petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların Türkiye ekonomisine etkileri yorumlanmıştır.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## DÜNYA PETROL PİYASASININ YAPISI

### 1.1. PETROLÜN TANIMI VE ÇEŞİTLERİ

Petrol kelimesi, Latince’de taş anlamına gelen petro ve yağ anlamına gelen oleum kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır ve taşıyağı demektir. Petrolün yalın bir formülü bulunmamaktadır. Karbon ve hidrojen den oluş an petrol, düşük miktarda da kükürt, nitrojen ve oksijen barındırmaktadır. Günümüzde yer altı madenlerinin en değerlilerinden birisi olan petrol başka bir deyişle siyah altın olarak da anılmaktadır. Petrole kullanım alanlarına göre çeşitli isimler verilmektedir. Petrol diye ifade edilen ise yer altından çıkarılan ve doğal halde olan ham petroldür. Sıvı halde bulunan rafine edilmemiş olan petrole ham petrol, gaz halinde bulunan petrole doğal gaz denilmektedir. Ana bileşenleri karbon ile hidrojen olan doğal gaz ve ham petrol aynı zamanda hidrokarbon şeklinde de adlandırılmaktadır. Ağır hidrokarbon ve katrandan olan, yarı katı veya katı halde bulunan petrole de kullanım yerlerine ve özelliklerine göre zift, katran, asfalt gibi isimler verilmektedir (<https://www.petform.org.tr/arama-uretim-sektoru/petrol-nedir/>, Erişim Tarihi: 02.01.2021).

Yüksek graviteye sahip olan hafif petrol çoğunlukla açık kahverengi, sarı, yeşil renklerini alırken, düşük graviteye sahip olan ağır petrol koyu kahverengi ya da siyah renk olmaktadır. Motorin, benzin, gaz yağı gibi beyaz ve hafif ürünler yüksek graviteye sahip petrolden üretilmektedir. Asfalt ile fueloil gibi siyah ve ağır ürünler ise düşük graviteye sahip petrol rafinajından elde edilmektedir (<https://www.petform.org.tr/arama-uretim-sektoru/petrol-nedir/>, Erişim Tarihi: 02.01.2021).

Petrol piyasasının ayırt edici özellikleri bulunmaktadır (Ercan, 1996: 6):

1. Petrol piyasasının talep ve arz ilişkisinde hassas bir denge bulunmaktadır. Petrole olan talebin ani artış gösterememesi sebebiyle petrol fiyatını kontrol altında tutmak için petrol üretimi çoğunlukla planlı şekilde yapılmaktadır.

2. Büyük petrol şirketlerinin, ülkelerindeki politik gelişmeler yatırım kararlarında etkili olmaktadır. Bu büyük petrol şirketlerinin uygulamış oldukları

uluslararası yatırım politikaları, dünya ekonomisinin dengesinde değişikliğe sebep olmaktadır.

3. Petrol piyasasındaki şirketler küresel teknoloji değişikliklerini devamlı takip etmek, izlemek zorunda kalmaktadırlar. Çünkü petrol aramak, bulmak, çıkarmak ve üretmek pahalı teknolojiler ve büyük yatırımlar gerektirmektedir.

4. Uluslararası petrol arama ve üretim anlaşmalarında ülkeden ülkeye farklılıklar olması sebebiyle, bu tür faaliyetlerle ilgili olan raporlama, muhasebeleştirme ve benzeri uygulamalarda değişiklikler gözlenmektedir.

5. Ülkelerin kendine özgü petrol kanunları bulunmaktadır. Ülkelerin ekonomisinde petrolün önemi ve ülkelerdeki petrol rezervlerinin mevcut durumu gibi etkenler petrol kanunları üzerinde şekillendirici etkilere sahip olmaktadır. Ülkeler kendileri petrolle ilgili ayrıcalık tanıyan bazı yasal düzenlemeler uygulamaktadırlar.

6. Petrol piyasasını etkileyen en önemli etkenlerinden birisi de karşılıklı ticaret yapan ülkelerin özellikleridir. Petrolü ithal eden ülkeler, bu petrole daha ucuza ulaşmak isterken, petrolü ihraç eden ülkeler ise ellerindeki bu önemli kaynaktan en iyi şekilde yararlanmak istemektedirler.

Petrol piyasasının dinamik aynı zamanda karmaşık bir yapısı bulunmaktadır. Hem birbirinden bağımsız hem de birbiri üzerinde etkiye sahip olan çok sayıda ve çeşitlilikte ekonomik, siyasal, sosyal, kültürel ve teknolojik etkeni barındırmaktadır.

Petrol sanayii niteliği itibariyle sermaye yoğun aynı zamanda büyük ölçeğe sahiptir. Petrol sanayisinde faaliyet gösteren şirketler, büyük bir ekonomik güç oluşturmaktadır. Bu büyük ekonomik güç sebebiyle de hem ulusal hem de uluslararası düzeyde politikalar ve stratejiler oluşturabilmektedirler (Önertürk, 1983: 14).

Petrolü çeşitli şekillerde sınıflandırmak mümkündür. Bu sınıflandırma kimyasal bileşimine, yoğunluğuna, rengine, saflık derecesine göre yapılmaktadır. Ancak genellikle petrolün türlerinden bahsederken çıkarıldığı yere göre farklılıklardan söz edilmektedir. Günümüzde yüz ellinin üzerinde petrol türü bulunmaktadır. Ancak dünyada bu petrol türlerinin içinde üç tanesi büyük ilgi görmektedir. Piyasaya hakim



olan ve rafinerilerin en çok başvurduğu petrol çeşitleri WTI petrolü, Umman petrolü ve Brent petrolüdür (Aydemir, 2016).

Western Texas Intermediate (WTI) petrolü diğer bir adıyla Teksas petrolü olarak da bilinmektedir. ABD’de Teksas’ın batısında çıkarılan ham petrole verilen genel addir. ABD petrol piyasası için önemli bir göstergedir. Diğer petrollere kıyasla daha hafif bir petrol türüdür. Genellikle benzin, dizel yakıt üreticilerinin tercih etmesi gereken bir petroldür. Karadan çıkarılması sebebiyle diğer bölgelere aktarımı maliyetli olacağı için WTI petrolün fiyatı da oldukça yüksektir. ABD’de en yaygın kullanımı olan petrol türüdür ve ABD’nin yapmış olduğu petrol ihracatının %40’ını karşılamaktadır. WTI petrolü, dünyada emtia borsalarının başında gelen New York Mercantile Exchange (NYMEX)’de işlem görmektedir (Aydemir, 2016).

Umman petrolü, Orta Doğu ülkelerinde çıkartılan petrollere verilen genel addir. Kıvamının yoğun olması ile bilinmektedir. WTI ve Brent petrolüne kıyasla ağır bir petroldür ve sülfür miktarı oldukça yüksektir. WTI petrolü tatlı petroller sınıfında yer alırken, Umman petrolü tuzlu petroller sınıfında yer almaktadır. Dubai Mercantile Exchange (DME) borsasında işlem gören Umman petrolüne ilgi yüksektir. Günlük olarak 6 milyon varile kadar işlem görmektedir. Forex piyasalarından yatırım yapılmaktadır ve dünyanın her yerindeki borsalara kolaylıkla ulaşımı sağlanmaktadır. Anlık değişen fiyatlardan kazanç sağlanabilmektedir (Aydemir, 2016).

Brent petrolü, Kuzey Denizi ve etrafındaki bölgelerden çıkarılan petrole verilen genel addir. Hafif ve tatlı bir petroldür. Bu bakımdan WTI petrolüne daha yakındır. Benzin ve dizel yakıtlar için tercih edilmektedir. Denizden çıkarıldığı için WTI petrolüne kıyasla fiyatı düşük olmaktadır. Denizden gemilerle aktarımı, karadan çıkarılan WTI petrolünün aktarımına göre daha kolay olmaktadır. Brent petrolü, Intercontinental Commodity Exchange (ICE) borsasında işlem görmektedir. Günlük 6 milyon varile kadar işlem hacmi söz konusudur (Aydemir, 2016).

Çoğunlukla varil fiyatı baz alınarak petrol fiyatları belirlenmektedir. 1 varilin kapasitesi 158,987 litredir. 1 ton petrol varil olarak hesaplandığında 6,29 varile karşılık gelmektedir (<https://www.bloomberght.com/emtia/brent-petrol>, Erişim Tarihi: 03.01.2021).

Diğer petrol türleri ise prim eklenerek referans petrol fiyatından daha yüksek fiyatlardan satılmakta veya indirim uygulanarak daha uygun fiyatlardan işlem görmektedir (<http://discoverrussia.interfax.ru/wiki/58/>, Erişim Tarihi: 04.01.2021).

**Tablo 1. Petrol Türlerinin Çıkarıldıkları Bölgeler ve Sülfür Miktarları**

<b>Petrol Türü</b>	<b>Çıkarıldığı Bölge</b>	<b>Sülfür Miktarı (%)</b>
Brent	Kuzey Denizi	0,45
ESPO	Rusya	0,62
Saharan Bl	Cezayir	0,45
Tapis	Malezya	0,03
LLS	Meksika Körfezi	0,13
Qua Lbo	Nijerya	0,12
Bonny Lt	Nijerya	0,15
Arab X-Lt	Suudi Arabistan	1,16
Umman	Orta Doğu	1.11
ANS	ABD	0,93
WCS	Kanada	3,43
Urals (med)	Rusya	1,3
Syncrude	Kanada	0,05
WTI	ABD	0,45
Daqing	Çin	0,11
Bakken (MN)	ABD	0,18
Duri	Endonezya	0,2
Minas	Endonezya	0,09
Arab Heavy	Suudi Arabistan	2,8
Cabinda	Angola	0,13
Cerro Negro	Venezuela	3,34

Maya	Meksika Körfezi	3,13
Mars	Meksika Körfezi	2,05
Forcados	Nijerya	0,3
Arab Lt	Suudi Arabistan	1,8
Dubai	BAE	2,13

Kaynak: <http://discoverrussia.interfax.ru/wiki/58/>

Petroldeki sülfür miktarı azsa hafif petrol, sülfür miktarı çok ise ağır petrol şeklinde sınıflandırılmaktadır. Hafif petrol gaz yağı, benzin ve dizel yakıtı gibi ürünler için kullanırken, ağır petrol ise fueloil ve asfalt için kullanılmaktadır. Sülfür miktarı arttıkça renk olarak da koyulaşmaktadır (<https://www.petform.org.tr/arama-uretim-sektoru/petrol-nedir/> Erişim Tarihi: 04.01.2021).

## 1.2. PETROLÜN TİCARİ OLARAK KULLANILMASI VE DÜNYA EKONOMİSİNDE PETROLÜN ÖNEMİ

Yenilenemeyen enerji kaynaklarının en önemlileri arasında yer alan petrol, çok eski zamanlardan beri kullanılmaktadır. Milattan önce 3000’li yıllarda petrol sızıntılarının Mezopotamya’da yapı malzemesi olarak kullanıldığı bilinmektedir. Bunun yanında ilaç olarak da kullanımı söz konusudur. 18. yüzyılda Fransızlar petrolü yağlama amacıyla kullanmışlardır. Bu kullanımlar bölgesel olarak sınırlı kalmıştır, petrol asıl olarak 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren ticari anlam kazanmıştır. Ticari amaçla çıkarılmaya başlanan petrol, kısa süre içerisinde dünyada yaygınlaşmıştır. İlk başlarda aydınlatma amacıyla gaz yağı için kullanılırken, daha sonrasında ise motorlu taşıtların da artışıyla benzin üretiminde kullanılmaya başlanmıştır. Petrol üreten ülkelerdeki yetersiz iç pazar ve sanayileşmiş ülkelerin ürettiği petrolden daha fazlasına ihtiyaç duyması, petrolün dünya ticaretinde önemli yere sahip olmasına sebep olmuştur. İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra sanayide hammadde olarak kullanılmaya başlanmıştır ve 1973 Petrol Krizi’ne kadar olan süreçte petrol tüketimini önemli ölçüde arttırmıştır. Petrol tüketiminin artmasında krize kadar olan süreçte düşük fiyatlarda temin edilmesinin de payı oldukça yüksektir. 1973 sonrasında petrolün pahalılaşması, petrolü kullanan

lkeleri olumsuz etkilemiş, sıkıntılara ve krizlere yol açmıştır (Engin, 1984-85: 105-109).

Dünya ekonomisinde petrolün hammadde olarak kullanımının yanı sıra ara mal ve nihai mal olarak da kullanımı söz konusudur. Bu sebeple petrol fiyatlarındaki iniş ve ıkışlar dünya ekonomisinde önemli etkiler yaratmaktadır. Petrol fiyatlarında gerçekleşen bu değişimler özellikle petrole bağımlı olan ülkeleri önemli ölçüde etkilemektedir (Alagöz, Alacahan ve Akarsu, 2018: 144).

Gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere kıyasla petrol fiyatlarındaki artıştan daha fazla etkilenmektedir. Çünkü gelişmekte olan ülkeler enerjiye daha çok bağımlıdır ve etkin enerji kullanımına ihtiyaç duyulan sektörlere ağırlık vermesi sebebiyle petrol fiyatlarındaki artış, petrol ithal eden gelişmekte olan ülkeleri daha fazla etkilemektedir. Petrol fiyatlarındaki artış bir başka deyişle daha az enerji alma anlamına gelmektedir ve bu da etkin enerji kullanımına ihtiyaç duyulan sektörlerde gerilemeye sebep olmaktadır (Altıntaş, 2013: 3).

Petrol, sanayi üretimi için oldukça önemli yere sahiptir. Günümüzde ABD petrol piyasasında hakim g konumunda yer almaktadır. Bu gücü  unsurdan kaynaklanmaktadır. Bunların birincisi askeri gücü, ikincisi dünyadaki rezerv para birimi doların sahipliği ve üçüncüsü ise uluslararası Amerikan petrol şirketleri olmaktadır. Geçmişten günümüze bakıldığında petrol konusunda politik maniplasyonlar uygulanmıştır. 1980'lerin ortalarında SSCB'ye karşı petrol fiyatlarının düşürülmesi, 1990'larda Irak'a karşı başlatılan savaş ve daha sonrasında Venezuela ve İnan petrolleri için uygulanan ambargolar örnek gösterilebilmektedir (Uzuner, 2018: 116). Petrol karteli şeklinde tanımlandırılan OPEC lkeleri de 1973 yılındaki savaşta Batılıların İsrail'i desteklemesi sebebiyle petrol ihracatını kısıtlamıştır.. Bu da politik manipülasyon olarak kabul edilebilmektedir. Bu kısıtlamanın sonucunda piyasa dışı politik bir kararla birlikte petrol fiyatları önemli ölçüde artmıştır (Balaam ve Dillman, 2015: 640).

Ekonomideki sektörlerin çoğu petrol ile ilişkili olduğu için petrol fiyatlarındaki artış ve azalış ülkeleri yakından ilgilendirmektedir. Petrol fiyatlarındaki artış, petrolü ithal eden ülkelerden ihraç eden ülkelere bir para akışı sağlamaktadır. Petrol ithal eden

lkeler, petrol fiyatlarındaki bir artış sonucunda enflasyon, bütçe açığı ve cari açık gibi durumlarla karşılaşırken, petrol ihraç eden ülkeler ise ihracattan elde ettikleri gelirleri ve reel gelirlerini arttırmaktadırlar. Fiyat esnekliği düşük olduğu için petrol talebinde önemli ölçüde bir azalma gerçekleşmemektedir. Petrol fiyatları arttığında hanehalkının reel geliri azalmaktadır, bu da yurtiçi talebin azalmasına sebep olmakta ve ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Petrol fiyatlarındaki artış, ihraç eden ülkeler için olumlu gözükmesine rağmen uzun dönemde ihracatçı ülkeler de bu durumdan olumsuz etkilenmektedir. Petrol fiyatları arttığı için ihracatçı ülkeler enflasyonla karşı karşıya kalmaktadır. Alternatif enerji kaynağına sahip olan ülkelerin petrol ithalatını azaltması sebebiyle petrol ihraç eden ülkelerin ihracatında düşüşler gerçekleşmektedir. Petrol ihraç eden ülkelerin ulusal para birimleri değer kazanmakta, ihracatta azalmalar gerçekleşmekte ve dış açık ile sonuçlanmaktadır (Alagöz, Alacahan ve Akarsu, 2018: 144).

### 1.3. DÜNYA PETROL PİYASASININ GÖRÜNÜMÜ

nemli bir enerji kaynağına sahip olmak, ekonomik kalkınmanın devamlılığında etkili olmaktadır. Dünya ekonomisindeki çoğu ülke enerji kaynaklarının en önemlileri arasında yer alan petrolü kontrol altına almak istemiştir. Bu da petrolün siyasi açıdan önemini yansıtmaktadır. Tarih boyunca petrol rezervleri üzerinde hakimiyet sağlamak için savaşlar çıkmış ve askeri güce başvurulmuştur. Günümüzde de hala devam etmektedir.

Dünya petrol piyasasında petrol arzı ve talebi arasında hassas bir denge söz konusudur. Arz ve talep birbirine bağımlıdır. Esnekliği düşük olduğu için petrolün talebi ani artış gösterememektedir ve petrol fiyatını kontrol altında tutmak için petrol üretimi planlı şekilde yapılmaktadır (Ercan, 1996: 6).

Üretici lkeler enerji üretimi ve teknoloji açısından çok uluslu şirketlerin desteğine ihtiyaç duymaktadır. Diğer yandan çok uluslu şirketlerin de sektör içerisinde faaliyette bulunabilmesi için petrol üreten ülkelerden imtiyaz alması veya çeşitli anlaşmalarda bulunması gerekmektedir. Böylelikle taraflar karşılıklı olarak birbirlerine muhtaç olmaktadır ve bunun sonucunda ya iş birliği içerisinde olmak ya da birbirlerine

karşı daha fazla taviz vermek zorunda kalmaktadırlar. Üreticilerin kendi arasındaki ilişkilerinde çatışmayla işbirliği aynı zamanda ortaya çıkabilmektedir. Petrol piyasasının üreticilerin lehine düzenlenmesine destek olan kolektif davranış biçimi, iş birliğine teşvikte bulunmaktadır. Fakat başta üretime uygulanan kotalar olmak üzere çeşitli uygulamalar ise üreticilerin kendi içinde çatışmasına sebep olmaktadır ([https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20\\_21\\_Bahar/enerji\\_politikalari/2/index.html](https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20_21_Bahar/enerji_politikalari/2/index.html), Erişim Tarihi: 11.12.2021).

Petrol fiyatlarındaki değişkenliğin arzdan ve talepten kaynaklanan çok sayıda sebebi bulunmaktadır. OPEC üretim kapasitesi ve OPEC dışı üretim kapasitesi, jeopolitik konum, hava şartları, arama ve üretim maliyetleri ile yatırımları, teknoloji düzeyi, stok miktarı ve petrolün kalitesi arzdan kaynaklanmaktadır. Ekonomik büyüme, sanayi üretimi, jeopolitik konum, hava şartları, tüketicilerin davranış biçimleri, vergi ve teknoloji düzeyi ise talepten kaynaklanmaktadır. Bu sebepleri ekonomik ve politik etkenler tetiklemektedir. Üretim ve tüketim dengesi, coğrafyadan kaynaklı olarak taşıma maliyetleri, yatırım zamanlaması ve maliyetleri, arama ve üretme maliyeti, düşük dolar seyri ekonomik etkenler arasında yer alırken, piyasa düzenlemeleri, ambargo ve çatışma, OPEC, büyük şirket politikaları, yatırım maliyetini etkileyen vergiler, çevresel düzenlemeler ise politik etkenler arasında yer almaktadır. Petrol fiyatlarındaki ani düşüşlerin sebeplerini anlayabilmek için üretim-tüketim dengesi diğer bir deyişle arz-talep dengesi açısından incelenmesi gerekmektedir. Dünya ülkelerinin özellikle de önde gelen sanayileşmiş ülkelerin durgunlukla karşı karşıya kalması petrol tüketiminin beklenen seviyenin altına düşmesine sebep olmaktadır (<https://pmo.org.tr/petrol-fiyatlarinin-olusumunu-etkileyen-faktorler/>, Erişim Tarihi: 27.01.2021).

Petrol piyasasına bakıldığında dört çeşit çıkar çatışmasından söz edilebilmektedir. Bunlar; OPEC üyelerinin kendi içindeki çıkar çatışmaları, OPEC ile ABD arasındaki çıkar çatışması, OPEC ile Rusya arasındaki çıkar çatışması ve ABD ile Rusya arasındaki çıkar çatışmasıdır. Oyun teorisiyle incelendiğinde her devlet, rakibinin olası davranışı karşısında kendini koruyacak davranış içerisinde olacaktır. Bu sebeple piyasada optimizasyon sağlanamayacaktır. Petrol piyasasında optimizasyon, her devlet rakibinin olası davranışına karşılık kendini koruma zorunluluğunda kalmadığı durumda gerçekleşmektedir. Sonuca bakıldığında petrol teknolojisinde nispeten üstün olan ABD,

petrol piyasasında manipülasyon yapma gücünü halen korumaktadır (Uzuner, 2018: 117). Parasal manipülasyonların çoğunluğu ise rezerv para sahibi merkez bankaları tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu sebeple faaliyetlerinde her zaman şeffaf olmamaktadırlar. Etki yaratabilmek için bazen gizli davranışlarda bulunmaktadırlar ve spekülasyon yapıcı kuruluş görünümünü vermektedirler (Hanke ve Schuler, 2001: 10).

### **1.3.1. Dünya Petrol Arzı**

Dünya petrol arzını, petrol rezervleri ve petrol üretimi şeklinde incelemek mümkündür. Petrol rezervleri bakımından zengin olmak önemlidir. Ancak fazla petrol rezervine sahip olmak, fazla petrol üretmek anlamına gelmemektedir. Petrol rezervlerine sahip olmak kadar petrol üretimi yapmak da önemlidir. Üretilen petrol çeşitli şekillerde değerlendirilmektedir. Üretilen petrol ihraç edilmekte veya iç piyasaya sürülmektedir.

Dünya petrol piyasasına bakıldığında petrol arzını üç etken önemli ölçüde etkilemektedir. Bunlardan ilki ispatlanmış petrol rezervleri, ikincisi halihazırda bulunan petrol üretme tesislerinin ölçeği ve üçüncüsü ise gelecekte petrolün olması beklendiği fiyattır (Uzuner, 2018: 110).

Teorik çerçevede bakıldığında petrol talebini asıl belirleyen petrolün marjinal ürün değeriyken, petrol arzını asıl belirleyen petrol çıkarmanın marjinal maliyetidir. Bu iki ana değişken, petrol piyasasında temel fiyatı belirlemektedir (Parkin, 2010: 430).

#### **1.3.1.1. Dünya Petrol Rezervleri**

Petrol rezervlerinde istatistiksel olarak değişkenlikler gözlenmektedir. Çünkü yalnızca rezerv adı altında gözükmemesine rağmen rezervler ispatlanmış, muhtemel ve olası rezervler şeklinde üçe ayrılmaktadır (Bayraç: 8).

Rezerv sınıflandırması yer altından çıkarılabilme ihtimaline göre yapılmaktadır. %90 gibi yüksek ihtimale sahip olan rezervler ispatlanmış rezervler, %50 gibi çıkarma ihtimaline sahip rezervler muhtemel veya mümkün rezervler, %10 civarı düşük çıkarma

ihtimali söz konusu olan rezervler ise olası rezervler olarak adlandırılmaktadır (Solak, 2012: 117-118).

Dünya çapında petrol rezervlerinde eşit olmayan bir dağılım görülmektedir. Rusya ve ABD gibi geniş topraklara sahip aynı zamanda da çok büyük miktarda rezerve sahip olan ülkelerin yanı sıra Kuveyt gibi küçük bir ülke olmasına rağmen geniş rezervlere sahip olan ülkeler de bulunmaktadır (Aldıbekova, 2018: 18).

Yeryüzünün altında ne kadar petrol olduğunu ve gelecekte ne kadar üretimin mümkün olabileceğini kimse kesin olarak bilememektedir. Verilen sayılar en iyi şekilde elde edilmiş bilgiye dayalı tahminler olmaktadır (BP Stats Review 2020 Oil Reserve Definitions, Erişim Tarihi: 27.01.2021). Enerji rezervleri hakkındaki kötü bekleme ülkelerin stratejik konumu ve ekonomisi bakımından ciddi tehlike oluşturmaktadır. Ancak rezervlerdeki artış beklentisi ve kötü işleyen sistemin yeniden yapılanması hesaba katılmamaktadır (Yıldırım, 2003: 8).

**Tablo 2. Dünyadaki Toplam Rezerv Miktarı (Milyar Varil)**

Yıl	Dünyadaki Toplam Rezerv Miktarı (Milyar Varil)
1980	682,6
1990	1000,9
2000	1300,9
2010	1636,9
2020	1732,4

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

BP'nin 2021 yılında yayınlanan enerji raporuna göre onar yıllık dönemler şeklinde petrol rezervlerine bakıldığında 1980 yılında dünyada toplam 682,6 milyar varil ispatlanmış petrol rezervi bulunurken, 1990 yılında 1000,9 milyar varil, 2000 yılında 1300,9 milyar varil, 2010 yılında 1636,9 milyar varil ve 2020 yılında ise 1732,4 milyar varil petrol rezervi bulunmaktadır. Onar yıllık dönemlerde incelendiğinde petrol rezervleri, 1970'li yıllardan günümüze sürekli artış göstermiştir (Bkz. Tablo 2).



Petrol arama çalışmaları ve teknolojiadaki ilerlemelerle rezerv miktarında artışlar sağlanmaktadır. Rezervler mevcut miktarından az gösterilirse piyasada kıtlık bekleşiğine ve aynı zamanda petrol fiyatlarında da artışa sebep olmaktadır. OPEC içinde güçlerini arttırmak isteyen bazı ülkeler rezervlerini mevcut rezervlerinden daha fazla göstermektedirler. OPEC'e üye olan ülkelerden bazıları ise kendi kotalarının altında veya üzerinde üretim yaparak günlük petrol fiyatı ve üretimi üzerinde etkili olmaktadır. 1970'li yıllarda ard arda çıkan şoklar, dünyadaki rezerv miktarı ve dağılımında değişikliklere sebep olmuştur. Fiyatlardaki artış, ülkeleri petrol aramaya yönlendirmiş, arama teknolojisinin ilerlemesiyle önceden faaliyette olmayan üretim alanları da üretime açılmıştır. Bu da rezervler üzerinde artırıcı bir etki yaratmıştır (Bayraç: 8-9).

**Tablo 3. Dünyadaki İspatlanmış Petrol Rezervlerinin Dağılımı (Milyar Varil)**

<b>İspatlanmış Petrol Rezervleri</b>					
<b>(Milyar Varil)</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>
Kanada	39,5	40,3	181,5	174,8	<b>168,1</b>
Meksika	47,2	26,9	24,6	10,4	<b>6,1</b>
ABD	36,5	33,8	30,4	35,0	<b>68,8</b>
<b>Kuzey Amerika Toplam</b>	<b>123,3</b>	<b>101,0</b>	<b>236,5</b>	<b>220,3</b>	<b>242,9</b>
Arjantin	2,5	1,6	3,0	2,5	<b>2,5</b>
Brezilya	1,3	4,5	8,5	14,2	<b>11,9</b>
Kolombiya	0,6	2,0	2,0	1,9	<b>2,0</b>
Ekvador	0,6	0,8	2,7	2,1	<b>1,3</b>
Peru	0,6	0,8	0,9	1,2	<b>0,7</b>
Trinidad & Tobago	0,6	0,6	0,9	0,8	<b>0,2</b>
Venezuela	19,5	60,1	76,8	296,5	<b>303,8</b>
Diğer Güney ve Orta Amerika Ülkeleri	0,7	0,6	1,3	0,8	<b>0,8</b>
<b>Güney ve Orta Amerika Toplam</b>	<b>26,3</b>	<b>71,0</b>	<b>96,0</b>	<b>320,1</b>	<b>323,4</b>
Danimarka	0,5	0,6	1,1	0,9	<b>0,4</b>
İtalya	0,4	0,8	0,6	0,6	<b>0,6</b>
Norveç	4,0	8,6	11,4	6,8	<b>7,9</b>
Romanya	1,1	1,5	1,2	0,6	<b>0,6</b>
Birleşik Krallık	8,4	4,0	4,7	2,8	<b>2,5</b>
Diğer Avrupa Ülkeleri	2,3	2,0	2,1	1,9	<b>1,6</b>
<b>Avrupa Toplam</b>	<b>16,6</b>	<b>17,5</b>	<b>21,0</b>	<b>13,6</b>	<b>13,6</b>
Azerbaycan	n/a	n/a	1,2	7,0	<b>7,0</b>

Kazakistan	n/a	n/a	5,4	30,0	<b>30,0</b>
Rusya	n/a	n/a	112,1	105,8	<b>107,8</b>
Türkmenistan	n/a	n/a	0,5	0,6	<b>0,6</b>
SSCB	67,0	58,4	n/a	n/a	<b>n/a</b>
Özbekistan	n/a	n/a	0,6	0,6	0,6
Diğer BDT Ülkeleri	n/a	n/a	0,3	0,3	<b>0,3</b>
<b>Bağımsız Devletler Topluluğu Toplam</b>	<b>67,0</b>	<b>58,4</b>	<b>120,1</b>	<b>144,2</b>	<b>146,2</b>
İran	58,3	92,9	99,5	151,2	<b>157,8</b>
Irak	30,0	100,0	112,5	115,0	<b>145,0</b>
Kuveyt	67,9	97,0	96,5	101,5	<b>101,5</b>
Umman	2,5	4,4	5,8	5,5	<b>5,4</b>
Katar	3,6	3,0	16,9	24,7	<b>25,2</b>
Suudi Arabistan	168,0	260,3	262,8	264,5	<b>297,5</b>
Suriye	1,5	1,9	2,3	2,5	<b>2,5</b>
Birleşik Arap Emirlikleri (BAE)	30,4	98,1	97,8	97,8	<b>97,8</b>
Yemen	-	2,0	2,4	3,0	<b>3,0</b>
Diğer Orta Doğu Ülkeleri	0,2	0,1	0,2	0,3	<b>0,2</b>
<b>Orta Doğu Toplam</b>	<b>362,4</b>	<b>659,6</b>	<b>696,7</b>	<b>765,9</b>	<b>835,9</b>
Cezayir	8,2	9,2	11,3	12,2	<b>12,2</b>
Angola	1,4	1,6	6,0	9,1	<b>7,8</b>
Çad	-	-	0,9	1,5	<b>1,5</b>
Kongo Cumhuriyeti	0,7	0,8	1,5	2,0	<b>2,9</b>
Mısır	2,9	3,5	3,6	4,5	<b>3,1</b>
Ekvator Ginesi	n/a	n/a	0,8	1,7	<b>1,1</b>
Gabon	0,5	0,9	2,4	2,0	<b>2,0</b>
Libya	20,3	22,8	36,0	47,1	<b>48,4</b>
Nijerya	16,7	17,1	29,0	37,2	<b>36,9</b>
Güney Sudan	n/a	n/a	n/a	n/a	<b>3,5</b>
Sudan	-	0,3	0,3	5,0	<b>1,5</b>
Tunus	2,2	1,7	0,4	0,4	<b>0,4</b>
Diğer Afrika Ülkeleri	0,6	0,9	0,7	2,3	<b>3,8</b>
<b>Afrika Toplam</b>	<b>53,4</b>	<b>58,7</b>	<b>92,9</b>	<b>124,9</b>	<b>125,1</b>
Avustralya	2,1	3,2	4,9	3,8	<b>2,4</b>
Brunei	1,3	1,1	1,2	1,1	<b>1,1</b>
Çin	13,4	16,0	15,2	23,3	<b>26,0</b>
Hindistan	2,8	5,6	5,3	5,8	<b>4,5</b>
Endonezya	11,6	5,4	5,1	4,2	<b>2,4</b>
Malezya	1,5	1,9	2,1	3,6	<b>2,7</b>
Tayland	^	0,3	0,5	0,4	<b>0,3</b>
Vietnam	-	0,2	2,0	4,4	<b>4,4</b>

Diğer Asya Pasifik Ülkeleri	1,0	1,0	1,3	1,1	1,3
<b>Asya Pasifik Toplam</b>	<b>33,6</b>	<b>34,7</b>	<b>37,7</b>	<b>47,8</b>	<b>45,2</b>
<b>Dünya Toplam</b>	<b>682,6</b>	<b>1000,9</b>	<b>1300,9</b>	<b>1636,9</b>	<b>1732,4</b>
OECD Ülkeleri	141,5	122,1	262,7	238,5	260,0
OECD'e Katılmayanlar	541,1	878,8	1038,2	1398,3	1472,4
OPEC Ülkeleri	422,0	760,7	833,0	1137,7	1214,7
OPEC'e Katılmayanlar	260,6	240,2	468,0	499,1	517,7
Avrupa Birliği	3,3	4,2	3,9	3,2	2,4
Kanada Petrol Kumları Toplam	32,3	32,4	174,9	169,2	161,4
Aktif Az Gelişmiş Olanlar	n/a	3,3	11,7	25,9	18,9
Venezuela Orinoco Kuşağı	-	-	-	220,0	261,8

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

Dünya piyasasında petrol varil veya ton cinsinden işlem görmektedir (Kaya, 2016: 3). 2020 yılında Venezuela, 303,8 milyar varillik devasa petrol rezervleriyle birinci sırada yer almaktadır. Venezuela'yı Suudi Arabistan, Kanada, İran, Irak, Rusya, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri, ABD ve Libya takip etmektedir (Bkz. Tablo 3).

2020 yılında dünyadaki petrol rezervlerinde bölgesel olarak Orta Doğu bölgesi 835,9 milyar varil ile lider konumda yer almaktadır. Dünyadaki toplam rezervin yaklaşık %50'si Orta Doğu'da bulunmaktadır. Orta Doğu'da Suudi Arabistan, İran, Irak, Kuveyt ve Birleşik Arap Emirlikleri sahip oldukları rezerv bakımından ön plana çıkarken, Kuzey Amerika'da Kanada ve ABD ön plana çıkmaktadır. Güney ve Orta Amerika bölgesinde de 323,4 milyar varil petrol rezervi bulunmaktadır ve bunun 303,8 milyar varili Venezuela'ya aittir. Afrika'da Libya ve Nijerya'nın ön plana çıkarken, Bağımsız Devletler Topluluğu'nda ise 107,8 milyar varil ile Rusya ön plana çıkmaktadır. Avrupa'nın sadece 13,6 milyar varil petrol rezervi bulunmaktadır. Düşük miktarda petrol rezervine sahip olan bir diğer bölge de Asya Pasifik bölgesidir. Çin, 26,0 milyar varil ile en yüksek rezerve sahip olan Asya Pasifik ülkesidir (Bkz. Tablo 3).

OPEC, dünya petrol piyasasında fiyatları istikrarlı tutabilmek, petrol ihtiyacı olan ülkelere arz problemi yaşatmadan petrol sağlamak amacıyla 1960 yılında Venezuela'nın önerisiyle kurulmuştur (Kaya, 2016: 4). OPEC ülkeleri 1214,7 milyar varil rezerve sahiptir. Dünyadaki petrol rezervlerinin %70,1'i OPEC ülkelerine aittir. OECD ülkeleri ise sadece %15'lik bir paya yani 260,0 milyar varillik petrol rezervine

sahiptir (Bkz. Tablo 3). OPEC, piyasadaki yeri itibariyle petrol piyasalarını etkileme gücüne sahiptir (Kaya, 2016: 4).

Dünyadaki toplam ispatlanmış petrol rezervleri 1980 yılından günümüze bazı yıllarda küçük düşüşler olsa da genellikle artış eğilimi göstermiştir. 1980 yılında dünyada toplam 682,6 milyar varil ispatlanmış petrol rezervi bulunurken, 2020 yılında dünyada toplam 1732,4 milyar varil rezerv bulunmaktadır. 1980 yılında günümüze rezerv miktarı yaklaşık olarak 2,5 kat artış göstermiştir (Bkz. Tablo 3).

Dünya genelinde yeni rezervlerin keşfedilmesiyle, teknolojiye ilerleme sayesinde mevcut rezervlerin daha etkin ve verimli kullanılmasıyla, petrol üreticilerinin kendi çıkarları doğrultusunda kendi isteğiyle rezervlerini farklı göstermesiyle ispatlanmış petrol rezervlerinde artış sağlanabilmektedir (Bayraç: 7).

#### ***1.3.1.2. Dünya Petrol Üretimi***

Dünyadaki petrol arzını, petrolün talebi ve talebi etkileyen faktörler belirlemektedir. Bunun yanında petrol üretimi üzerinde teknolojik faktörler, jeolojik faktörler, OPEC ve benzeri petrol üretimi yapan ülkelerin petrole ilişkin devlet politikaları, dünya genelindeki petrol fiyatları, uluslararası yaptırımlar, petrol üretimi yapılan alanlardaki askeri müdahaleler gibi faktörler de etkili olmaktadır (Aldıbekova, 2018: 22).

**Tablo 4. Dünyadaki Toplam Petrol Üretimi (Milyon Ton)**

<b>Yıl</b>	<b>Dünyadaki Toplam Petrol Üretimi</b>
<b>1970</b>	2358,9
<b>1980</b>	3091,1
<b>1990</b>	3157,9
<b>2000</b>	3598,3
<b>2010</b>	3978,6
<b>2020</b>	4165,1

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

Dünyadaki toplam petrol üretimi, 1970 yılından 2020 yılına bazı yıllarda küçük düşüşler yaşanmasına rağmen genellikle artış göstermiştir. 1970 yılında dünyada toplam

2358,9 milyon ton petrol üretimi yapılırken, 1980 yılında 3091,1 milyon ton, 1990 yılında 3157,9 milyon ton, 2000 yılında 3598,3 milyon ton, 2010 yılında 3978,6 milyon ton ve 2020 yılında ise 4165,1 milyon ton petrol üretimi yapılmıştır. 1970 yılından 2020 yılına petrol üretimi yaklaşık olarak 1,8 kat artış göstermiştir (Bkz. Tablo 4).

Yeni arayışlar rezervlerde artışlara sebep olmaktadır. Rezervlerde artış sağlanmasıyla birlikte dünyadaki toplam petrol üretiminde de artış görülmektedir (Bayraç, 9).

**Tablo 5. Dünyadaki Petrol Üretiminin Dağılımı (Milyon Ton)**

<b>Petrol Üretimi</b>						
<b>(Milyon Ton)</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>
Kanada	70,1	83,3	92,8	125,1	160,6	<b>252,2</b>
Meksika	24,2	107,2	145,2	170,3	145,6	<b>95,1</b>
ABD	533,5	480,2	416,6	347,6	333,1	<b>712,7</b>
<b>Kuzey Amerika Toplam</b>	<b>627,7</b>	<b>670,7</b>	<b>654,5</b>	<b>643,0</b>	<b>639,4</b>	<b>1060,0</b>
Arjantin	20,0	25,3	25,4	41,3	33,3	<b>27,6</b>
Brezilya	8,8	9,9	34,1	67,1	111,3	<b>159,2</b>
Kolombiya	11,8	6,8	23,4	36,3	41,4	<b>41,3</b>
Ekvador	0,2	11,0	15,5	21,6	26,1	<b>25,8</b>
Peru	3,9	10,2	6,8	5,2	7,3	<b>5,4</b>
Trinidad & Tobago	6,9	10,5	7,4	6,6	6,2	<b>3,4</b>
Venezuela	197,2	117,3	117,8	160,3	145,8	<b>27,4</b>
Diğer Güney ve Orta Amerika Ülkeleri	3,0	3,6	3,6	6,5	7,3	<b>10,2</b>
<b>Güney ve Orta Amerika Toplam</b>	<b>251,8</b>	<b>194,7</b>	<b>234,0</b>	<b>344,8</b>	<b>378,7</b>	<b>300,3</b>
Danimarka	n/a	0,3	5,9	17,7	12,2	<b>3,5</b>
İtalya	1,5	1,7	4,7	4,6	5,1	<b>5,4</b>
Norveç	n/a	25,0	82,1	160,1	98,6	<b>92,0</b>
Romanya	13,7	12,0	8,1	6,3	4,3	<b>3,5</b>
Birleşik Krallık	0,2	80,5	91,6	126,2	63,0	<b>48,1</b>
Diğer Avrupa Ülkeleri	26,7	23,9	30,7	20,6	16,9	<b>14,6</b>
<b>Avrupa Toplam</b>	<b>42,0</b>	<b>143,4</b>	<b>223,1</b>	<b>335,6</b>	<b>200,0</b>	<b>167,1</b>
Azerbaycan	n/a	n/a	12,5	14,1	51,3	<b>35,1</b>
Kazakistan	n/a	n/a	25,8	35,3	79,7	<b>86,1</b>
Rusya	n/a	n/a	515,9	326,7	512,3	<b>524,4</b>
Türkmenistan	n/a	n/a	5,7	7,3	11,1	<b>10,3</b>

SSCB	353,0	603,2	n/a	n/a	n/a	n/a
Özbekistan	n/a	n/a	2,8	7,5	3,6	2,1
Diğer BDT Ülkeleri	-	-	2,4	1,9	1,8	2,0
<b>Bağımsız Devletler Topluluğu Toplam</b>	<b>353,0</b>	<b>603,2</b>	<b>565,0</b>	<b>392,8</b>	<b>659,9</b>	<b>660,1</b>
İran	192,6	74,2	162,8	191,7	212,0	142,7
Irak	76,3	131,1	105,3	128,8	120,8	202,0
Kuveyt	151,8	86,8	46,8	109,9	123,4	130,1
Umman	16,4	14,1	34,2	47,0	42,2	46,1
Katar	18,1	23,7	21,1	40,2	70,9	75,9
Suudi Arabistan	192,2	509,8	342,6	438,5	463,3	519,6
Suriye	4,2	7,9	20,2	28,1	18,5	2,0
Birleşik Arap Emirlikleri (BAE)	37,8	83,8	93,2	121,5	135,2	165,6
Yemen	n/a	n/a	8,7	20,9	14,3	4,1
Diğer Orta Doğu Ülkeleri	3,9	2,7	2,4	2,3	9,4	9,1
<b>Orta Doğu Toplam</b>	<b>693,3</b>	<b>934,0</b>	<b>837,4</b>	<b>1128,9</b>	<b>1210,1</b>	<b>1297,3</b>
Cezayir	48,3	51,5	58,4	66,8	73,8	57,6
Angola	5,1	7,4	23,4	36,9	88,9	64,5
Çad	n/a	n/a	n/a	n/a	6,4	6,6
Kongo Cumhuriyeti	^	3,2	8,0	13,5	16,0	15,8
Mısır	16,4	29,8	45,5	38,9	35,0	30,0
Ekvator Ginesi	n/a	n/a	n/a	5,7	14,5	7,5
Gabon	5,4	8,9	13,5	13,8	11,6	10,4
Libya	159,5	88,3	67,2	69,5	84,6	18,3
Nijerya	53,4	101,7	87,5	106,5	122,1	86,9
Güney Sudan	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	8,4
Sudan	n/a	n/a	n/a	8,8	22,8	4,2
Tunus	4,2	5,6	4,7	3,9	3,9	1,7
Diğer Afrika Ülkeleri	^	3,9	9,6	7,3	7,4	15,5
<b>Afrika Toplam</b>	<b>292,3</b>	<b>300,3</b>	<b>317,8</b>	<b>371,6</b>	<b>487,0</b>	<b>327,3</b>
Avustralya	8,7	21,8	30,3	37,1	24,6	19,7
Brunei	6,7	11,7	7,4	9,5	8,4	5,4
Çin	30,7	106,0	138,3	162,6	203,0	194,8
Hindistan	6,8	9,4	34,2	34,2	41,3	35,1
Endonezya	43,1	79,0	74,4	71,8	48,6	36,4
Malezya	0,9	13,2	29,5	33,6	33,1	27,2
Tayland	n/a	n/a	2,4	7,1	15,2	15,0
Vietnam	n/a	n/a	2,7	16,5	15,3	10,0
Diğer Asya Pasifik Ülkeleri	1,9	3,7	6,7	9,2	14,0	9,5
<b>Asya Pasifik Toplam</b>	<b>98,8</b>	<b>244,9</b>	<b>326,0</b>	<b>381,6</b>	<b>403,5</b>	<b>353,1</b>

<b>Dünya Toplam</b>	<b>2358,9</b>	<b>3091,1</b>	<b>3157,9</b>	<b>3598,3</b>	<b>3978,6</b>	<b>4165,1</b>
OECD Ülkeleri	674,1	827,0	917,1	1042,2	898,9	<b>1281,4</b>
OECD'e Katılmayanlar	1684,8	2264,1	2240,8	2556,0	3079,6	<b>2883,8</b>
OPEC Ülkeleri	1119,6	1264,0	1126,5	1463,4	1612,1	<b>1448,4</b>
OPEC'e Katılmayanlar	1239,3	1827,1	2031,5	2134,9	2366,5	<b>2716,7</b>
Avrupa Birliği	33,9	29,3	38,1	41,5	30,5	<b>19,3</b>

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

Petrol üretiminde birinci sırada 712,7 milyon ton ile ABD bulunmaktadır. ABD'yi Rusya, Suudi Arabistan, Kanada, Irak, Çin, Birleşik Arap Emirlikleri, Brezilya, İran ve Kuveyt takip etmektedir (Bkz. Tablo 5).

Dünyadaki toplam petrol rezervlerinde yaklaşık olarak %4'lük payı olan ve en fazla petrol rezervine sahip ülkeler arasında dokuzuncu sırada yer alan ABD, petrol üretiminde %17,1'lik pay ile dünyada birinci sırada yer almaktadır. Venezuela ise ispatlanmış petrol rezervlerinde birinci sırada yer almasına rağmen petrol üretimi söz konusu olduğunda en fazla petrol üretimi yapan on ülke içinde yer almamaktadır (Bkz. Tablo 3 ve Tablo 5). Venezuela enerji bakımından zengin olmasına rağmen kaynaklarından yeterince faydalanamamaktadır. Bunun sebebi üretim seviyesinin düşük olması ve ihracat altyapısının yetersiz olmasından kaynaklanmaktadır (Yüksel, <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/enerji-zengini-venezuela-kaynaklarindan-faydalanamiyor/1374540>, Erişim Tarihi: 15.02.2021).

Latin Amerika'nın uzun yıllardır sömürüldüğünü düşünen Hugo Chavez, Aralık 1998'de gerçekleşen seçimin sonucunda Venezuela'nın devlet başkanı olduktan sonra uluslararası bağlamda petrol politikası oluşturmak ve ülkenin gelirlerinde artış sağlamak için çalışmalar yapmaya başlamıştır. Dünyadaki petrol fiyatlarında artış sağlamayı ve böylelikle petrol rezervleri bakımından zengin olan Venezuela'ya ekstra ekonomik gelir sağlamayı hedeflemiştir. Chavez önceki iktidarlardan farklı olarak OPEC tarafından belirlenen petrol kotalarına uyma kararı almıştır. Böylelikle OPEC'le yapılan anlaşmalar sonucunda istediğine ulaşmış, kotaya uyulması sebebiyle fazla petrol üretimi yapılmamış ve petrol fiyatları yükselmiştir. Bu durumdan ABD başta olmak üzere petrol ithal eden birçok ülke olumsuz etkilenmiştir. ABD'nin baskısına maruz kalan Venezuela, Rusya ve Çin'in desteğini alarak baskıları bir nebze kırmayı başarmıştır (Kaya, 2014 : 197-205).

Venezuela petrol fiyatlarındaki artış planını gerçekleştirmesiyle gelirinde artış sağlamıştır. Gelir artışı sonucunda ülkede harcamalar artmış, döviz girişi sayesinde reel kur artmış ve kaynakların bol olması gerekçesiyle ülke hazır paranın refahına kapılıp sanayisizleşmeye sürüklenmiştir. Elindeki rezervleri satarak gelir kazanmış, ancak üretmemiştir. Böylelikle petrol fiyatlarındaki artış sonucunda gerçekleşen gelir artışı, ülkenin petrol üretimini ve sanayileşmesini olumsuz etkilemiştir. (Alkan, 2019: 1-5).

2020 yılında en fazla petrol üretimi yapan bölge 1297,3 milyon ton ile Orta Doğu bölgesidir. Orta Doğu bölgesini, petrol üretiminde birinci sırada yer alan ve bölgenin petrol üretiminin büyük kısmını gerçekleştiren ABD'nin de içinde bulunduğu Kuzey Amerika bölgesi takip etmektedir. Orta Doğu bölgesinde ise petrol üretiminin büyük bir kısmını Suudi Arabistan yapmaktadır. İspatlanmış petrol rezervlerinde olduğu gibi Avrupa bölgesi, petrol üretiminde de son sırada yer almaktadır. OPEC ülkeleri, 2020 yılında 1448,4 milyon ton, OECD ülkeleri ise 1281,4 milyon ton petrol üretimi yapmıştır. 2020 yılında OPEC ülkeleri, OECD ülkelerinden 167 milyon ton daha fazla petrol üretmiştir (Bkz. Tablo 5).

1973'e kadar olan ucuz petrol döneminde, ABD petrol ithalatını arttırmış ve petrol üretimini azaltmıştır. Bunun sebebi, ABD'nin stratejik davranıp petrolün ucuz olduğu dönemde sahip olduğu rezervleri kullanmak yerine petrolü ithal etmeyi tercih etmesidir. Aynı zamanda uluslararası firmalar (çoğunluğu ABD firmaları) düşük üretim maliyetlerinden dolayı Amerika dışında bölgelerde petrol arama ve üretimi için yatırım yapmışlardır. ABD'deki üretim azalmasını, Kanada ve Meksika'daki üretim artışı telafi ederek mutlak seviye korunabilmiştir (Aldıbekova, 2018: 25).

1970 yılından 2020 yılına Güney ve Orta Amerika bölgesinin petrol üretimi artmasına rağmen dünyadaki petrol üretimindeki payı azalmıştır. Bunun sebebi, bu bölgedeki ülkelerin siyasi ve ekonomik krizlere maruz kalmış olması ve bunun sonucunda petrol üretim hacminin azalmış olmasıdır. Orta Doğu bölgesinde ise petrol üretim hacmi büyümesini sürdürmüştür. Ancak petrol piyasasındaki krizler, savaşlar ve yaptırımlar gibi politik olaylar ile kotalandırma sisteminin uygulanışıyla petrol üretiminde bazı yıllarda düşüş gözlenmiştir (Aldıbekova, 2018: 25-26).



BDT ülkeleri, Avrupa, Afrika ve Asya Pasifik bölgelerinde de petrol üretiminde artış görülmektedir. BDT ülkeleri arasında Rusya, 2020 yılında 524,4 milyon ton petrol üretimi ile bu artışta önemli bir paya sahiptir ve dünyada en fazla petrol üretimi yapan ikinci ülke konumunda yer almaktadır. Rusya, dünya çapında toplam petrol üretiminin %12,6'sını gerçekleştirmektedir. Asya Pasifik bölgesinde ise 1970 yılında 30,7 milyon ton petrol üretimi yapan Çin, 2020 yılında 194,8 milyon ton petrol üretimi yapmıştır ve Asya Pasifik bölgesinin petrol üretiminin artmasında etkili olmuştur (Bkz. Tablo 5).

2020 yılında dünyadaki petrol üretim hacminin büyük kısmını ABD, Rusya ve Suudi Arabistan oluşturmaktadır. Bu üç ülke petrol üretim pazarının yaklaşık olarak %40-45'ine sahip olmaktadır.

Son dönemde ABD'de yatay sondaj çalışmaları ile hidrolik çatlatma olarak adlandırılan teknolojilerin kullanılmasıyla birlikte petrol üretiminde önemli ölçüde artış gerçekleşmiştir. Petrol piyasasındaki bu gelişmelerin ortaya çıkışı, OPEC karteliyle kaya gazı üreticilerinin karşı karşıya gelmesine sebep olmuştur (Eraydın, 2015: 4-5).

### ***1.3.1.3. Dünya Petrol İhracatı***

Petrol üretimi yapan ülkeler, ürettikleri petrolden farklı şekillerde fayda sağlayabilmektedir. Kimi ülkeler ürettikleri petrolün büyük bir kısmını ihraç ederken, kimi ülkeler de ürettikleri petrolü kendi iç piyasasına sunmaktadır.

**Tablo 6. Dünya Ham Petrol İhracatı (Milyon Ton)**

	Petrol İhracatı (Milyon Ton)	
	2019	2020
<b>Kanada</b>	197,7	189,3
<b>Meksika</b>	58,2	56,8
<b>ABD</b>	142,5	155,3
<b>Güney ve Orta Amerika</b>	146,8	145,7
<b>Avrupa</b>	28,1	28,2
<b>Rusya</b>	289,0	260,0
<b>Diğer BDT Ülkeleri</b>	93,9	93,2
<b>Irak</b>	204,4	178,9
<b>Kuveyt</b>	99,9	96,5
<b>Suudi Arabistan</b>	366,0	349,1
<b>Birleşik Arap Emirlikleri</b>	135,4	142,7

<b>Diğer Orta Doğu Ülkeleri</b>	120,5	107,7
<b>Kuzey Afrika</b>	97,8	51,0
<b>Batı Afrika</b>	226,8	203,7
<b>Doğu ve Güney Afrika</b>	5,5	3,8
<b>Avustralya</b>	11,7	9,4
<b>Çin</b>	0,4	1,1
<b>Hindistan</b>	0,1	0,1
<b>Japonya</b>	*	*
<b>Singapur</b>	1,9	1,7
<b>Diğer Asya Pasifik Ülkeleri</b>	39,0	34,6
<b>Dünya Toplam</b>	<b>2265,6</b>	<b>2108,6</b>

\* : 0,05 milyon tondan daha az

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

2020 yılında en fazla petrol ihracatı yapan ülke 349,1 milyon ton ile Suudi Arabistan'dır. 2019 yılında 366 milyon ton petrol ihracatı yapan Suudi Arabistan'ın 2020 yılında petrol ihracatında düşüş gerçekleşmiştir. İkinci sırada ise 260 milyon ton petrol ihracatı ile Rusya yer almaktadır. Petrol piyasası için petrol tedarik eden ülkelerin büyük bir kısmını Orta Doğu ülkeleri oluşturmaktadır. Orta Doğu ülkeleri arasında Suudi Arabistan, Irak, Birleşik Arap Emirlikleri ve Kuveyt petrol ihracatında ön plana çıkmaktadır (Bkz. Tablo 6).

OPEC ülkeleri başta olmak üzere petrol üretimi yapan ülkelerin çoğu ürettikleri petrolün büyük bir kısmını ihraç etmektedir. Suudi Arabistan 2020 yılında 519,6 milyon ton petrol üretmiş olup ürettiği bu petrolün %67,2'sini yani 349,1 milyon ton petrolü ihraç etmiştir (BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition). OPEC'in petrol ihracatındaki payının fazla olması, petrol fiyatlarının oluşumunda belli ölçüde etkili olduğu anlamına gelmektedir (Aldıbekova, 2018: 29). Petrol üretiminde önemli paya sahip olan çoğu ülke, ürettiği petrolü ihraç ederken, ABD ise ürettiği petrolün çoğunu iç piyasaya sürmeyi tercih etmektedir. 2016 yılında ABD, 24,4 milyon ton petrol ihraç etmişken (BP Statistical Review of World Energy, June 2017), 2020 yılında 155,3 milyon ton petrol ihraç etmiştir (Bkz. Tablo 6). 2020 yılında 712,7 milyon ton petrol üretimi yapan ABD, sadece 155,3 milyon ton petrol ihracatı yapmıştır. Bu da ürettiği petrolün %21,8'ine karşılık gelmektedir (BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition).

#### 1.3.1.4. Türkiye'nin Petrol Rezervleri ve Üretimi

Türkiye'nin çok küçük miktarda petrol rezervi bulunmaktadır. Komşularıyla kıyaslandığında Türkiye'nin petrol yatakları açısından şansız olduğu görülmektedir (Göksu, 1980: 145).

En fazla petrol rezervine sahip olan Venezuela'nın 2020 yılında 303,8 milyar varil petrol rezervi varken, Türkiye'nin 7,5 milyar varil petrol rezervi bulunmaktadır.

**Tablo 7. Türkiye'deki Petrol Rezervleri ve Üretilen Petrol Miktarı**

	Petrol Rezervleri* (Milyar Varil)	Üretilen Petrol (Milyar Varil)
2009	6,8	1,2
2010	6,9	1,2
2011	7,0	1,3
2012	7,1	1,3
2013	7,0	1,3
2014	7,2	1,4
2015	7,2	1,4
2016	7,2	1,4
2017	7,3	1,4
2018	7,4	1,5
2019	7,5	1,5
2020	7,5	1,5

\*İspatlanmış, muhtemel ve mümkün rezervlerin toplamı

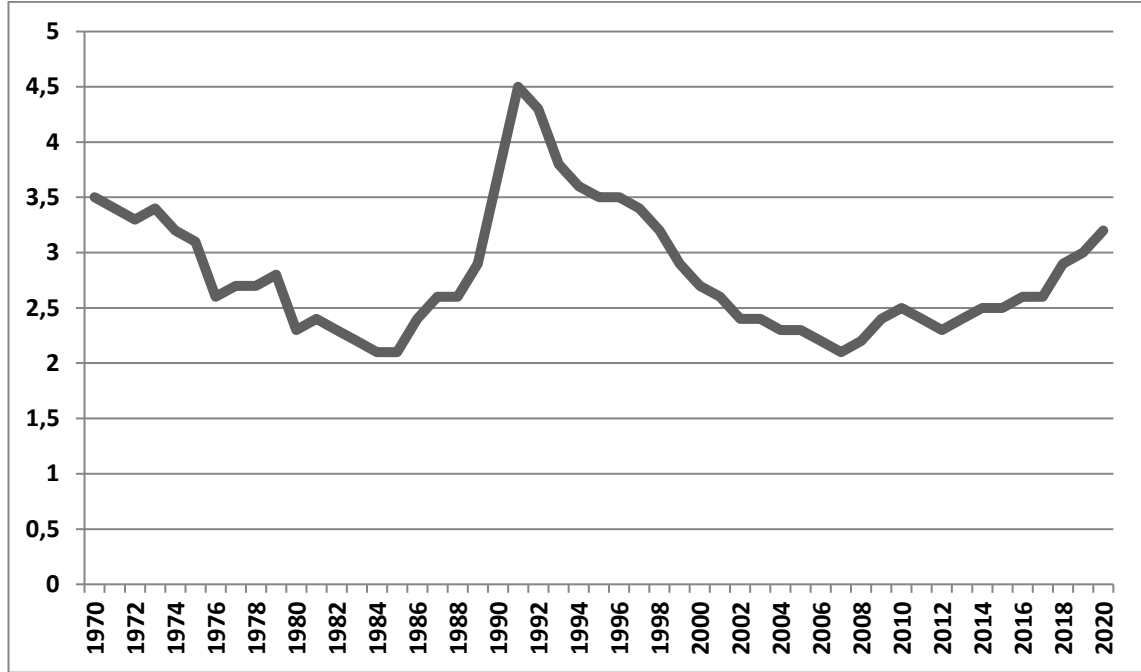
Kaynak: [https://www.mapeg.gov.tr/petrol\\_istatistik.aspx](https://www.mapeg.gov.tr/petrol_istatistik.aspx)

2009 yılında Türkiye'nin petrol rezervleri 6,8 milyar varil iken, üretilen petrol 1,2 milyar varildir. 2020 yılında Türkiye'nin petrol rezervi 7,5 milyar varile, üretilen petrol 1,5 milyar varile yükselmiştir. 2009 yılından 2020 yılına Türkiye'nin petrol rezervleri genellikle artış göstermiştir. Ancak bu artış küçük miktarlarda gerçekleşmiştir (Bkz. Tablo 7).

Türkiye'de petrol ilk kez Basbirin kuyusunda aranmıştır. Arama çalışmaları 1934 yılında başlamıştır. 15 Haziran 1936'da 1351 metreye gelindiğinde araştırmalar sonlandırılmıştır. Türkiye sınırları içerisinde petrolün keşfi ilk kez Raman'da gerçekleşmiştir. 1940'da Raman kuyularında petrol bulunmuş ve 1945'de Raman kuyularından ticari miktarda petrol çıkartılmıştır (Atalay, 2003: 171).

Günümüzde petrol arama çalışmaları için ruhsat başvurularıyla Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü ilgilenmektedir (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı).

**Grafik 1. 1970-2020 Dönemi Türkiye’de Yıllık Petrol Üretimi (Milyon Ton)**



Kaynak: [https://www.mapeg.gov.tr/petrol\\_istatistik.aspx](https://www.mapeg.gov.tr/petrol_istatistik.aspx)

1970 yılında Türkiye, 2020 yılında ürettiğinden daha fazla petrol üretmiştir. 1970 yılında 3,5 milyon ton petrol üretimi yapmıştır (Bkz. Grafik 1). 1970 yılında petrol üretiminin yüksek olması, 1960’lı yıllardaki keşiflerden kaynaklanmaktadır (Onur, 253). 1970’den sonra petrol üretimi düşmeye başlamış ve 1985 yılına kadar sürmüştür. 1985 yılından sonra petrol üretimi artış göstermiştir. Türkiye 4,5 milyon ton ile en fazla petrol üretimini 1991 yılında gerçekleştirmiştir. 1991’den sonra petrol üretimi azalmaya başlamış ve 2007 yılında 2,1 milyon tona kadar düşmüştür (Bkz. Grafik 1). 1991 yılında petrol üretiminin artmasında 1988 ve 1989 yıllarındaki rezerv arama çalışmaları etkili olmuştur. Petrol üretiminde düşüş, yeni petrol keşifleriyle veya teknolojik ilerlemeyle üretimi artırmanın yollarının bulunmasıyla engellenmektedir (Onur, 253). 2007 yılından itibaren genel olarak bakıldığında Türkiye’nin petrol üretimi artmıştır. Türkiye, 2020’de 3,2 milyon ton petrol üretmiştir. 2020 yılındaki petrol üretimi, 1970 ve 1991 yılındaki üretimle kıyaslandığında geride kalmıştır (Bkz. Grafik 1).

### 1.3.2. Dünya Petrol Talebi

Dünyadaki petrol talebi, hem petrol fiyatları açısından hem de petrol arzı açısından önemli bir yere sahip olmaktadır. Petrol tüketimi ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Fazla petrol tüketimi yapan ülkeler, petrolün üreticisi konumundaysa ürettikleri petrolün büyük bir çoğunluğunu iç piyasaya sürmeyi tercih etmektedir. Bunun en tipik örneği Amerika Birleşik Devletleri olmaktadır. Bunun yanında petrol üretimi fazla olan ülkelere birisi olan Suudi Arabistan ürettiği petrolün büyük bir kısmını ihraç etmektedir. Ancak petrol tüketimi fazla olmasına rağmen petrol üretimi de düşük seviyelerde olan ülkeler, ihtiyacı olan bu petrolü dışarıdan ithal etmek zorunda kalmaktadır.

Enerji politikaları ve stratejilerine karar verenler bakımından ülkenin enerji miktarı ihtiyacını doğru tahminde bulunmak önemli yer tutmaktadır. Enerjiye olan talep özellikle gelişmekte olan ülkelerde daha hızlı artmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ve enerji konusunda dışa bağımlı ülkelerde ne kadar enerjiye ihtiyaç olduğu konusu daha da fazla önem kazanmaktadır. Ekonomik yönden enflasyon, cari açık gibi birçok parametrenin üzerinde enerji tüketiminin etkisi olmaktadır. Aynı zamanda yaygınlaşmaya başlayan enerji piyasalarında serbestleşme ile arz ve talep, enerji fiyatlarının belirlenmesinde büyük rol oynamaya başlamıştır. Enerji talebinin tahmininin yapılmasının fiyatlar açısından da gerekli olduğu görülmektedir. Politik açıdan ise enerji kaynakları bakımından zengin olan ülkeler, enerjiyi geçmişten günümüze önemli bir koz olarak kullanmıştır (Solak, 2013: 132).

Petrole olan talep, ekonomilerin büyüme oranı, ekonomide petrolün tüketimi, iklimsel şartlar gibi çok sayıda faktörün etkisiyle belirlenmektedir. Dünya ekonomisinin büyüme hızı, dünyadaki petrole olan talebi biçimlendiren temel etken olmaktadır. 1970-1981 ve 2004-2008 dönemlerinde petrole olan talepte düşüşler yaşanmıştır (BP Statistical Review of World Energy, 2020–69th edition). Bu düşüşlerde ekonomik durgunluğun yanında, petrol krizleri sonucunda petrol fiyatlarındaki artışlar ve petrol arzında oluşan kesintiler de etkili olmuştur. Enerji üretiminde kaynak olarak kömürün kullanılması, nükleer santrallerdeki artış, petrol arıtımındaki değişkenlik sonucu mazotun azaltılıp kömürün kullanılması da petrole olan talebi düşürmüştür. Petrol fiyatları, petrol talebi üzerinde önemli bir etkiye sahip olmaktadır. Petrol fiyatları

yükseldiğinde, petrolün tüketimi sınırlanmaktadır. Petrolün yerine ikame olabilecek yakıtlar rekabet gücü kazamakta ve bu yakıtların kullanımı yaygınlaşmaktadır. Yüksek petrol fiyatları petrol talebini düşürürken, düşük petrol fiyatları da talebi arttırmaktadır. İklimsel olarak kış aylarında talepte artış görülmektedir. Çünkü petrolden elde edilen ürünler ısınma amacıyla da kullanılmaktadır. Devletlerin uyguladığı vergi politikaları, ülkelerde yaşanan askeri ve siyasi şartlar, petrol rezervlerinin durumu da petrol talebi üzerinde etkisi olan faktörler arasında yer almaktadır (Aldıbekova, 2018: 32-34).

Petrol piyasasında temel kuralların oluşumunda petrolün fiziki olarak arz ve talebi önemli yer tutmaktadır. Dünya petrol piyasasında petrol talebinin üzerinde iki faktör önemli ölçüde etkili olmaktadır. Bunlardan birincisi petrolün marjinal oran değeri, ikincisi ise petrol fiyatının gelecekte olması beklenen fiyatıdır. Petrol talebinde asıl etkili olan petrolün marjinal ürün değeri olmaktadır. Bir birim çıktı fiyatı ile üretim faktörünün marjinal ürününün çarpılmasıyla saptanan marjinal ürün değeri, toplam çıktıda gerçekleşen ilave bir birimlik artışın, emek miktarında gerçekleşen bir birimlik artışa oranı şeklinde belirtilmektedir. Petrol miktarının kullanımı artınca, petrolün marjinal ürün değeri azalmaktadır ve bu azalma talep eğrisinin negatif eğimli olmasına sebep olmaktadır. Böylelikle fiyatın düşmesiyle birlikte petrolün talebinde artış görülmektedir (Parkin, 2010: 429). Kısa dönemli bakıldığında petrol tüketim alışkanlıklarının kolay değişmemesi sebebiyle petrolün talebi inelastiktir. Talebin esnekliği ise 0,1 olarak varsayılmaktadır. Uzun dönemli bakıldığında ise petrolün talebinin elastik olduğu görülmektedir. Genellikle zaman süresinin uzunluğuna göre talep eğrisinin elastikliği de artmaktadır (Lipsey, Steiner, Purvis ve Courant, 1984: 281-282).

### ***1.3.2.1. Dünya Petrol Tüketimi***

Petrol tüketimi, ülkelerin sahip olduğu toprak genişliği ve nüfuslarından ziyade daha çok ülkelerin ekonomileri ile ilişkili olmaktadır. Dünyadaki petrol tüketiminde OECD ülkelerinin payının yüksek olduğu görülmektedir. OECD ülkelerinde Amerika, Kanada, İngiltere, İtalya, Fransa, Japonya, Almanya olmak üzere yedi sanayileşmiş ülkenin bir diğer deyişle G-7 ülkelerinin ve Rusya'nın payı dikkat çekici olmaktadır (Bayraç, 10).

**Tablo 8. Dünyadaki Toplam Petrol Tüketimi (Milyon Ton)**

Yıl	Dünyadaki Toplam Petrol Tüketimi
1970	2231,7
1980	2984,4
1990	3146,7
2000	3568,8
2010	3985,2
2020	4017,5

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

Dünyada petrol tüketiminde bazı yıllarda küçük miktarlarda düşüşler gerçekleşmesine rağmen genellikle artış göstermiştir. 1970 yılında 2231,7 milyon ton petrol tüketimi yapılmışken, 1980 yılında 2984,4 milyon ton, 1990 yılında 3146,7 milyon ton, 2000 yılında 3568,8 milyon ton, 2010 yılında 3985,2 milyon ton ve 2020 yılında 4017,5 milyon ton petrol tüketimi yapılmıştır. 1970 yılından 2020 yılına dünyadaki toplam petrol tüketimi yaklaşık olarak iki kat artmıştır (Bkz. Tablo 8).

Dünya genelinde petrol tüketiminin artışı, ulaşım yani bir diğer deyişle karayolu taşımacılığı ve havayolu taşımacılığıyla ilişkilendirilirken, bunun yanında petrokimya ve kimyasal endüstrilerindeki artışla da ilişkilendirilmektedir. (Aldıbekova, 2018: 29).

**Tablo 9. Dünyadaki Petrol Tüketiminin Dağılımı (Milyon Ton)**

Petrol Tüketimi (Milyon Ton)	1970	1980	1990	2000	2010	2020
Kanada	71,6	92,1	80,6	92,3	105,9	98,1
Meksika	20,5	50,2	72,0	87,7	89,4	56,1
ABD	679,7	786,0	769,7	878,3	813,3	739,7
<b>Kuzey Amerika Toplam</b>	<b>771,9</b>	<b>928,2</b>	<b>922,3</b>	<b>1058,3</b>	<b>1008,6</b>	<b>893,9</b>
Arjantin	23,6	25,0	19,4	22,4	27,7	24,3
Brezilya	24,9	52,9	56,8	85,8	106,1	106,8
Şili	4,7	5,3	6,6	11,8	16,0	15,9
Kolombiya	5,3	7,3	9,3	10,9	11,7	12,7
Ekvador	1,1	3,0	5,3	6,5	10,3	9,1
Peru	4,9	6,6	5,8	7,5	8,8	9,2
Trinidad & Tobago	2,2	1,7	1,3	1,7	2,2	1,9

Venezuela	10,7	20,8	20,6	27,1	34,9	11,2
Orta Amerika	4,7	6,3	6,7	13,4	17,0	19,8
Diğer Karayip Ülkeleri	23,1	33,4	29,2	35,9	31,5	26,0
Diğer Güney Amerika Ülkeleri	2,9	4,7	4,1	5,8	8,7	9,2
<b>Güney ve Orta Amerika Toplam</b>	<b>108,1</b>	<b>166,9</b>	<b>165,2</b>	<b>228,7</b>	<b>274,7</b>	<b>246,1</b>
Avusturya	9,1	12,2	10,8	11,8	12,7	11,1
Belçika	26,2	25,6	23,5	30,2	32,1	21,3
Bulgaristan	9,0	14,0	9,9	4,3	4,1	4,5
Hırvatistan	n/a	n/a	4,6	3,9	3,7	3,0
Kıbrıs	0,7	0,9	1,6	2,6	2,9	2,2
Çek Cumhuriyeti	7,0	11,6	8,4	7,9	8,9	8,6
Danimarka	18,3	13,6	9,0	10,3	8,3	6,1
Estonya	n/a	n/a	3,5	1,1	1,4	1,2
Finlandiya	10,8	12,8	11,2	10,5	9,7	8,1
Fransa	94,3	109,9	89,4	94,6	81,6	61,4
Almanya	138,7	147,3	127,3	129,5	112,0	96,2
Yunanistan	6,7	12,4	15,7	19,9	18,2	12,0
Macaristan	5,9	11,3	9,0	6,8	6,5	7,5
İzlanda	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7	0,7
İrlanda	4,1	5,7	4,4	8,3	7,5	6,2
İtalya	87,3	97,9	96,3	94,8	71,7	49,3
Letonya	n/a	n/a	3,3	1,3	1,7	1,6
Litvanya	n/a	n/a	7,5	2,4	2,6	3,0
Lüksemburg	1,4	1,1	1,6	2,3	2,8	2,3
Hollanda	36,5	38,8	35,9	40,8	44,9	35,2
Kuzey Makedonya	n/a	n/a	1,1	1,0	0,9	1,0
Norveç	8,2	9,4	8,7	8,9	10,2	8,7
Polonya	8,9	17,1	15,8	20,0	26,8	29,4
Portekiz	4,5	8,4	11,3	15,8	12,6	9,6
Romanya	10,7	18,6	18,7	10,0	8,6	10,2
Slovakya	4,0	6,7	5,0	3,4	3,8	3,7
Slovenya	n/a	n/a	1,7	2,3	2,6	2,0
İspanya	28,1	52,2	46,7	69,9	69,6	51,7
İsveç	29,0	31,5	19,2	16,0	15,2	12,7
İsviçre	12,5	12,8	12,8	12,2	11,4	8,5
Türkiye	7,1	15,4	22,9	31,0	31,8	43,4
Ukrayna	n/a	n/a	65,2	11,8	13,0	10,4
Birleşik Krallık	103,9	80,9	83,0	78,8	73,5	54,7
Diğer Avrupa Ülkeleri	8,8	17,4	16,9	9,6	16,1	15,7
<b>Avrupa Toplam</b>	<b>682,1</b>	<b>785,9</b>	<b>802,3</b>	<b>774,5</b>	<b>730,2</b>	<b>603,1</b>
Azerbaycan	n/a	n/a	8,5	6,3	3,3	4,2



Belarus	n/a	n/a	24,9	7,9	7,4	<b>6,5</b>
Kazakistan	n/a	n/a	21,5	7,7	9,6	<b>17,3</b>
Rusya	n/a	n/a	251,7	123,2	133,3	<b>146,3</b>
Türkmenistan	n/a	n/a	4,6	4,0	5,5	<b>6,3</b>
SSCB	245,1	421,5	n/a	n/a	n/a	<b>n/a</b>
Özbekistan	n/a	n/a	11,1	7,0	4,3	<b>3,7</b>
Diğer BDT Ülkeleri	n/a	n/a	13,8	1,4	3,0	<b>3,6</b>
<b>Bağımsız Devletler Topluluğu Toplam</b>	<b>245,1</b>	<b>421,5</b>	<b>336,2</b>	<b>157,6</b>	<b>166,4</b>	<b>187,9</b>
İran	10,9	27,6	46,3	64,6	77,4	<b>75,3</b>
Irak	2,4	6,8	14,8	21,8	27,2	<b>30,2</b>
İsrail	4,8	8,0	8,9	13,5	11,2	<b>9,8</b>
Kuveyt	4,6	3,9	4,4	10,2	21,1	<b>17,6</b>
Umman	0,5	0,9	2,0	3,2	6,3	<b>9,7</b>
Katar	0,1	0,3	1,1	1,7	6,3	<b>9,9</b>
Suudi Arabistan	21,0	27,7	51,2	72,1	132,1	<b>150,0</b>
Birleşik Arap Emirlikleri	0,1	5,1	15,2	19,4	31,0	<b>34,7</b>
Diğer Orta Doğu Ülkeleri	6,5	12,3	19,5	27,5	34,7	<b>24,0</b>
<b>Orta Doğu Toplam</b>	<b>51,0</b>	<b>92,6</b>	<b>163,4</b>	<b>234,0</b>	<b>347,2</b>	<b>361,2</b>
Cezayir	2,0	5,5	9,2	8,5	15,0	<b>16,5</b>
Mısır	6,1	13,1	23,3	27,2	35,3	<b>30,7</b>
Fas	1,9	4,3	5,5	6,9	12,3	<b>11,7</b>
Güney Afrika	8,6	12,0	16,6	22,0	24,9	<b>23,3</b>
Doğu Afrika	6,9	9,2	11,1	13,7	20,5	<b>25,2</b>
Orta Afrika	2,2	3,8	4,1	4,3	9,4	<b>9,6</b>
Batı Afrika	4,9	14,5	14,2	18,5	25,1	<b>33,0</b>
Diğer Kuzey Afrika Ülkeleri	2,3	7,1	10,6	15,7	18,8	<b>12,4</b>
Diğer Güney Afrika Ülkeleri	0,2	0,4	1,0	1,5	2,2	<b>2,6</b>
<b>Afrika Toplam</b>	<b>35,2</b>	<b>69,8</b>	<b>95,6</b>	<b>118,4</b>	<b>163,4</b>	<b>165,1</b>
Avustralya	24,4	30,6	30,8	37,6	40,8	<b>41,9</b>
Bangladeş	n/a	1,6	1,9	3,3	3,9	<b>7,7</b>
Çin	28,2	86,7	112,9	224,2	446,3	<b>669,2</b>
Çin Hong Kong SAR	3,9	6,5	6,3	9,9	17,8	<b>14,3</b>
Hindistan	19,5	31,6	57,9	106,7	154,0	<b>213,1</b>
Endonezya	6,8	18,4	31,7	54,3	66,5	<b>63,9</b>
Japonya	199,2	241,4	248,0	263,6	201,9	<b>149,0</b>
Malezya	3,1	8,2	12,6	22,4	29,2	<b>31,1</b>
Yeni Zelanda	4,0	4,1	4,1	6,2	6,9	<b>6,9</b>
Pakistan	4,6	5,0	10,7	18,8	20,5	<b>20,2</b>
Filipinler	7,2	10,9	11,5	16,6	14,3	<b>17,0</b>
Singapur	7,5	9,6	23,3	36,2	60,9	<b>69,5</b>

Güney Kore	8,4	24,1	49,5	98,4	101,6	<b>110,6</b>
Sri Lanka	1,0	1,0	1,3	3,4	4,2	<b>4,7</b>
Tayvan	5,3	18,4	27,6	43,5	48,8	<b>43,1</b>
Tayland	5,1	11,6	20,1	34,2	46,9	<b>54,0</b>
Vietnam	6,1	1,9	2,9	8,3	15,3	<b>22,4</b>
Diğer Asya Pasifik Ülkeleri	4,2	7,9	8,6	9,6	14,7	<b>21,5</b>
<b>Asya Pasifik Toplam</b>	<b>338,4</b>	<b>519,4</b>	<b>661,6</b>	<b>997,2</b>	<b>1294,7</b>	<b>1560,2</b>
<b>Dünya Toplam</b>	<b>2231,7</b>	<b>2984,4</b>	<b>3146,7</b>	<b>3568,8</b>	<b>3985,2</b>	<b>4017,5</b>
OECD Ülkeleri	1675,6	1984,1	1964,0	2231,7	2079,6	<b>1796,8</b>
OECD Katılmayanlar	556,1	1000,3	1182,7	1337,1	1905,6	<b>2220,7</b>
Avrupa Birliği	541,4	649,8	591,6	622,0	575,0	<b>462,5</b>

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

Dünyada 2020 yılında 739,7 milyon ton ile en fazla petrol tüketimi yapan ülke ABD'dir. ABD'yi Çin, Hindistan, Suudi Arabistan, Japonya, Rusya, Güney Kore, Brezilya, Kanada ve Almanya takip etmektedir. En fazla petrol tüketimi yapan ikinci ülke konumundaki Çin'in payının yüksek olması, bölgesel olarak Asya Pasifik bölgesinin de yükselmesine sebep olmuştur. Asya Pasifik bölgesindeki petrol tüketiminin %42,9'u Çin'e aittir. Üçüncü sırada ise Hindistan bulunmaktadır. Hindistan da Çin gibi Asya Pasifik bölgesi içinde payı yüksek olan ülkeler arasında yer almaktadır. Dünyadaki ispatlanmış petrol rezervlerinin %17,2'sine sahip olan ve 2020 yılında 519,6 milyon ton petrol üretimi yapan Suudi Arabistan'ın petrol tüketimindeki payı, petrol rezervlerindeki ve petrol üretimindeki payına göre oldukça düşük seviyede kalmaktadır. Bu da Suudi Arabistan'ın ürettiği petrolün çoğunluğunu ihraç ettiğini göstermektedir (Bkz. Tablo 9).

2020 yılında dünyada petrol tüketiminde bölgesel olarak üç büyük merkez vardır. Bunlardan birincisi Asya Pasifik bölgesidir. Asya Pasifik bölgesi, 1970'lerden günümüze payını önemli ölçüde arttırmıştır. Bu durum Asya Pasifik bölgesinin yüksek büyüme hızlarının bir sonucudur. 1970 yılında %15,2'lik petrol tüketimi payına sahip olan ve üçüncü sırada yer alan Asya Pasifik bölgesi, 2020 yılında payını %38,8'e yükselterek birinci sıraya yerleşmiştir. Asya Pasifik bölgesi 1970 yılında 338,4 milyon ton petrol tüketimi yaparken, 2020 yılında ise 1560,2 milyon ton petrol tüketimi yapmıştır. 1970 yılından 2020 yılına petrol tüketimi yaklaşık olarak beş kat artmıştır. 1970 yılında Asya Pasifik bölgesindeki petrol tüketiminin yarısından fazlası Japonya'ya

aitti ve 199,2 milyon ton tüketim ile birinci sıraya yer alıyordu. Ancak 2020 yılında birinci sırada Çin yer almaktadır ve Asya Pasifik bölgesinin yükselişinde önemli yer tutmaktadır. Çin, 1970 yılında 28,2 milyon ton petrol tüketirken, 2020 yılında 669,2 milyon ton petrol tüketimi yapmıştır (Bkz. Tablo 9). Çin ekonomisindeki hızlı gelişim petrol talebinde artışa sebep olmuş ve petrol tüketiminde de artış görülmüştür (Aldibekova, 2018: 30). Asya Pasifik bölgesinde Çin'in yanı sıra 1970 yılından 2019 yılına petrol tüketiminde önemli artış görülen bir diğer ülke Hindistan olmuştur. Hindistan 1970 yılında 19,5 milyon ton petrol tüketimi yaparken, 2020 yılında 213,1 milyon ton petrol tüketimi yapmıştır. Petrol tüketiminde ikinci büyük bölgesel merkez Kuzey Amerika bölgesidir. En fazla petrol tüketimi yapan ABD'nin de dahil olduğu Kuzey Amerika bölgesi 1970 yılında %34,6'lık pay ile birinci sıradayken, 2020 yılında payı %22,3'e düşmüştür ve ikinci sıraya gerilemiştir. Kuzey Amerika bölgesinin yapmış olduğu petrol tüketiminin %82,7'si ABD tarafından yapılmaktadır. Üçüncü büyük merkez ise Avrupa bölgesidir. Avrupa petrol rezervleri ve petrol üretimi bakımından düşük paya sahip olsa da petrol tüketiminde oldukça yüksek paya sahiptir. Bu durum petrolün sanayide kullanılması ile açıklanmaktadır. Petrol tüketiminde 1970 yılında Avrupa'nın payı %30,6 iken, 2020 yılında %15'e düşmüştür. Sanayide petrolün kullanılmasıyla birlikte diğer bölgelerin de tüketimi arttığı için payı düşmüştür. Ancak düşüşe rağmen Avrupa, üçüncü sırada yer almaktadır. 2020 yılında Avrupa bölgesinde en fazla petrol tüketimi yapan ülkeler ise 96,2 milyon ton ile Almanya, 61,4 milyon ton ile Fransa, 54,7 milyon ton ile Birleşik Krallık (İngiltere), 51,7 milyon ton ile İspanya, 49,3 milyon ton ile İtalya ve 43,4 milyon ton ile Türkiye'dir. Avrupa bölgesinde gerçekleşen petrol tüketiminin büyük bir çoğunluğunu bu ülkeler yapmaktadır (BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition).

Petrol üretiminde birinci sırada yer alan Orta Doğu bölgesi, petrol tüketiminde %9 gibi oldukça küçük bir paya sahiptir. 2020 yılında Orta Doğu bölgesi 1297,3 milyon ton petrol üretimi yapıyorken, sadece 361,2 milyon ton petrol tüketimi yapmıştır. Petrol tüketiminde önceden yüksek paya sahip olan Kuzey Amerika, Avrupa gibi bölgelerin günümüzde payı düşerken, geçmişte düşük paya sahip olan bölgelerin payında artışlar görülmüştür (Bkz. Tablo 9).

Başta Çin olmak üzere, OECD ülkelerinden olmayan Asya devletleri, dünyadaki petrol talebinin oluşmasında önemli yere sahiptir. Böylelikle petrol tüketimindeki yükselişe de katkı sağlamışlardır (Aldıbekova, 2018: 31). 1970 yılından 2020 yılına OECD ülkelerinin payı gittikçe azalmıştır. 1970 yılında OECD ülkeleri 1675,6 milyon ton petrol tüketimi yapıyorken, 2020 yılında 1796,8 milyon ton petrol tüketimi yapmıştır. OECD üyesi olmayan ülkeler ise 1970 yılında 556,1 milyon petrol tüketimi yapıyorken, 2020 yılında 2220,7 milyon ton petrol tüketimi yapmıştır. OECD ülkeleri, 1970 yılında OECD üyesi olmayan ülkelere kıyasla yaklaşık 3 kat fazla petrol tüketimi yapıyorken, 2020 yılında petrol tüketiminde OECD üyesi olmayan ülkelerin gerisinde kalmışlardır (Bkz. Tablo 9).

### ***1.3.2.2. Dünya Petrol İthalatı***

Petrol tüketimi yapan ülkeler, petrolü farklı yollarla elde etmektedir. Bazı ülkeler üretmiş olduğu petrolün büyük bir kısmını tüketmektedir. Bazı ülkeler ise petrol rezervleri ve petrol üretimi konusunda zayıf olması sebebiyle ihtiyacı olan petrolü diğer ülkelerden ithal etmektedir.

Ham petrolün dışarıdan ithal edilmesi, ihtiyaç duyulan enerjinin karşılanması ve petrol desteği olan sektörlerde üretimin devamlılığının sağlanması için yerel kaynaklardaki yetersizlik sebebiyle ortaya çıkmaktadır. İthalat teknik anlamda ülkelerin döviz rezervlerinin azalmasına sebep olmaktadır. Ulusal para dövizin karşısında değerini kaybetmektedir ve yerel üreticilerin zarar görmesine yol açmaktadır. Ülkelerin bazıları ithalatı kalkınma modeli şeklinde değerlendirmektedir. Fakat bu durumda ithalat yapılan sektörlerde ihracatın arttırılması hedeflenmektedir (Çalışkan ve Çakmak, 2019: 949).

2020 yılında en fazla ham petrol ithalatı yapan 557,2 milyon ton ile Çin olmuştur. 2019 yılında 507,3 milyon ton petrol ithalatı yapan Çin, 2020 yılında petrol ithalatını arttırmıştır. Çin'in yanı sıra ABD, Hindistan, Japonya ve Avrupa bölgesi de yüksek miktarlarda petrol ithal etmektedir (Bkz. Tablo 10).

**Tablo 10. Dünya Ham Petrol İthalatı (Milyon Ton)**

	Petrol İthalatı (Milyon Ton)	
	2019	2020
<b>Kanada</b>	34,8	27,9
<b>Meksika</b>	*	*
<b>ABD</b>	338,7	293,7
<b>Güney ve Orta Amerika</b>	21,1	17,8
<b>Avrupa</b>	556,0	475,9
<b>Rusya</b>	*	*
<b>Diğer BDT Ülkeleri</b>	18,5	15,2
<b>Irak</b>	*	*
<b>Kuveyt</b>	*	*
<b>Suudi Arabistan</b>	0,1	0,1
<b>Birleşik Arap Emirlikleri</b>	8,8	11,6
<b>Diğer Orta Doğu Ülkeleri</b>	26,0	22,3
<b>Kuzey Afrika</b>	5,8	8,7
<b>Batı Afrika</b>	0,4	0,5
<b>Doğu ve Güney Afrika</b>	19,6	16,3
<b>Avustralya</b>	22,9	18,7
<b>Çin</b>	507,3	557,2
<b>Hindistan</b>	221,8	203,9
<b>Japonya</b>	146,9	123,5
<b>Singapur</b>	49,6	46,1
<b>Diğer Asya Pasifik Ülkeleri</b>	287,3	269,0
<b>Dünya Toplam</b>	<b>2265,6</b>	<b>2108,6</b>

\* : 0,05 milyon tondan daha az

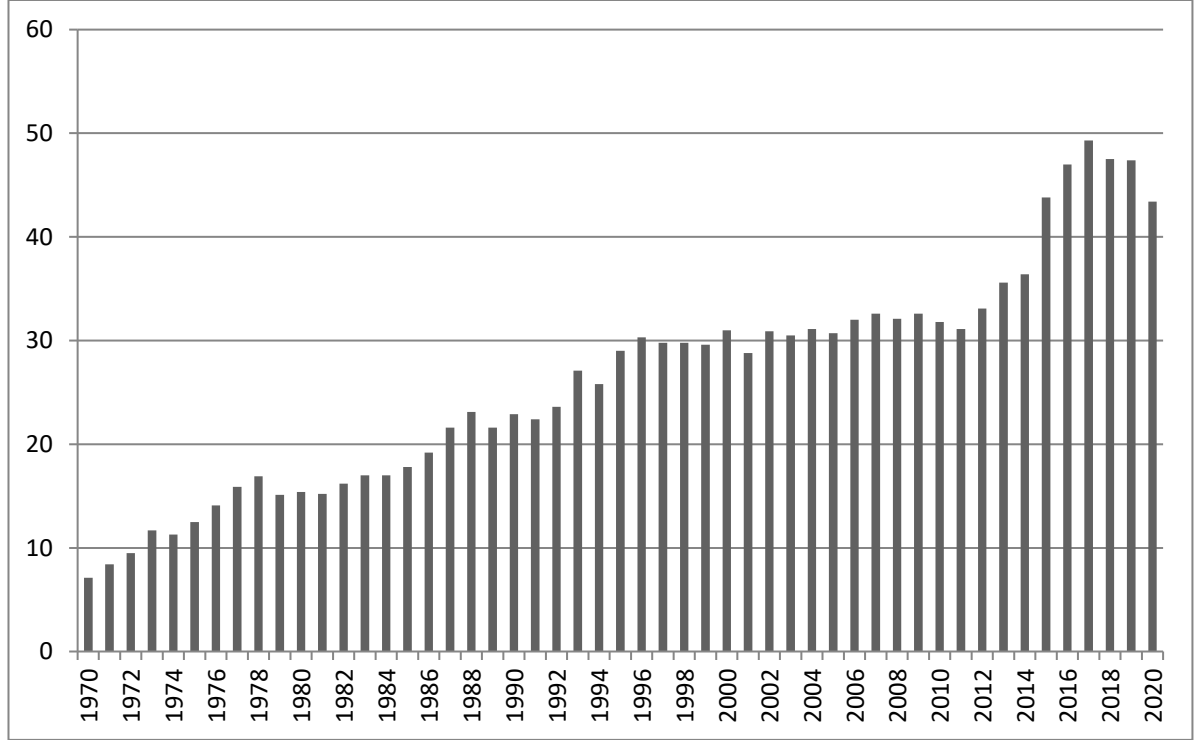
Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

Petrol tüketiminin yüksek olması sebebiyle, yüksek üretim miktarına ve ürettiği petrolü iç piyasaya sunmasına karşın ABD, dünyada en çok petrol ithalatı yapan ülkeler arasında yer almaktadır. ABD, 2020 yılında 712,7 milyon ton petrol üretimi yapmasına rağmen, aynı zamanda 293,7 milyon ton petrol ithalatı yapmıştır (BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition). 2020 yılında 2019 yılına göre ABD'nin petrol ithalatında bir miktar düşüş olduğu görülmektedir. 2019 yılında 338,7 milyon ton petrol ithalatı yapan ABD, 2020 yılında 293,7 milyon ton petrol ithalatı yapmıştır. ABD, Çin, Hindistan, Japonya ve Avrupa bölgesi dünyadaki toplam petrol ithalatının yaklaşık olarak yüzde 78,5'ini oluşturmaktadır (Bkz. Tablo 10).

### 1.3.2.3. Türkiye'nin Petrol Tüketimi ve İthalatı

Türkiye, tükettiği petrolün büyük bir kısmını ithal etmektedir. 1970'li yıllardan günümüze Türkiye'nin petrol tüketimi artmıştır. Petrol üretiminde de artışlar görülmesine rağmen, petrol tüketimindeki artışın çok gerisinde kalmıştır.

**Grafik 2. 1970-2020 Dönemi Türkiye'nin Petrol Tüketimi (Milyon Ton)**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

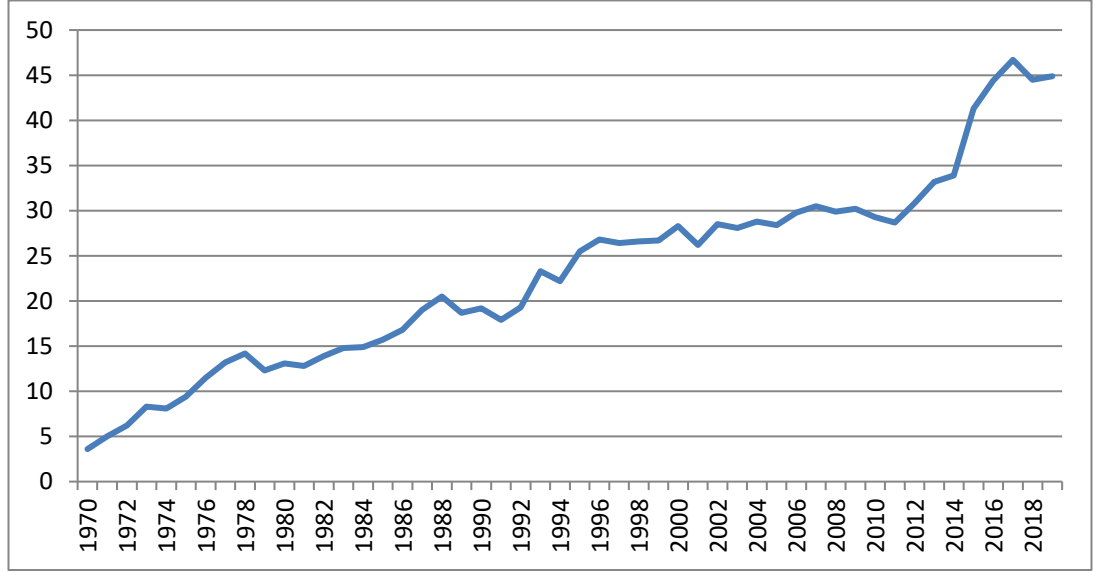
Türkiye 1970 yılında 3,5 milyon ton petrol üretmiş, 7,1 milyon ton petrol tüketmiştir. Aradaki fark ithal edilmiş, 1970 yılında Türkiye 3,6 milyon ton petrol ithal etmiştir. 2020 yılında ise 3 milyon ton petrol üretmiş ve 43,4 milyon ton petrol tüketmiştir. Geriye kalan 40,4 milyon tonluk petrolü ithal etmek zorunda kalmıştır. 1970 ile 2020 yılları kıyaslandığında petrol tüketiminin ve ithalatının önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Petrol üretimi ve tüketimi arasındaki fark zamanla artmıştır.

Türkiye'de ithal ürünler arasında petrol üst sıralarda yer almaktadır. Bu sebeple petrol ithalatının dış açık içerisindeki payı oldukça büyük olmaktadır (Sekin, 1998: 126). Ekonomideki büyüme ve refah seviyesinin artmasıyla, ülkeler daha fazla enerjiye

ihtiyaç duymaktadır. Düşük enerji üretimi sebebiyle Türkiye de enerji ithal eden ülkeler arasında yer almaktadır (Şanlı ve Tuna, 2014: 48).

Kriz dönemlerinde petrole olan talebin daralması sebebiyle petrol tüketimi azalmaktadır. Normal zamanlarda petrol talebi, petrol arzından daha yüksek olmasına rağmen kriz dönemlerinde petrol talebi, petrol arzından daha düşük olmaktadır (Metin, 2010: 2).

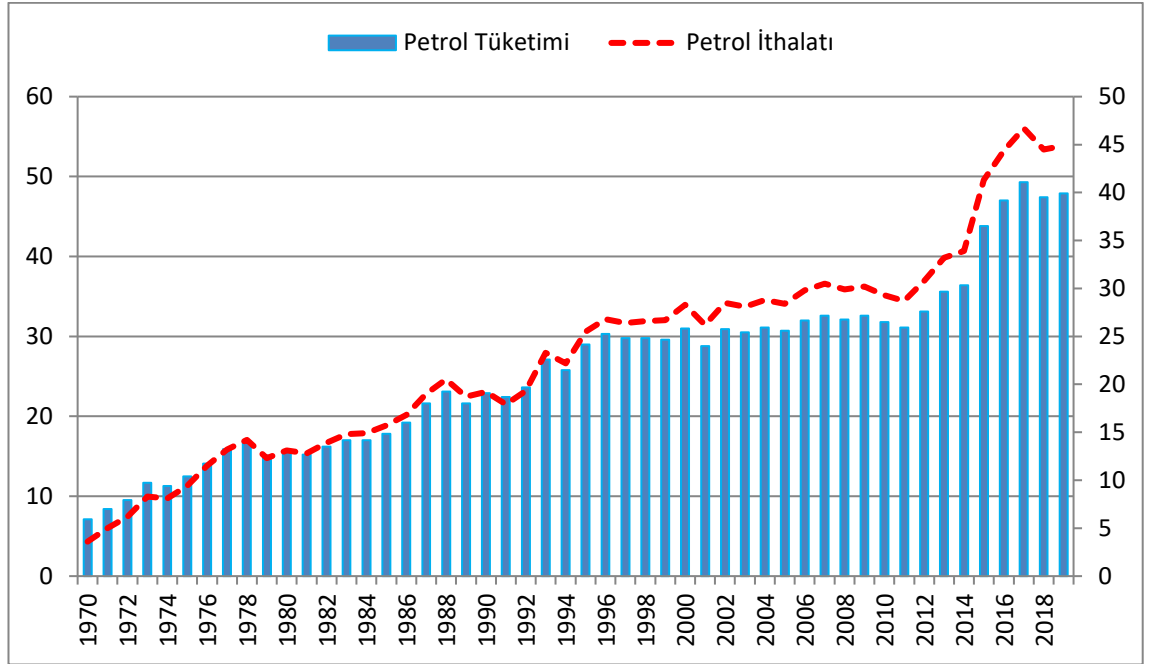
**Grafik 3. 1970-2019 Dönemi Türkiye'nin Petrol İthalatı (Milyon Ton)**



Kaynak: [https://www.mapeg.gov.tr/petrol\\_istatistik.aspx](https://www.mapeg.gov.tr/petrol_istatistik.aspx)

Türkiye'nin petrol ithalatı 1970'li yıllardan itibaren genellikle artış göstermiştir. Türkiye'de petrol tüketimi hızlı bir şekilde artmasına rağmen petrol üretimi aynı oranda artış gösterememiştir. Aradaki fark gittikçe artmış ve Türkiye daha fazla petrol ithal etmek zorunda kalmıştır. 1970 yılında 3,6 milyon ton petrol ithal eden Türkiye, 2019 yılında 44,9 milyon ton petrol ithalatı gerçekleştirmiştir (Bkz. Grafik 3).

**Grafik 4. 1970-2019 Türkiye'nin Petrol Tüketimi ve İthalatı (Milyon Ton)**



Kaynak: [https://www.mapeg.gov.tr/petrol\\_istatistik.aspx](https://www.mapeg.gov.tr/petrol_istatistik.aspx), BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

1970-2019 döneminde Türkiye’de petrol tüketimi ve petrol ithalatının doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir. Petrol fiyatlarının yükseldiği 1973 ve 1979 kriz dönemlerinde petrole olan talep azalmıştır. Petrol tüketiminin azalması, petrol ithalatının düşmesine sebep olmaktadır. Türkiye’de petrol tüketimi ve petrol ithalatı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Bkz. Grafik 4).

EK.1’de Türkiye’de petrol tüketimi ve petrol ithalatı arasındaki korelasyon ilişkisi incelenmiştir. Bunun sonucunda korelasyon katsayısı 0,998622 olarak hesaplanmıştır. Korelasyon katsayısının pozitif olması değişkenlerin arasında aynı yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Türkiye’de 1970-2019 döneminde petrol tüketimi ve petrol ithalatı arasında çok yüksek pozitif korelasyon ilişkisi bulunmaktadır.



## İKİNCİ BÖLÜM

### PETROL FİYATLARININ OLUŞUMU VE PETROL FİYATLARINDAKİ DALGALANMALAR

#### 2.1. DÜNYA PETROL PİYASASINDA FİYATLARIN OLUŞUMU

Petrol fiyatları üzerinde çeşitli faktörlerin etkisi olmaktadır. Kısa dönemde çok sayıda faktörün petrol fiyatlarını etkilediği biliniyorken uzun dönemde ise petrol fiyatlarını etkileyen ana etken arz ve talep dengesi olmaktadır. Kısa dönem içinde etkisini gösteren etkenlerin toplamı, uzun dönem süresince de etkilerini sürdürmektedir (Solak, 2012: 117). Petrolün bulunuşundan günümüze kadar olan süreçte, petrol fiyatları oldukça dalgalı seyretmiştir. Bunun sebepleri arasında petrol piyasasının yapısal özelliklerinin haricinde ekonomik ve politik konjonktürel değişimler de etkili olmuştur (Telatar, 2004: 10).

Arz ve talep arasındaki denge, petrol fiyatlarını belirleyen ana etken olmasına rağmen, arz-talep denge sistemi diğer piyasalara kıyasla petrol piyasasında değişik şekilde işlemektedir. Bu değişkenliğin nedenleri arasında petrolün yenilenemeyen kıt bir kaynak oluşu, yakın ikamesini sağlayabilecek kaynakların olmayışı, petrole bağımlı olan dünya ekonomisi gibi petrol piyasasına özgün sebepler yer almaktadır (Solak, 2012: 119).

Dünya petrol piyasasının karmaşık aynı zamanda da dinamik bir yapısı bulunmaktadır. Piyasada gerçekleşen faaliyetler, birbiri ile dolaylı ya da dolaysız olarak ilişkili birçok faktöre bağımlı olmaktadır. Piyasada ABD, OPEC, Orta Doğu ülkeleri, uluslararası petrol şirketleri başta olmak üzere sınırlı sayıda ve büyük güce sahip olanlar işlem yapmaktadır. Piyasada bulunanlar, karşılıklı şekilde ve değişken oranda birbirine bağımlı olmaktadır. Meydana gelecek bir değişiklik, piyasanın tümünde doğrudan veya dolaylı şekilde değişime sebep olma potansiyeline sahip olmaktadır. (Bayraç, 2019: 45).

Petrol piyasası, klasik rekabetçi bir piyasaya kıyasla yüksek arz tekelleşmesi olan bir monopol veya oligopol piyasasını daha fazla çağrıştırmaktadır (Noreng, 2004: 145). Petrolün ilk kez ticari amaçla üretilmesinden ilk petrol krizinin patlak verdiği 1973 yılına gelinceye kadar petrol sanayii, büyük uluslararası petrol firmalarının

kontrolünde olmuştur. Bu dönem boyunca uluslararası petrol şirketleri, hem petrolün arz edilmesi üzerinde hem de dolaylı olarak petrol fiyatları üzerinde ciddi şekilde etkiye sahip olmuşlardır. İlk dönem uluslararası büyük petrol firmalarının söz sahibi olduğu bir dönem olmuştur. 1973 yılında OPEC yükseliş göstermiş ve petrol piyasası üzerinde hakimiyeti eline almayı başarmıştır. Piyasa mekanizmasına geçildiği 1986 yılına kadar OPEC hakimiyetini devam ettirmiştir. Petrol piyasasının bu ikinci döneminde petrol fiyatları ve piyasa üzerinde OPEC'in kontrolü ve etkisi oldukça büyük olmuştur (Solak, 2012: 119-120). Ancak petrol fiyatlarının düşmesiyle birlikte piyasadaki payını geri kazanmak isteyen Suudi Arabistan petrol üretiminde artışa karar vermiştir. 1985 yılında 3,8 milyon varil günlük petrol üretimi yapan Suudi Arabistan, üretimini 1986 yılında 10 milyon varil olarak gerçekleştirmiştir. Petrol fiyatlarının düşüşü ve ülkelerin üretimlerini kendileri belirlemesi sebebiyle 1986 yılından sonra serbest piyasa mekanizması kullanılmaya başlanmıştır (Yalçın ve Koşaroğlu, 2016: 132). Petrol piyasası içerisinde rekabetin artırılması amacıyla serbest piyasa mekanizmasına geçilmiştir. Böylelikle rekabetçi bir ortam oluşturulmuş ve OPEC ile büyük uluslararası petrol firmalarının fiyatlar üzerindeki belirleyici etkisi kırılmıştır. Serbest piyasa mekanizmasına geçiş 1986-1988 yılları arasında iki yıllık süreç içinde gerçekleşmiştir. Bu üçüncü dönemde OPEC'in gücünde azalmalar olmuş, aynı zamanda petrol tüketicisi konumunda olan ülkelerin nispeten piyasadaki hakimiyeti artış göstermiştir. Üçüncü dönemde petrol piyasasındaki fiyatlar, kendiliğinden yani arz ve talep ile belirlenmektedir (Solak, 2012: 119-120). 1980'lerin sonuna kadar petrol fiyatları, arz-talep miktarına göre belirlenmekteydi. Ancak 1980'lerin sonuna gelindiğinde dünya piyasasında kağıt petrol şeklinde adlandırılan ve fiziksel petrolün sevkinden bağımsız, vadeli işlem sözleşmelerinin üzerinden dünyada ham petrolün fiyatı, iki referans fiyatla belirlenmeye başlanmıştır. Referans fiyatların birincisi WTI petrol, ikincisi ise Brent petroldür (Uzuner, 2018: 108).

Petrolle ilgili ilk vadeli işlem sözleşmesi, 1978'de New York Emtia Borsası (NYMEX) üzerinden işlem görmüştür. İlk ham petrol sözleşmesi (WTI), 1983'de yapılmışken, ilk ham petrol swap sözleşmesi de 1986'da gerçekleştirilmiştir. Petrolle ilgili vadeli işlemlerin ortaya çıkışı ve bu işlem sözleşmelerinin New York ile Londra borsalarında işlem görmesiyle birlikte OPEC'in elinde olan petrol fiyatlarının kontrolünü Wall Street almıştır (Uzuner, 2018: 112). Vadeli piyasaya bakıldığında

fiyatların oluşmasında spot piyasadaki fiyat ile taşıma maliyetinin yanı sıra oyuncuların servet büyüklüğü ve sözleşmede kalan vade de oldukça önemli yere sahiptir. Vadeli piyasa fiyatları, üreticiler tarafından değil, spekülâtorler tarafından yönlendirilmektedir. Bu da vadeli piyasadaki fiyatların, spot piyasa fiyatlarından ayrılmasının en önemli nedeni olmaktadır. Vadeli piyasalarda spekülâtor, talebin fazlalığında sözleşme satın alma, arzın fazlalığında ise sözleşme satma tutumunda olmaktadır. Örneğin; satın alınan sözleşmeler, vadeli piyasadaki petrolün talebini artırıcı etki yaratmaktadır. Talebin artması, fiyatlarda devamlı artışa sebep olmaktadır ve vade sonu geldiğinde fiziksel uzlaşma söz konusu olmadığı için işlem miktarında artış yapılarak piyasaya taze para girişi yapıldığı algısı yaratılmaktadır. Bu da petrol talebinde artış olduğu sonucunu oluşturmaktadır. Bu durum vadeli sözleşmelerin, piyasa bozucu etkisi olduğunu göstermektedir. Böylelikle petrol fiyatının belirlenmesi konusunda vadeli piyasalar önemli etkide bulunmaktadır. Bu etki sözleşmenin vade tarihi yaklaştıkça azalmaktadır (Banks, 2003: 140).

Talep ile arz eğrilerinin birbirine ters hareketleri sonucunda spekülâtif şok, spot petrol fiyatının önemli ölçüde artmasına sebep olmaktadır. Spekülâtif şok, üretimde gerçekleşen azalmayla ilişkili olmaktadır. Bu azalışa karşın talepteki artışla birlikte petrol fiyatları yükselmektedir (Juvenal ve Petrella, 2012: 42).

Türev piyasalarda spekülasyon amacıyla işlem yapılması, oldukça normal kabul edilmektedir. Ancak bu piyasaya giren paranın çoğunluğunun bu emtiayı üretmeyen ve kullanmayan finansal kuruluşlardan gelmesiyle birlikte bu işlemlerin sonucunda fiyatlardaki yükseliş, gerçek üretici ve tüketicilerin petrol taleplerinde artışa sebep olmaktadır. Yüksek miktarda spekülâtif işlem, talep ve arza ilişkin piyasa sinyallerine zarar vermektedir. Böylelikle hem fiyatlarda dalgalanmalara hem de petrol stoklarında artışa sebep olmaktadır. Öte yandan, petrol piyasasında verilerin kalite ve güvenilirliği de oldukça önemlidir. Petrol rezervleri, stokları, cari üretimi, petrol arz ve talebinin cari gelecekte beklenen miktarının envanter ve tahminini kapsayan petrol piyasası verilerindeki şeffaflık ve doğruluğa yönelik çeşitli değişkenler tarafından yaratılan belirsizlikler petrol fiyatlarında dalgalanmalara yol açmaktadır (Ebrahim, Inderwildi ve King, 2014: 3-5).

Petrol fiyatları dönemin uzunluğuna göre farklı faktörlerden etkilenmektedir. Kısa dönemde jeopolitik konum, stoklarda gerçekleşen değişiklikler, spekülasyonlar, doların değerindeki değişimler ile savaş ve benzeri diplomatik gerilimler petrol fiyatları üzerinde etkili olmaktadır. Orta dönemde ülkelerde gerçekleşen ekonomik büyümenin hızı, yatırımlardaki sektörel değişiklikler ve OPEC'in uyguladığı politikaların etkisi görülürken, uzun dönemde ise rezervlerin durumu, alternatif enerji kaynakları, ekonomik büyüme ve iklimsel değişimlerden etkilenmektedir (Bilir, 2010: 4).

Dünya petrol piyasasına bakıldığında maliyeti 7 ABD doları olan ham petrolün, birim satış fiyatının 100 ABD dolarının bile üzerine çıkabildiği görülmektedir. Böylelikle ekonomik rant sebebiyle cari fiyatın, reel fırsat maliyetine kıyasla çok yukarıda olması, yüksek fiyatların tekel rolü de üstlendiğini göstermektedir (Uzuner, 2018: 110).

ABD dolarının düşmesi, petrolün fiyatını beş kanaldan etkilemektedir. Bunlar; arz yanlı satın alma gücü kanalı, talep yanlı satın alma gücü kanalı, aktif varlıklar kanalı, para politikası kanalı ve piyasa intibak kanalıdır. Petrol fiyatlarındaki değişimler ise ABD dolarını dış ticaret hadleri ve dış ödemeler dengesi olmak üzere iki kanaldan etkilemektedir (Uzuner, 2018: 123).

IEA (Uluslararası Enerji Ajansı), EIA (ABD Enerji Enformasyon İdaresi) ve OPEC gibi kuruluşlar, dünya petrol rezervleri hakkındaki verileri sunan kuruluşlardır. Sunulan verilerde uyumsuzluk görülmesi, petrol fiyatlarındaki uzun dönemli fiyat beklentilerinde değişikliğe sebep olabilmektedir. Sonuç olarak, fiziki petrol piyasasındaki bilgi kirliliğinin yanı sıra türev petrol piyasalarında bazı verilerde standardizasyonda farklılık görülmesi önemli sorunlar teşkil etmektedir (Uzuner, 2018: 115).

Dünya petrol piyasasında fiyat oluşumunda başlıca üç temel fiyatlandırma yöntemi uygulandığı görülmektedir. Bunlardan birincisi ad-hoc fiyatlandırma sistemi, ikincisi formül esaslı otomatik fiyatlandırma sistemi, üçüncüsü de liberal fiyatlandırma bir başka deyişle serbest piyasada fiyat oluşum sistemi olmaktadır. Üç çeşit fiyatlandırma yöntemi, son aşamada kullanılan yöntemlerdir. Arka planda birçok olay fiyatlar üzerinde etki göstermektedir (Hayaloğlu, 2009: 7).

### **2.1.1. Ad-Hoc Fiyatlandırma Sistemi**

Ad-hoc fiyatlandırma yönteminde, fiyatlar düzensiz aralıklarla ve çoğunlukla uzun dönem şeklinde ayarlanmaktadır. Bu yöntemde fiyat ayarlamalarıyla ilgili dikkat edilen etkenler gizli tutularak üçüncü şahıslara açıklanmamaktadır. İç fiyatlar ve dış fiyatlar arasında meydana gelen fark, bütçe ile karşılanmaktadır (Hayaloğlu, 2009: 7). Kendine yetecek seviyede petrol üretimi ve petrol rafinerisine sahip olan ve aynı zamanda istikrarlı piyasa yapısına sahip olan ülkelerde, yurt içinde petrol satışı için belirlenen fiyatın, petrolü alış maliyetinin bir miktar üstünde ayarlandığı fiyatlama biçimine ad-hoc fiyatlandırma denilmektedir. Bunun amacı, yurt içindeki tüketicilerin korunmasını sağlamaktır. Bu fiyatlandırma biçimi, uzun dönemde oluşan petrol fiyatları dalgalanmalarından önemli ölçüde etkilenmektedir (Bayraç, 2019: 48).

### **2.1.2. Formül Esaslı Otomatik Fiyatlandırma Sistemi**

Formül esaslı otomatik fiyatlandırma sisteminde kapsamı önceden belirlenmiş olan bir formül ele alınmakta ve şartlar değiştiğinde ona uygun şekilde fiyat ayarlamaları yapılmaktadır (Hayaloğlu, 2009: 7). Fiyat belirlerken kullanılan yöntemle süresi mevzuatla düzenlenmektedir. Bu fiyatlandırma yönteminde ayrıca petrol fiyatlarındaki dalgalanmaları izlemesi için bir kamu kuruluşu görevlendirilmektedir. Bütçe üzerindeki yükü kaldırmak, politik istekleri karşılamak ve benzeri problemlerden kaçmak için fiyatların belirlenmesi rasyonel temel ile desteklenmektedir (Bayraç, 2019: 48).

### **2.1.3. Liberal Fiyatlandırma Sistemi**

Liberal fiyatlandırma sisteminde fiyatların ortaya çıkışı, piyasadaki aktörlerin serbest bırakılmasıyla gerçekleşmektedir. Ayrıca bu fiyatlandırma yönteminde devletin rolü, iç ve dış piyasadaki vergilerin belirlenmesiyle sınırlandırılmaktadır. Tedarikçilerin yeterli sayıda olması, kamuoyunun bilinçli olması ve güvenli biçimde piyasanın izlenmesiyle rekabet oluşumu sağlanabilmektedir (Bayraç, 2019: 48). Liberal fiyatlandırma yöntemi ile fiyatlar, piyasadaki aktörlerin karşılıklı şekilde etkileşim

içinde olmasıyla belirlenmektedir. Bu fiyatlandırma biçimiyle siyasal etkileşim ve bütçe üzerindeki yükler tamamen kalkmaktadır (Hayaloğlu, 2009: 7).

## 2.2. PETROL FİYATLARININ PETROL İHRAÇ EDEN VE İTHAL EDEN ÜLKELERE ETKİLERİ

Petrol dünya ekonomisinde önemli etkiye sahip olan kaynakların arasında yer almaktadır. Yenilenemeyen bir enerji kaynağı olmasının yanı sıra yakın ikamesi bulunmamaktadır. Dünya ekonomilerinin petrol konusunda bağımlılığı da dikkate alındığında petrol fiyatları üzerinde doğrudan etkili olduğu görülmektedir (Elmas: 33). Petrol fiyatlarının ülkelerin petrol ile ilgili konumlarına göre farklı etkileri olmaktadır. Ülkelerin sahip olduğu petrolü nasıl kullandıkları veya ihtiyacı olan petrolü nasıl elde ettikleri bu konuda belirleyici olmaktadır. Petrol fiyatları, petrolü ihraç eden ve ithal eden ülkeleri farklı şekillerde etkilemektedir.

1950’li yıllardan günümüze çok sayıda savaş ve petrol krizi meydana gelmiştir. Bununla birlikte petrole ambargo ve petrol kesintileri uygulanmış ve bu kesintilerin sonucunda dolaylı olarak petrol fiyatlarında artış görülmüştür. Petrol fiyatlarındaki bu artışın büyüklüğü ve süresinin uzunluğu ne derece çok ise makro ekonomik göstergelere de o ölçüde etki göstermektedir. (Bayraç: 16).

Hem petrolün ihracatçısı olan ülkeler hem de petrol rezervlerine sahip olan ülkeler, petrol fiyatlarındaki artış sonucunda ihracat gelirlerini arttırmaktadır ve bu da reel milli gelirden bir artışa sebep olmaktadır. Petrol ihracatçısı ülkelerin ihraç yapmış olduğu ülkelerde bir ekonomik durgunluğun patlak vermesi sonucunda, petrol ithalatçısı konumunda bulunan ülkenin, ihraç etmiş olduğu diğer mallara talebi düşmektedir ve bu da petrol fiyatlarının yükselmesiyle kazanılan ekstra petrol satış gelirin belli bir bölümünün gitmesine sebep olmaktadır (Bayraç: 16).

Petrol fiyatlarındaki artış, petrol ithal eden ülkelerin üzerinde olumsuz bir etki yaratmaktadır. Bu artış, ithalatçı konumunda bulunan ülkenin reel milli gelirinde azalmayla sonuçlanmaktadır. Petrol fiyatlarının yükselmesiyle birlikte aynı ölçüde tüketilen petrol miktarı azaltılamayacağı için petrol ithalatçısı konumundaki ülkenin

petrole yapmış olduğu harcama artmaktadır. Böylelikle petrol ithalatçısı ÷lke, milli gelirinin belli bir kısmını daha petrol için harcamak zorunda kalmakta ve diğer yapacağı harcamalar için ayırmış olduğu milli gelirinin azalmasıyla sonuçlanmaktadır (Özkaya, 2001). Petrol fiyatlarının yükselmesi, enflasyona ve girdilerin maliyetinde artışa sebep olurken, petrol dışındaki ürünlere talebi düşürmektedir. İthalatçı ÷lkenin hükümet harcamalarını kısıtlaması gerekmektedir. Bunun sonucunda vergilerden elde ettiği gelir azalmakta ve bütçedeki açık artış göstermektedir. Böylelikle faiz oranları artmakta, reel düşüş karşısında ücretlerin direnmesiyle petrol fiyatlarında gerçekleşen yükselme nominal ücretler üzerine baskı yapmaktadır. Talepte gerçekleşen azalmayla birlikte ücretlerin üzerinde oluşan baskı işsizliği özellikle de kısa dönemli işsizliği arttırmaktadır. Petrol fiyatlarındaki artış, güveni sarsmakta ve etkilerin katlanıp büyümesine sebep olmaktadır (Bayraç: 16).

Petrol fiyatlarındaki yükseliş, her ÷lkede aynı ölçüde olumsuz etki yaratmamaktadır. Burada belirleyici olan, ithalatçı ÷lkenin petrol bağımlılığının ne derecede olduğu ve ithalatçı ÷lkenin petrol harcamalarına milli gelirin içerisinde ne kadar pay ayırdığıyla ilgili olmaktadır. İthalatçı ÷lkenin milli gelirinin içerisinde petrol harcamaları için ayırmış olduğu pay fazlaysa ve tükettiği petrol miktarını düşürüp alternatif kaynaklara yönelmesi sınırlıysa petrol fiyatlarındaki artış, petrol ithalatçısı ÷lkenin ekonomisi üzerinde negatif etkisini daha da fazla hissettirmektedir (Özkaya, 2001).

Petrol fiyatlarının yükselmesiyle petrol ithalatçısı olan ÷lkelerin ödemeler dengesinde bozulmalar yaşanmaktadır. İthal ettikleri mallar pahalılaşırken, ihraç ettikleri mallar ucuzlamakta ve reel milli gelirin düşmesiyle sonuçlanmaktadır. Merkez bankası ve hükümet tarafından uygulanan para politikaları değiştirilmezse dolar kurunda artış gerçekleşmektedir. Böylelikle petrol üretimi yapan ÷lkelerin, ÷lke varlıklarının değerlendirmesini yaparken bir ölçü olarak kullandıkları dolar baz alınan uluslararası rezervlere duyulan gereksinim artmaktadır (Bayraç: 17).

Petrol üreticisi konumundaki ÷lkeler, enerji sektörü bağımlılıkları sebebiyle, petrol fiyatlarının düşük seviyelerde olmasının ekonomilerinin üzerinde olumsuz etki yarattığını öne sürmektedirler. Üretici ÷lkeler, petrol tüketicisi ÷lkelerdeki petrol türevi ürünlere uygulanan vergilerden şikayetçi olmaktadır. Çünkü bu vergilerin fiyatlarda

dalgalanmaya yol açtığını düşünmektedirler. Petrol fiyatlarındaki artış, ithalatçı ülkelerden petrolün ihracatçısı olan ülkelere bir gelir akışına sebep olmaktadır ve bunun sonucunda da ülkeler arasında gelir eşitsizliği olmaktadır (Bayraç: 18).

Petrol fiyatlarında düşüş, petrolün ithalatçısı ülkeler için olumlu etkiler yaratmaktadır. Çünkü ithal ettikleri petrolün maliyetinin düşmesine ve böylelikle cari açığa azalmaya sebep olmaktadır. Düşük petrol fiyatları, tüketicilerin yaşam masraflarını azaltmaktadır. Tüketicilerin petrol dışında diğer harcamalar için ayırdıkları miktar artmakta ve reel GSYİH'da artış görülmektedir. Fiyatlardaki düşüşün olumsuz etkisi de olmaktadır. Deflasyonun ve tüketici için güvensizliğin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Güvensizlik ortamında tüketiciler, harcamalar yapmaktan ziyade tasarrufa yönelmektedirler. Petrol fiyatlarındaki düşüşün çevre üzerinde de bir takım olumsuz etkileri olmaktadır. Ucuz petrol, araba kullanımını arttırmaktadır ve bu da dolaylı olarak trafiğin artmasına sebep olmaktadır. Böylelikle fazla benzin kullanımı gerçekleşmektedir ve daha fazla benzin kullanımı çevre üzerinde daha fazla olumsuz etki anlamına gelmektedir (Simenovska, 2016).

Dünya genelinde petrol fiyatlarının düşmesinden birçok ülkenin kârlı çıktığı görülmektedir. Bu ülkelerin çoğunluğunu da petrol ithalatı yapan ülkeler oluşturmaktadır. Ancak ürettiği petrolün büyük bir kısmını ihraç eden Suudi Arabistan gibi enerjiye bağımlı olarak ekonomisini idare eden ülkeler, petrol fiyatlarının düştüğü bu dönemi zorlu bir şekilde geçirmektedir. Dünya genelinde petrol fiyatlarındaki düşüşten az sayıda ülke zararlı çıkmaktadır (Aldıbekova, 2018: 50-56).

Dünya piyasasında ticarete konu olan ham petrol, ABD doları cinsinden fiyatlandırılmaktadır. Bu sebeple petrol ithalatçısı ülkeler, petrol satın almak için önce ABD dolarına sahip olması gerektiğinden dolayı doların değerindeki değişiklikler, petrol ithal eden ülkelerin yerel para birimlerinde de değişiklikleri zorunlu kılacak ve sonuç olarak yerel petrol fiyatında da artış ya da azalış olacaktır. Aynı durum petrol ihracatçısı ülkeler için de geçerli olmaktadır (Trehan, 1986: 26).



### 2.3. ÇOK ULUSLU ŞİRKETLER

Bir şirket birden fazla ülkede faaliyette bulunduğunda çok uluslu şirket niteliği kazanmaktadır. İktisatçılar özellikle şirketlerin faaliyet gösterdiği ülkelerin sayısı ve aktiflik oranları üzerinde durmaktadır. Çok uluslu şirketler, düzenli ve sürekli olarak faaliyette bulunmaktadır. En az iki ülkeyi denetim altında tutmakta ve satışlarının %10'undan daha fazlasını bu ülkelerde gerçekleştirmektedirler. Teknolojinin, ulaşımın ve iletişimin gelişmesi, çok uluslu şirketlerin büyümesine ve sayıca artmasına yardımcı olmuştur. İlk modern çok uluslu şirketler, 19. yüzyılda Avrupa'da ortaya çıkmıştır. Hammadde kaynaklarına erişim ve başta gümrük duvarları olmak üzere birçok kısıtlamadan kurtulmak için yerinde üretimi tercih etmişlerdir. Ulaşım masrafları, yüksek gümrük tarifeleri gibi ihracatın zorluklarını hafifletme amacıyla yabancı ülkelerde yatırım yapmışlardır (Çam, 1987: 95-98).

Avrupa ülkeleri, kendilerinde olmayan başta petrol olmak üzere bakır, çinko gibi hammaddeleri sağlamak zorunda kalmışlardır. Bu sebeple ihtiyaç duyduğu hammaddeye sahip ülkelerde yatırım yapmışlardır. Hammaddelerin arasında petrol, çok önemli bir yere sahip olması sebebiyle çok uluslu şirketler, petrol üzerine yatırımlarını sürekli arttırmışlardır. Petrolün dağıtılması ve pazarlanması, Avrupa ve Amerika kökenli çok uluslu şirketlerce gerçekleştirilmektedir. Petrol çıkarılma kısmıyla ise OPEC ülkelerine ait firmalar ilgilenmektedir (Çam, 1987: 100).

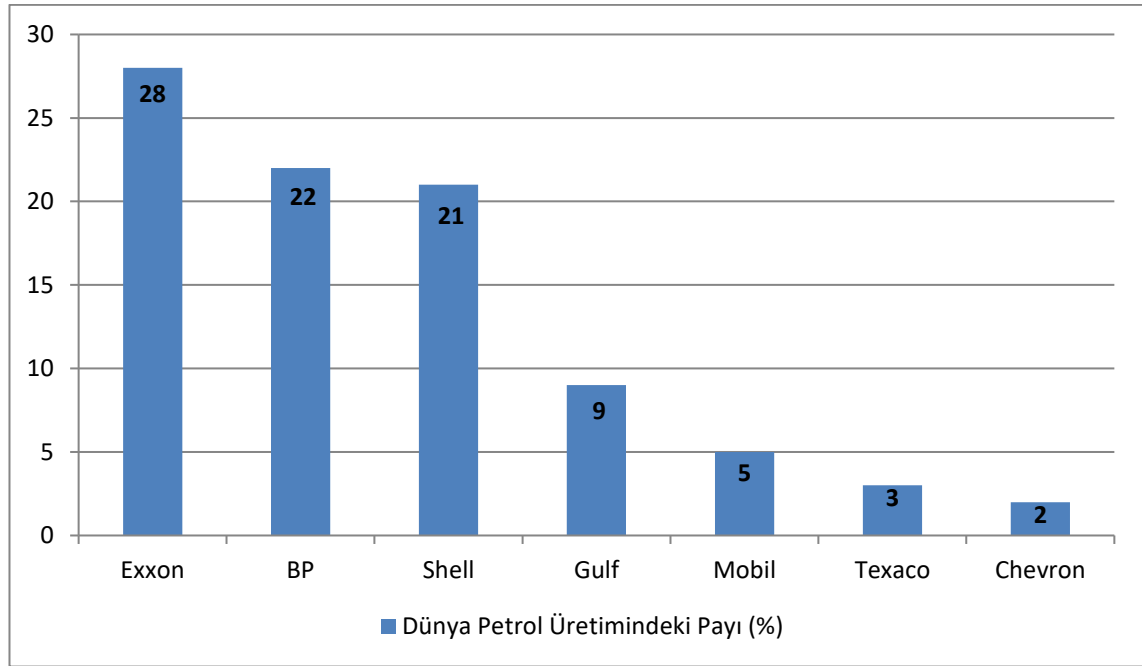
Birinci Dünya Savaşı sonrasında dünya genelinde büyük petrol şirketleri faaliyete geçmiştir. Bunların başında Yedi Kız Kardeşler (Seven Sisters) adıyla bilinen BP, Shell, Mobil, Exxon, Gulf, Texaco ve Chevron gelmektedir. OPEC kurulduktan sonra Yedi Kız Kardeşler'in petrol piyasasında ağırlığı nispeten azalmıştır (Bayraktutan ve Solmaz, 2019: 282).

Otomobil, gemi ve uçakların ortaya çıkışıyla birlikte BP, Shell ve Exxon'un liderleri toplanarak kartel denilen bir yapı oluşturmuşlardır. Petrol sahaları paylaşılarak diğer kız kardeşler bu gruba dahil edilmiştir (İstikbal, 2018: 104).

1946 yılında dünyadaki petrol üretiminin %90'ını Yedi Kız Kardeşler gerçekleştirmektedir. Yedi Kız Kardeşler'in payı 1973 yılında petrol krizi patlak verene kadar %85'e düşmüş ve bu yıldan sonra düşüş devam etmiştir. 1973 ve 1979 petrol

krizleri, Yedi Kız Kardeşler'in ellerinde bulunan tekelleri yapıyı zayıflatmıştır. Üretimin büyük bir kısmını ellerinde tutmalarının yanı sıra petrol rezervlerini de kendi tekellerinde tutmuşlardır. Yedi Kız Kardeşler, 1947'de petrol rezervlerinin %99'unu, 1957'de %92'sini ve 1966'da %84 kadarını tekeline bulundurmaya başarmıştır. Üretimde görülen tekelleri yapıyı, petrol rezervlerinde de yüzdesel olarak göstermişlerdir. 1973 yılındaki petrol krizinden sonra eski gücünü kaybetmeye başlayan Yedi Kız Kardeşler, 1976'da petrol piyasasının %75,4'ünü kontrol ediyorken, 1979'da bu oran %60'ın da altına düşmüştür. Kamu enerji şirketleri payları ise 1976-1979 döneminde %24,6'dan %42,2'ye yükselmiştir. 1980'de bu oran %45'e yükselmiş ve Yedi Kız Kardeşler'in sahip olduğu tekelleri yapıyı daha da zayıflatmaya devam etmiştir (İstikbal, 2018: 105).

**Grafik 5. 1946 Yılında Yedi Kız Kardeşler'in Dünya Petrol Üretimindeki Payı**



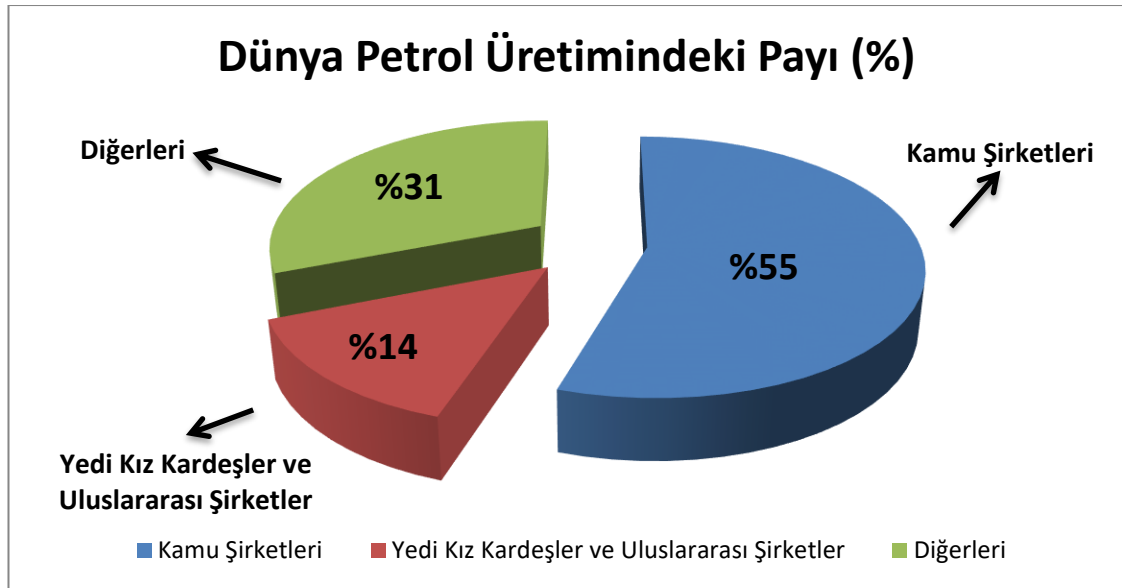
Kaynak: Theodore, 1987: 585, akt. İstikbal, 2018: 104

1973 ve 1979 krizlerinden sonra Yedi Kız Kardeşler'in petrol piyasasındaki tekelleri yapısı, Suudi Arabistan, Venezuela, Sudan, Irak, İran ve Kuveyt gibi ulusal devletler tarafından enerji yaptırımlarıyla kırılmıştır. Ancak tam olarak pasifize edilememiştir. Petrole uygulanan ambargolar, enerjinin önemini gösterme bakımından yeni jeopolitik ilişkilerin doğuşuna sebep olmuştur. OPEC gibi kurumlar enerji piyasasındaki bu yeni konjonktürde daha yüksek pozisyona gelirken, Yedi Kız

Kardeşler gücünü kaybetmeye başlamıştır. 1973 yılındaki petrol krizinde, petrol fiyatlarının dört kattan daha fazla artış göstermiş olması, Yedi Kız Kardeşler'in piyasada tekel konumlarının sarsılmasına sebep olmuş ve OPEC ülkelerinin gücünün artmasına yol açmıştır. Yedi Kız Kardeşler, günümüzde de en büyük şirketler arasında yer almaktadır. Bazıları kendi aralarında birleşmeye gitmiş bunun yanı sıra petrol piyasasına Eni, PetroChina, Gazprom, Petrobras ve Total gibi yeni üyeler giriş yapmıştır. Kendi aralarında birleşmeler sonucunda BP, Royal Dutch Shell, Chevron, ExxonMobil, Total ve ENI olmak üzere altı üye olmalarına rağmen Yeni Yedi Kız Kardeşler diğer bir deyişle Supermajors şeklinde adlandırılmışlardır (İstikbal, 2018: 105-106).

2019 yılında dünyada petrol üretimi yapan şirketlerin yüzdesel dağılımı görülmektedir. 2019 yılında en büyük paya %55 ile kamu şirketleri sahiptir. Yedi Kız Kardeşler ve uluslararası şirketleri payı ise %14'dür. 2012 yılında kamu şirketlerinin payı %65 civarındayken, 2019 yılında bu oran %55'e kadar düşmüştür. 2000 yılında %17'lik paya sahip olan Yedi Kız Kardeşler ise %14'lük dilim içerisinde yer almaktadır. Yedi Kız Kardeşler'in payının düşmesinde petrol rafine kapasitesi de etkili olmuştur. 2000 yılında dünya petrol rafine kapasitesinin %26'sını elinde bulundururken, 2019 yılında bu oran yarı yarıya düşüş göstermiştir (İstikbal, 2018: 107).

**Grafik 6. Petrol Üretimi Yapan Şirketlerin Kaynak Dağılımı (2019)**



Kaynak: "World Oil Review 2020", ENI, s.11.

Sonuç olarak, 1900'lerin başından 1970'lerin sonlarına kadar petrol piyasasında tekel olan Yedi Kız Kardeşler günümüzde eski pozisyonlarını kaybetmişlerdir. Yedi Kız Kardeşler'in de pay sahibi olduğu petrol piyasası günümüzde ulusal kamu enerji şirketleri tarafından kontrol edilmektedir. 1973 ve 1979 yıllarındaki petrol krizleri, Yedi Kız Kardeşler'in tekel durumunun zayıflamasına sebep olmuş, bunun yanı sıra kaynak ülkelerin piyasadaki paylarının artmasına yol açmıştır. Değişen dünya petrol piyasası, Yeni Yedi Kız Kardeşler'in eskisine kıyaslandığında etkisinin azaldığını gösterse de piyasa değerleri ve kar oranları bakımından güçlü bir konumda yer almaya devam etmektedirler. Yüzdesel anlamda ulusal kamu şirketlerinin kontrolünde olan petrol sektörü, farklı aktörlerin etkisine açık olmanın yanı sıra başta Suudi Arabistan olmak üzere OPEC ülkeleri, ABD ve Rusya'nın yönlendirdiği bir yapı olmuştur. Dönüşümün temelinde petrol krizleri yer almaktadır. Petrol krizlerinin sonucunda faiz oranları ile enflasyonun artmasıyla birlikte büyüme oranları düşmüş ve ekonomik durgunluk beraberinde gelmiştir. Bunun sonucunda ise tekel yapının alternatifi olarak devletler farklı enerji kaynaklarına yönelmeye başlamıştır. Dünya petrol piyasasında çok sayıda değişim olmasına rağmen Yeni Yedi Kız Kardeşler, en fazla kar eden şirketler arasında yer almaktadır. Ulusal kamu şirketlerinin bölgesel olarak etkinliğini sürdürdüğü mevcut piyasa düzeninde, sektörün en güçlü oyuncularından olan Suudi Arabistan bile Yeni Yedi Kız Kardeşler'in kar oranının gerisinde kalmaktadır. Kamu yararını önemseyen ulusal enerji şirketleri, eskiye kıyaslandığında daha çok ön plana çıkmaktadır. Ancak bu durumda teknolojik alt yapısı zayıf olan ülkeler yeterli ölçüde kullanamamaktadır. Irak ve Venezuela'da olduğu gibi kaynaklar yeterli ölçüde işlenememekte ve refah halka yansıtılamamaktadır. Kaynak ülkelerinin tekel konumlarının güçlendiği bu süreçte arz ülkelerinde refah artmıştır (İstikbal, 2018: 114).

## 2.4. OPEC

### 2.4.1. OPEC'in Kuruluşu ve Amacı

OPEC, 14 Eylül 1960 yılında Irak'ın başkenti Bağdat'ta İran, Irak, Kuveyt, Suudi Arabistan ve Venezuela tarafından kurulmuştur. Bu beş ülke OPEC'in kurucuları olarak adlandırılmaktadır ([https://www.opec.org/opec\\_web/en/about\\_us/24.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm), Erişim

Tarihi: 23.10.2021). Örgütün şu anda İran, Irak, Kuveyt, Suudi Arabistan, Venezuela, Cezayir, Angola, Kongo, Ekvator Ginesi, Gabon, Libya, Nijerya, Birleşik Arap Emirlikleri olmak üzere 13 üyesi bulunmaktadır ([https://www.opec.org/opec\\_web/en/about\\_us/25.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/25.htm), Erişim Tarihi: 23.10.2021).

1960'lı yıllarda petrol fiyatlarındaki etkisi sınırlı olan OPEC, 1973 yılında Arap-İsrail Savaşı sürecinde, İsrail'e destekte bulunan ABD'ye karşılık petrole ambargo uygulayarak petrol fiyatları üzerinde aktif olmaya başlamıştır. Suudi Arabistan'ın Petrol Bakanı Şeyh Ahmed Zeki Yamani, OPEC'in güçlenmesinde önemli rol oynamıştır. 1962 yılında OPEC başkanı seçilen Ahmed Zeki Yamani, 1986 yılına kadar görevine devam etmiştir (Aslanoğlu ve Yücel, 2020: 2).

OPEC, petrol şirketleri tarafından uygulanan fiyat indirimleri karşısında üretici ülkelerin gelirini korumayı amaçlamaktadır. OPEC kurucuları anlaşmasında ikinci maddede örgütün ana amacı "bireysel ve toplu olarak üye ülkelerin çıkarlarının en iyi şekilde korunması için petrol politikalarının birleştirilmesi ve koordine edilmesi" şeklinde belirlenmiştir (Demir, 2008: 233).

#### 2.4.2. OPEC Ülkelerinin Petrol Rezervleri ve Üretimi

OPEC ülkeleri arasında en fazla rezerve sahip olan ülke 303,8 milyar varil ile Venezuela'dır. Venezuela'yı sırasıyla Suudi Arabistan, İran, Irak, Kuveyt, Birleşik Arap Emirlikleri, Libya, Nijerya, Cezayir, Angola, Kongo, Gabon ve Ekvator Ginesi takip etmektedir. OPEC ülkeleri arasında en fazla rezerve sahip ikinci ülke olan Suudi Arabistan, büyük miktarda petrol rezervine sahip olmasının yanı sıra büyük miktarda petrol üretimi de yapmaktadır (Bkz. Tablo 11).

**Tablo 11. 2020 Yılında OPEC Ülkelerinin Petrol Rezervleri**

OPEC Ülkeleri	İspatlanmış Petrol Rezervleri (Milyar Varil)	Petrol Üretimi (Milyon Ton)
Venezuela	303,8	27,4
Suudi Arabistan	297,5	519,6
İran	157,8	142,7

<b>Irak</b>	145,0	202,0
<b>Kuveyt</b>	101,5	130,1
<b>Birleşik Arap Emirlikleri</b>	97,8	165,6
<b>Libya</b>	48,4	18,3
<b>Nijerya</b>	36,9	86,9
<b>Cezayir</b>	12,2	57,6
<b>Angola</b>	7,8	64,5
<b>Kongo</b>	2,9	15,8
<b>Gabon</b>	2,0	10,4
<b>Ekvator Ginesi</b>	1,1	7,5

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

OPEC'in en etkili üyesi Suudi Arabistan'dır. İstikrarını koruyan tek tedarikçi olan Suudi Arabistan, hem OPEC'de hem de OPEC+'da fiilen liderlik ile birlikte politika ve fiyat üreten pozisyonunda yer almaktadır (Aslanoğlu ve Yücel, 2020: 7). Dünyadaki ispatlanmış petrol rezervlerinin %17,2'sine sahip olan Suudi Arabistan, 349,1 milyon ton ile dünyada petrol ihracatında birinci sırada yer almaktadır (BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition). Suudi Arabistan ihracat bakımından başta Asya ve Avrupa olmak üzere dünyadaki birçok ülkeye petrol tedarikçisi olmayı hedeflemektedir. İlaveten Suudi Arabistan, en aktif ihracat noktalarından olan Basra Körfezi ile Hürmüz Boğazı'nda yer almaktadır. Bu noktalardan petrol sıvıları ve ham petrolü taşıma amacıyla yararlanmaktadır (Aslanoğlu ve Yücel, 2020: 7).

**Tablo 12. OPEC Ülkeleri Petrol Üretimi (Milyon Ton)**

<b>OPEC Ülkeleri</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2020</b>
<b>Venezuela</b>	197,2	117,3	117,8	160,3	145,8	27,4
<b>Suudi Arabistan</b>	192,2	509,8	342,6	438,5	463,3	519,6
<b>İran</b>	192,6	74,2	162,8	191,7	212,0	142,7
<b>Irak</b>	76,3	131,1	105,3	128,8	120,8	202,0
<b>Kuveyt</b>	151,8	86,8	46,8	109,9	123,4	130,1
<b>BAE</b>	37,8	83,8	93,2	121,5	135,2	165,6
<b>Libya</b>	159,5	88,3	67,2	69,5	84,6	18,3
<b>Nijerya</b>	53,4	101,7	87,5	106,5	122,1	86,9
<b>Cezayir</b>	48,3	51,5	58,4	66,8	73,8	57,6

<b>Angola</b>	5,1	7,4	23,4	36,9	88,9	64,5
<b>Kongo</b>	*	3,2	8,0	13,5	16,0	15,8
<b>Gabon</b>	5,4	8,9	13,5	13,8	11,6	10,4
<b>Ekvator Ginesi</b>	n/a	n/a	n/a	5,7	14,5	7,5

\* 0.05'den daha az

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

1970'lerden günümüze bazı OPEC ülkelerinin petrol üretimi artarken bazılarının da petrol üretimi azalmıştır. En fazla petrol rezervine sahip olan Venezuela, 1970 yılında 197,2 milyon ton petrol üretmişken, 2020 yılında petrol üretimi 27,4 milyon tona düşmüştür. Suudi Arabistan'ın petrol üretimi ise 1970 yılında 192,2 milyon ton iken, 2020 yılında 519,6 milyon tona yükselmiştir (Bkz. Tablo 12). Petrol rezervleri açısından Suudi Arabistan'dan daha fazla rezerve sahip olmasına rağmen Venezuela, yaşamış olduğu siyasal krizler, jeopolitik konum ve yanlış üretim stratejilerinden dolayı Suudi Arabistan'ın çok gerisinde kalmıştır. 2020 yılında Suudi Arabistan, Venezuela'dan yaklaşık on dokuz kat daha fazla petrol üretmiştir. Venezuela'daki en büyük sorun yüksek üretme ve işleme maliyeti olmaktadır. Çünkü Venezuela'daki petrol, körfez ülkeleriyle kıyaslandığında düşük API graviteye ve yüksek viskoziteye sahip olduğu için akışkanlığı az olmaktadır. Bu sebeple üretim ve arama çalışmaları zorlaşmaktadır. İlave Venezuela, ABD'nin uyguladığı yaptırımların da etkisi altında kalmaktadır (Aslanoğlu ve Yücel, 2020: 4).

OPEC ülkeleri arasında petrol rezervlerinde üçüncü sırada İran yer almaktadır. Birinci doğal enerji kaynağı doğal gaz olan İran, petrol bakımından da şanslı bir ülkedir. Ham petrol ihracatı, İran'ın toplam ihracatının büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Yaptırımların etkisi altında kalan İran, yeteri kadar petrol ihraç edememekte ve petrolden ihracat kalemi olarak fazla yararlanamamaktadır (Aslanoğlu ve Yücel, 2020: 5).

Suudi Arabistan'dan sonra en fazla petrol üretimi yapan OPEC ülkesi olan Irak, aynı zamanda petrol rezervinde de 145 milyar varil ile OPEC ülkeleri arasında dördüncü sırada yer almaktadır. Savaşlar ve kargaşa sebebiyle ham petrol üretimi bazı dönemlerde düşüş göstermiştir. 1980 yılında İran Savaşı, 1991 yılında Körfez Savaşı ve 2003 yılında ABD işgali sebebiyle petrol üretimi önemli ölçüde azalmıştır. Kurucu ülkelerden

olan Libya ise 2010 yılına kadar OPEC üyeleri içerisinde en çok etkisi olan ülkeler arasında yer almaktadır. Libya, günlük 3,5 milyon varil ile en yüksek üretimini 1970 yılında gerçekleştirmiştir. 1980 ile 2010 arasındaki dönemde günde ortalama 1,5 milyon varil petrol üreten Libya, 2010 yılında etkilerini gösteren siyasal istikrarsızlıklar nedeniyle 2011 yılında günde 0,5 milyon varile kadar gerilemiştir. Siyasal istikrarsızları sürmesine rağmen Libya, özellikle Avrupa pazarı için önemli bir tedarikçi konumunda yer almaktadır (Aslanoğlu ve Yücel, 2020: 6).

### **2.4.3. OPEC'in Dünya Petrol Piyasasındaki Rolü**

Petrol piyasasında OPEC, son 50 yıllık dönem boyunca politika yapan lider kurum konumunda yer almaktadır. 2000 yılından sonraki süreçte üye ülkelerden İran, Irak, Venezuela ve Libya politik ve ekonomik istikrarsızlıklar sebebiyle üretim esnekliğini kaybetmiştir. Libya ve Irak'ın petrol üretimi, alıcılar açısından güvenilir bir üretici olmadığını gösteren siyasal istikrarsızlıkları sebebiyle düşmüştür. Venezuela ve İran ise yaptırımlar sebebiyle dünya piyasasında petrolüne müşteri bulma konusunda zorluklar çekmektedir (Aslanoğlu ve Yücel, 2020: 3-4).

OPEC'in kurulduktan sonra ilk kararlarından birisi petrol şirketlerinin fiyat istikrarını sağlaması ve fiyatlarda dalgalanmaya yol açmaması gerektiği konusunda olmuştur. Aynı zamanda OPEC üyesi ülkeler, petrol şirketlerinin üreticilere bildirmeden fiyatlarda değişiklik yapılmaması gerektiğini öne sürmüşlerdir. OPEC'in kuruluştaki bir diğer amacı da petrol pazarında bulunan hem tüketiciler için hem de üreticiler için yararlı olacak, üreticilerin petrolden sağladığı gelirleri koruma altına alacak bir fiyat sistemi oluşturulması olmuştur. Petrol piyasasındaki fiyatlarda gerçekleşen indirim, diğer şirketlerin de sektöre ilgi göstermesine sebep olmuştur. Serbest pazarda fiyatlardaki düşüş, tedbir alınmasını gerektirmiştir. Tedbirler alınmadığı takdirde fiyatların düşüşü sürecektir ve firmalar arası rekabetin dozu zarar verici boyutlara ulaşacaktı. OPEC'in kurulmasıyla birlikte hem firmalar hem de petrol endüstrisi için rekabet ortamının olumsuz etkilerinin azaltılması yoluna gidilmiştir. OPEC kurulduktan sonra Katar, Endonezya, Libya, Birleşik Arap Emirlikleri, Cezayir, Nijerya, Ekvator ve Gabon'un katılımıyla üyelerinde artış gözlenmiştir. OPEC daha yeni kurulmuşken bu



derece büyümesi, petrol şirketleri karşısında pazarlık gücünün artmasında etkili olmuştur. OPEC'in kurulduğu yıllarda fiyatlardaki istikrarsızlığın sebebi olan serbest pazar anlayışının da önüne geçmiştir (Demir, 2008: 233).

Dünya ekonomisinde petrole bağlı olunan bir süreçte, 1973 yılının sonlarına doğru petrol fiyatları önemli ölçüde artmıştır. 1970 yılında petrolün varil fiyatı 1,80 dolar iken, 1973 yılı son çeyrekte varil fiyatı dört katına çıkmıştır. 1973 yılında petrol fiyatlarındaki birinci yükselişten sonra, 1979 yılında ikinci yükseliş gerçekleşmiştir. 1979-1980 döneminde petrol fiyatları yüzde 120 artmıştır ve varilin fiyatı 30 dolara yükselmiştir (Kuyucuklu, 1992: 164-165).

OPEC içerisinde bulunan Orta Doğu ülkeleri, petrol fiyatları ve pazar paylarının üzerinde iş birliğiyle petrol arzını yönlendirmeye çabalamışlardır. Petrol fiyatlarının oluşmasında gücü yetersiz kalan diğer üreticiler ise değişken üretim maliyetleriyle değişmekte olan fiyatlara uymak zorunda kalmışlardır. Başta Suudi Arabistan, Irak ve İran olmak üzere düşük maliyetten üreten petrol ihracatçısı ülkeler, petrol üretim miktarı ve petrol fiyatlarının belirlenmesinde önemli rol oynamışlardır. Bu ülkeler zaman zaman kendi içlerinde de birbirilerine karşı üretimi azaltmaya ve arttırmaya dayalı stratejiler uygulamışlardır (Uzuner, 2018: 119).

1973 ve 1979 yıllarında petrol fiyatlarının yükselmesinde OPEC etkili olmuştur. OPEC, petrol arzını sınırlama yoluyla fiyat uygulamasını 1973 yılında uygulamaya başlamıştır. OPEC, dünyadaki toplam petrol rezervlerinin, petrol üretiminin ve ihracatının büyük kısmına sahip olması sebebiyle başarılı olmuş ve aniden yükselişe geçmiştir. 1979 yılında petrol fiyatlarındaki yükselişte OPEC'in petrol arzını sınırlamasının yanı sıra, 1979 yılında gerçekleşen İran Devrimi de etkili olmuştur. OPEC'in toplam petrol üretimi, 1979 yılında en yüksek seviyesine geldikten sonra düşüşler görülmeye başlamıştır. Üretimdeki düşüşte İran-Irak Savaşı'nın yanı sıra Suudi Arabistan gibi büyük üreticilerin üretimlerini sınırlaması da etkili olmuştur. Üretimdeki sınırlamalara rağmen dünya piyasasında petrol fiyatlarında düşüşler görülmüştür. Daha önceden 34 dolar olarak saptanan petrolün varil fiyatı gerilemeye başlamıştır. OPEC üretimindeki sınırlamalara ve gerilemeye rağmen petrol fiyatları düşmeye devam etmiştir. OPEC ülkeleri, toplantılar yapmalarına rağmen düşüşe engel olamamışlardır. Bu fiyat düşüşünde yeni üreticilerin ortaya çıkması ve bu yeni üreticilerin OPEC üyesi

olmaması etkili olmuştur. 1983 yılının mart ayında OPEC'e üye olan 13 ülke Londra'da toplanmış ve varil fiyatını 29 dolar olarak kararlaştırmışlardır. Bunun yanı sıra OPEC'in toplam üretimi de günde 17,5 milyon varil ile sınırlandırılması konusunda anlaşmışlardır. Böylelikle petrol üretimi ve petrol fiyatlarında yeni bir denge oluşmuştur. Alaska'nın kuzeyi, Kuzey Denizi, Meksika ve Gabon olmak üzere yeni petrol alanlarından, Kuzey Denizi ve Alaska'nın kuzeyinde ABD, İngiltere ve Norveç üretim yapmaktadır. Gabon ilerleyen süreçte OPEC üyesi olmuştur, ancak diğer ülkeler dışarıda kalmıştır. OPEC dışında kalan ülkeler, petrol üretimi ve satışı konusunda OPEC kararlarına bağlı olmaksızın serbest şekilde hareket etmişlerdir. Yeni petrol alanlarının keşfedilmesiyle ve OPEC dışı ülkelerin petrol sektöründe faaliyete geçmesiyle birlikte OPEC ülkelerinin toplam petrol üretimi ve tüketimindeki payları azalmaya başlamıştır. 1973 yılında OPEC'in payı %77,9 iken, 1982'de %47,1'e gerilemiştir. Paydaki bu düşüş, OPEC'in petrol üretimini sınırlaması ve OPEC dışında yeni üreticilerin çıkmasından kaynaklanmaktadır. OPEC'in üretimi düşürme konusundaki girişimleri OPEC dışı ülkeler tarafından doldurulmuştur. Böylelikle OPEC'in petrol fiyatlarını yükseltme ve saptanan seviyede tutma planına engel ortaya çıkmıştır (Kuyucuklu, 1992: 165-168).

OPEC, 1980'lerin başına kadar başarılı bir kartel imajı sergilemiştir. OPEC'in başarısında Arap ülkelerinin arasında olan politik birlik, petrole olan talep ve petrole alternatif olabilecek kaynakların sürece adapte olmasının yavaş bir hızla gerçekleşmesi etkili olmuştur. Başarılı bir kartel uygulamasında petrol talep eğrisi nispeten inelastik olmalı ve OPEC dışı petrol üreticisi ülkeler kendi petrol arzlarını çok fazla arttırmamalıdır (Lipsey, Steiner, Purvis ve Courant, 1984: 282-288).

Petrol fiyatlarındaki düşüşte dünyada durgunluk dönemine bir başka deyişle resesyona girilmesi de etkili olmuştur. 1970'lerin sonlarından başlayarak 1981-1982 döneminde dünya ekonomisi bunalıma sürüklenmiştir. Bu bunalım sonucunda işsizlik önemli ölçüde artmış, üretim düşmüş ve dış ticaret hacmi daralmıştır. Böylelikle üretim başta olmak üzere kullanılan enerji miktarı düşmüştür. Daha az enerji kullanımı aynı zamanda daha az petrol kullanımı anlamına gelmektedir. OPEC'in petrol fiyatlarını yükseltmesi karşısında büyük tüketici ülkeler, enerji tasarrufu yapmaya çalışmış ve petrol dışı enerji kaynaklarına yönelmişlerdir. Bu da petrol fiyatlarının düşmesinde

etkili olmuştur. OPEC karşısında örgütlenerek Uluslararası Enerji Ajansı'nı oluşturmuşlar ve gerekli durumlarda ellerinde kalan enerji miktarını ortak kullanmayı öngörmüşler, ancak büyük sanayi ülkeleri fazla enerji kullanmaları sebebiyle bu yardımlaşmayı yapamamışlardır. İkame, tasarruf, petrol arama ve enerji çeşitlendirme çalışmaları petrole alan talebin azalmasına sebep olmuştur (Kuyucuklu, 1992: 168-170).

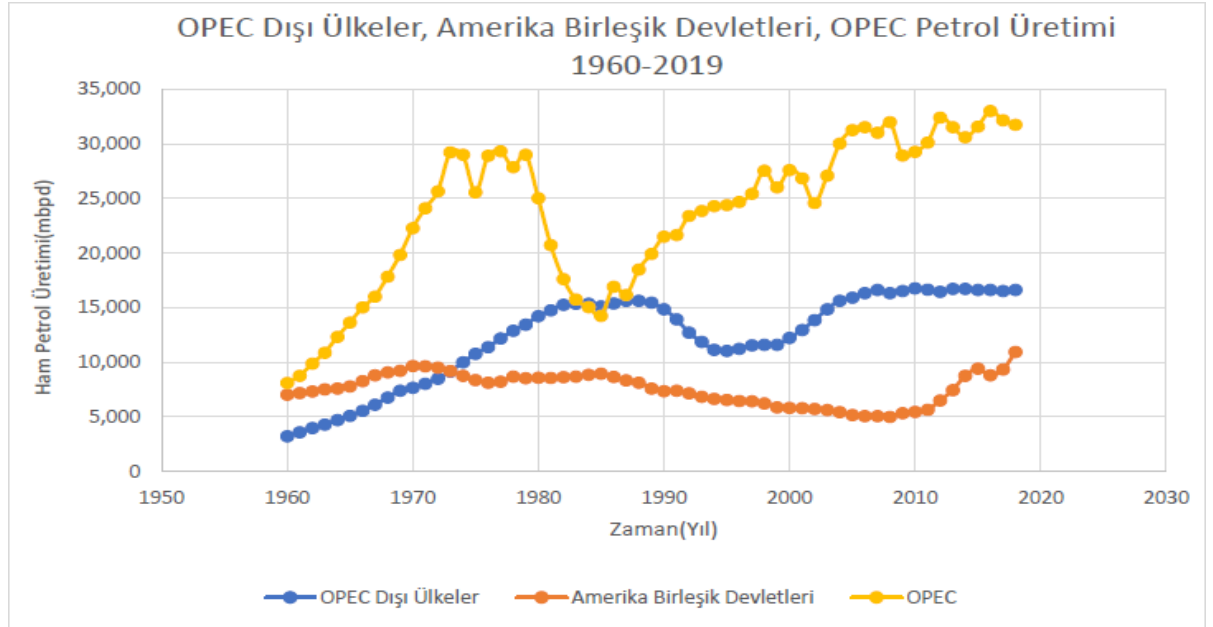
OPEC ülkelerini olumsuz etkileyen olaylar arasında büyük miktarda enerji tüketimi yapan Avrupa bölgesinin, Sovyetler Birliği gibi OPEC dışı ülkelerle enerji anlaşmaları yapması da yer almaktadır. OPEC ülkelerinin kendi içinde çelişmesi de petrol fiyatlarının düşmesine sebep olmaktadır (Kuyucuklu, 1992: 171-174). 1980'li yıllardan sonra bir bütün olarak grubun çıkarı ile üyelerin her birinin kendi çıkarları arasında çatışmalar görülmeye başlamıştır. Bu grup içi çatışmaların ortaya çıkmasında petrole olan talebin azalması, OPEC dışı petrol üreten ülkelerin OPEC ülkelerine rakip olması ve petrole alternatif enerji kaynakları etkili olmuştur (Lipsey, Steiner, Purvis ve Courant, 1984: 284-287). OPEC ülkelerinin dış satım gelirlerinin büyük bir kısmını petrol oluşturmaktadır. Bu da kendi aralarında rakip olmalarına sebep olmaktadır. OPEC'e üye ülkelerden İran ve Libya başta olmak üzere bazıları petrolün daha yüksek fiyattan satılmasını talep etmektedir. Çünkü daha fazla dövize ihtiyaç duymaktadırlar. Suudi Arabistan gibi bazı ülkeler ise petrol fiyatları konusunda daha yumuşak ve anlayışlı bir tutum sergilemektedir. OPEC ülkelerinin kendi anlaşmalarından cayarak gizlice düşük fiyatlı petrol sattığı söylentileri de ortaya atılmıştır. Fakat bu söylentilerin OPEC'in birliğini bozmak için söylenmiş olabilme ihtimali de bulunmaktadır. Nitekim OPEC'in 1970'lerdeki kadar güçlü olmadığı da gerçektir. 1970'li yıllara kıyasla OPEC üyelerinin kendi arasında birlik ve beraberliği eski gücünü kaybetmiş, aynı zamanda ortak politika yapma ve karar verme eylemi de zayıflamıştır (Kuyucuklu, 1992: 171-174).

Petrol talebinde azalma görüldüğünde kartel üyeleri iki seçimin arasında kalmaktadır. Kartel, ya cari fiyatını korumayı istediği için piyasadaki kendi payında azalmayı kabul edecek ya da OPEC dışı ülkelerin petrol üretim maliyetlerinin yüksek olması ve petrolün yerine alternatif kaynakların ikamesini azaltmak için petrol fiyatlarındaki düşüşü kabul etmek zorunda kalacaktır (Uzuner, 2018: 121-122).

#### 2.4.4. OPEC+'nın Yükselişi

Dünya petrol piyasası sürekli değişime uğramaktadır. Başta ABD ve Rusya olmak üzere OPEC dışındaki ülkelerin petrol üretimini arttırması OPEC'in güç kaybetmesine sebep olmuştur. Rusya, Azerbaycan, Kazakistan, Brunei, Malezya, Meksika, Sudan, Umman, Bahreyn ile OPEC ülkeleri birlikte OPEC+ şeklinde adlandırılmaktadır. OPEC üyesi olmayan OPEC+ ülkelerinin ve ABD'nin petrol üretimindeki payının artması sebebiyle OPEC'in payı düşüş göstermiştir (Aslanoğlu ve Yücel, 2020: 8).

**Grafik 7. OPEC Dışı Ülkeler, ABD ve OPEC'in Günlük Petrol Üretimi**



Kaynak: OPEC İçin Yeni Bir Dönüşüm: OPEC+

Grafik 7'de görüldüğü üzere 2019 yılında OPEC dışındaki ülkelerin günlük petrol üretimi 20 milyon varile yaklaşmıştır. OPEC ülkeleri ise günlük 30-35 milyon varil petrol üretmektedir. ABD de günlük 10 milyon varil civarında petrol üretimi yapmaktadır. Dönemsel düşüşler görülse de OPEC ülkeleri, OPEC dışı ülkelere kıyasla petrol üretiminde ön planda yer almaktadır.

Başta Libya, Venezuela, İran ve Irak olmak üzere OPEC üyesi ülkelerin petrol üretimi siyasal istikrarsızlıklar ve yaptırımlar sebebiyle düşmektedir. Suudi Arabistan, hem OPEC hem de OPEC+ içerisinde politika ve fiyat belirleyici konumunu korumakta

ve fillen lider pozisyonunda yer almaktadır. OPEC'e üye olmayan OPEC+ ülkeleri ve ABD'nin petrol piyasasındaki etkisi gittikçe daha da artmaktadır. Değişen dünyada ham petrol üretenler, birbirleriyle iş birliği yaparak hem üretimi hem de dünyadaki petrol arzı üzerinde etkili olmaktadır. Günümüzde OPEC tek başına fiyat belirleme gücünü kaybetmiştir ve örgütün pazar ihtiyaçlarının ekseninde kendi düzenlemesini yapması gerekmektedir (Aslanoğlu ve Yücel, 2020: 10-11).

## 2.5. YAKIN TARİHLERDEKİ ÖNEMLİ PETROL KRİZLERİ VE TÜRKİYE EKONOMİSİNE ETKİLERİ

### 2.5.1. Arap - İsrail Savaşı (1973)

1973 krizi, ilerleyen yıllarda uluslararası ilişkilerin gidişatı açısından önemli etkiye sahip olaylardan birisidir. Birçok alanda krizin etkilerine rastlanmıştır. Yeni yaklaşım ve politikalar değerlendirilmeye alınmıştır (Örki, 2019: 1).

Avrupa Birliği'nin Orta Doğu karşısındaki tutumunun başlamasına sebep olan asıl etken 1973 yılının ekim ayında gerçekleşen Arap-İsrail Savaşı diğer bir deyişle Yom Kippur Savaşı olmuştur. 1967'de gerçekleşen savaşta toprak kaybı yaşayan Araplar, kaybetmiş olduğu toprakları geri kazanmak istemesi üzerine saldırıda bulunmuşlardır. (Embel, 2014: 83). 1973 yılı 6 ekim günü, Suudi Arabistan ile Mısır'ın, İsrail'e saldırıda bulunmasıyla savaş patlak vermiştir (Örki, 2019: 5).

OAPEC (Petrol İhraç Eden Arap Ülkeleri) üyesi ülkeler, savaş sürerken 17 Ekim 1973 tarihinde Kuveyt'de bir araya gelmişlerdir. Toplanma sonucunda Filistin'de yaşayan halkın yasal olarak sahip olduğu hakların güvencesini sağlayana dek ve İsrail ele geçirmiş olduğu toprakları terkedene dek, yapmış oldukları petrol üretiminde her ay %5'lik azalma konusunda ortak bir karara varmışlardır (Öztürk ve Saygın, 2017: 3). Devamında ABD üzerinde yaptırımlarını uygulamak ve İsrail'e yardımı engellemek için ilk olarak Libya ve sonrasında diğer OPEC üyesi ülkeler ambargo kararı almışlardır (Örki, 2019: 5).

Savaşın başlamasından sonra Arap ülkelerinin tutumu katılaştırılmıştır. Arapların gösterdiği tepkiye göre ülkeler düşman ülkeler, dost ülkeler ve tarafsız ülkeler olmak üzere üç gruba ayrılmışlardır. İsrail'e destekte bulunan ve ambargo uygulanan ülkeler düşman ülkeler arasında yer almıştır (Embel, 2014: 83). OPEC üyesi Arap ülkeleri savaş süresince İsrail'e destekte bulunan ülkelerin tümüne petrol ihracını durduracaklarını belirtmiştir. ABD'ye ilaveten Japonya, Kanada, Hollanda, İngiltere gibi ülkelerin de İsrail'i destekleyen yardımlarda bulunduğu hesaba katıldığında bu ülkelere Arap ülkeleri tarafından petrol ihracının olmayacağı ve bahsi geçen ambargo uygulamasının ne kadar büyük ölçüde olduğu görülmektedir. Ambargo uygulanmasının sonucunda dünya genelinde petrol arzı önemli ölçüde daralmıştır ve böylelikle petrol fiyatlarında önemli ölçüde yükselme gerçekleşmiştir. Bu süreç boyunca petrolün fiyatı, bir varil petrol sadece 2 dolar iken 34 dolar olmuştur ve literatürde petrol krizi şeklinde adlandırılarak yerini almıştır. 1973 petrol krizi en çok gelişmiş ülkeler üzerinde etkisini göstermiştir. Çünkü gelişmiş ülkelerde sanayi, yoğun şekilde petrole bağımlı olmaktadır (Uzunkaya, Dinçer ve Yüksel, 2018: 51). 1970'lerde petrol fiyatlarındaki büyük artışlar, Meksika, Norveç, İngiltere ve ABD gibi ülkelerin petrol arayışına yönelmesi için tetikleyici bir güç olmuştur (Balaam ve Dillman, 2015: 647).

Petrolün politik bir silah olarak kullanılması daha önceden de görülmüştür ancak bu kadar büyük bir etkiyi ilk kez 1973 yılında yaratmıştır. Araplar ile İsrail arasında yaşanan önceki olaylarda da Arap ülkeleri petrolü silah olarak kullanmışlardır. 1948 yılındaki Arap-İsrail Savaşı sürecinde Irak-Hafya boru hattında petrol akışı kesilmiştir. İlerleyen yıllardaki Arap ve İsrail çatışmalarında da yeniden kesinti uygulanmıştır. Ancak petrol fiyatları üzerinde kayda değer bir değişim söz konusu olmamıştır. Petrole ambargo uygulanması kararına sebep olan 1973 yılının ekim ayında gerçekleşen kriz, 1940 yıllarından beri süregelen Araplar ve İsrail arasındaki çatışmalara dayanmaktadır (Örki, 2019: 5).

1973 yılı kriz döneminde petrol fiyatları yükselmiştir ve böylelikle petrol ithalatçısı ülkelerin maliyetleri de artmıştır. Bu sebeple dünya genelinde bazı ülkelerde yıllık büyüme oranında düşüş görülmüştür. Tablodaki verilere göre 1973 Petrol Krizi'nden Hollanda, İtalya ve Fransa'ya kıyasla ABD, Birleşik Krallık, Almanya ve

Japonya daha fazla etkilenmiştir. Dünya genelinde büyüme 1973 yılındaki krizden sonra %6,5'den %2,0'a düşmüştür. (Bkz. Tablo 13).

**Tablo 13. Dünyada Yıllık (%) GSYİH Büyümesi (1971-1980)**

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
<b>ABD</b>	3,3	5,3	5,6	-0,5	-0,2	5,4	4,6	5,6	3,2	-0,2
<b>Birleşik Krallık</b>	3,5	4,3	6,5	-2,5	-1,5	2,9	2,5	4,2	3,7	-2,0
<b>Almanya</b>	3,1	4,3	4,8	0,9	-0,9	4,9	3,3	3,0	4,2	1,4
<b>Fransa</b>	5,3	4,5	6,3	4,2	-1,0	4,3	3,5	4,0	3,6	1,6
<b>İtalya</b>	1,8	3,7	7,1	5,5	-2,1	7,1	2,6	3,2	6,0	3,4
<b>Hollanda</b>	4,3	3,5	5,4	3,4	0,0	4,5	2,5	2,7	2,0	1,3
<b>Japonya</b>	4,7	8,4	8,0	-1,2	3,1	4,0	4,4	5,3	5,5	2,8
<b>Dünya</b>	<b>4,3</b>	<b>5,7</b>	<b>6,5</b>	<b>2,0</b>	<b>0,9</b>	<b>5,3</b>	<b>4,0</b>	<b>4,1</b>	<b>4,1</b>	<b>2,0</b>

Kaynak: Dünya Bankası ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org))

Yıllarca Batılıların üstünlüğüne tanık olan Araplar, petrol fiyatlarının yükselmesiyle hem petrolden gelir sağlamış hem de bu yenilenemeyen enerji kaynağının kontrolüne sahip olmuştur. Araplar sahip oldukları gücü politik bir silah olarak kullanmışlardır. Japonya ve Avrupa ülkelerine yapmış oldukları ihracat kısıtlamalarıyla birlikte ABD kaynak sorunlarıyla karşı karşıya kalmış ve firmalar, petrole ulaşmak için yeni arayışlar içine girmişlerdir. Avrupa'da ise kömür ile nükleer reaksiyonlardan enerji sağlanması için çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Kısıtlı enerji olduğu için tasarruf etme amacıyla Hollanda'da fazla enerji kullanımı yapanların cezalandırılmasına karar verilmiştir. ABD ise petrolün kıt olmasına çözüm olarak karne uygulamasına başvurmuştur. Bu uygulamayla, plakasının son rakamı tek olanlar ayın tek günlerinde, çift olanlar ise çift günlerinde benzin alımı yapmışlardır. ABD'de çoğunlukla enerji kısıtlaması uygulanmış ve halkın buna uyması sağlanmıştır. Japonya ise krizle birlikte yatırımları farklı şekilde kullanarak kendi lehine çevirmeyi başarmıştır. Daha az benzin tüketimi yapan araçlar üreten Japonlar, üretmiş oldukları bu araçlar ile ABD pazarına girmeyi başarmıştır. Çünkü ABD'de kriz öncesinde büyük otomobiller tercih ediliyorken, benzin tasarrufu söz konusu olunca küçük otomobiller tercih edilmeye başlanmıştır. Böylelikle Japonya üretmiş olduğu küçük otomobillerle ABD pazarında yerini almıştır (Öztürk ve Saygın, 2017: 4-5).

Petrol ambargosunun uygulanmasıyla kriz, sonuçlarını ortaya koymaya başlamıştır. Kısa vadede en ciddi derecede etkilenen Avrupa ülkeleri olmuştur. Sürekli kalkınan ve bolluk döneminde olan Avrupa, krizden zarar görmüştür. Bunun sonucunda dünya ticaret hacmi daralmıştır (Öztürk ve Saygın, 2017: 2-3). Borçlanmaya dayalı ekonomiye sahip olan gelişmekte olan ülkeler, aldıkları borçları ödeyememeye başlamışlardır. Bu ise borç krizinin ortaya çıkmasına sebep olmuş ve ekonomik durgunluğun fitilini ateşlemiştir. Sanayi bakımından gelişmiş ülkeler, 1973 kriziyle birlikte resesyon dönemiyle karşı karşıya kalmışlardır. Resesyon dönemine girmeleriyle beraber bu gelişmiş ülkeler, Keynesyen politikardan uzaklaşmışlar ve sıkı para ile sıkı maliye politikalarını tercih etmişlerdir. Bunun sonucunda ise durgunluk daha da tehlikeli boyutlara gelmiştir (Ay ve Uçar, 2015: 18). Borçlarını ödeyemeyen ülkeler, yapmış oldukları ithalatı kısmayı tercih etmiştir. Bunun sonucunda ham madde ve ara mal ihracatıyla ekonomilerini sürdüren gelişmekte olan ülkeler bu durumdan kötü etkilenmiştir. İhracat rakamlarında gerileme olmuştur (Korkmaz, 1986: 137).

Avrupa için tek pazar fikri oluşmasında, 1973 yılında ortaya çıkan petrol krizinin etkisi göz ardı edilemez. Çünkü AET (Avrupa Ekonomik Topluluğu) üyesi olan ülkeler kendi içinde, 1968'den itibaren süren dış ticarete, tarife dışı engeller konularak ülkelerin ithalatında düşüşe sebep olmuşlardır (Atik, 1993: 146). Yenilemeyen ve sınırlı bir kaynak olan petrolün, değerindeki yükseliş ve petrole erişim imkanının daha zor olması, başta sanayileşmiş ülkeler üzerinde negatif etki yaratmıştır. Sonrasında ise bu gelişmiş ülkelere ihraç yapan gelişmekte olan ülkeler bu durumdan kötü etkilenmişlerdir. Bunun sonucunda ithalatın azaltılıp ihracatın artırılmasına yönelik politikaların gündeme gelmiştir (Örki, 2019: 6).

Kriz döneminde, başta ABD olmak üzere gelişmiş ülkeler tarafından ortaya koyulan iktisadi toparlanma çalışmaları ilerleyen yıllarda etkilerini göstermiştir. Krizin yaşandığı ortamda ekonomik zorluklar karşısında mücadelesini sürdüren ABD ve sanayileşmiş ülkeler, ekonomileri üzerinde yeniden düzenlemeye gitmişlerdir. Böylelikle küreselleşmeye öncü olan liberal düzen ve teknolojik gelişimleri de beraberinde getirmişlerdir (Balkanlı, 2002: 17-18).

OPEC, 1973 yılındaki kriz sonrasında sahip olduğu gücünü kaybetmeye başlamıştır ve dönem boyunca üyeler arasında beraberlikte bozulmalar meydana



gelmiştir. Suudi Arabistan, kaybettiği pazar payını kazanmak için çabalarırken petrol üretiminde artışa sebep olmuş ve bunun sonucunda da petrol fiyatlarında düşüş gerçekleşmiştir. Böylelikle petrolü yüksek fiyattan üretenlerin kârlarında kayıplar olmuştur. Diğer yandan petrolü ikame edebilecek yakıtın olmadığını düşünen OPEC'in fiyatları arttırmasıyla alternatif kaynaklar kârlı hâle gelmiştir. Bu kaynaklar, petrole bağımlılığın azalmasına sebep olmuştur ve OPEC'in gücünü zedelemiştir. Bu dönemde petrole gereksinimi olan ülkeler üretimlerini azaltmıştır ve petrol maliyetlerinin artmasıyla oluşan fiyat yükselişleri, ekonomilerde durgunlukların görünmesine sebep olmuştur. Bunun sonucunda da stagflasyon meydana gelmiştir (Öztürk ve Saygın, 2017: 5-6).

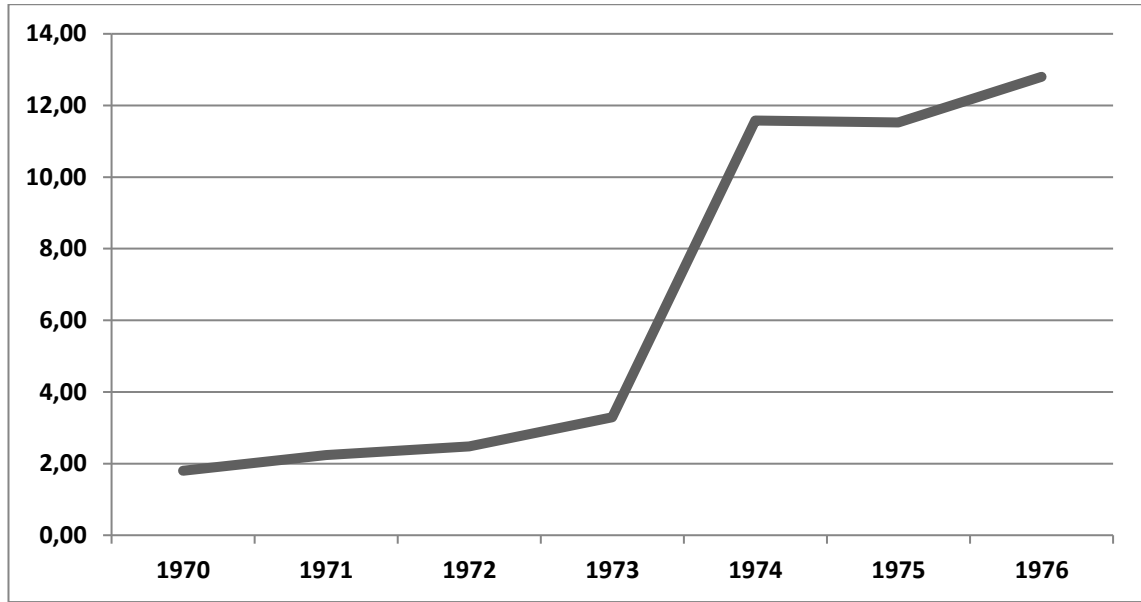
1973 Petrol Krizi, başta petrol ithal eden ülkeler olmak üzere bütün dünyayı etkisi altına almıştır. Krizin patlak vermesiyle birlikte ekonomiler, stagflasyon olgusuyla karşı karşıya kalmışlardır (Balkanlı, 2002: 17). Ekonomi durgunken enflasyonun meydana gelmesini ifade eden stagflasyon kavramını, 1973 krizi literatüre kazandırmıştır. Mal ve hizmetlerin yanı sıra iş gücüne olan talebin azalması, ekonomide durgunluk olarak ifade edilmektedir. Petrol fiyatlarında artış görülürken, bunun yanı sıra ekonomilerde durgunluk görülmüştür. Dönemin iktisatçıları, OPEC'in fiyat artış politikasının asıl sebep olduğunu öne sürmüşlerdir. Philips Eğrisi'ne göre enflasyon ve işsizlik arasında zıt yönlü bir ilişki söz konusudur. Enflasyon ve işsizliğin aynı anda artış göstermesiyle Keynesyenlere güven azalmıştır. Çünkü Keynesyenler böyle bir durumun olamayacağını ileri sürmektedir ve bu da Keynesyen görüşün popülerliğinin zarar görmesine sebep olmuştur (Öztürk ve Saygın, 2017: 6-7).

Stagflasyonun yaşandığı bu döneme kadar enflasyon ve işsizliğin aynı yönlü hareket edemeyeceği görüşü hakim olmuştur. Bu dönem ekonomi, işsizlik ve enflasyon aynı anda artıp artamayacağı ikilemi arasında kalmıştır. İşsizliğin ve enflasyonun beraber artamayacağını söyleyen Keynesyen İktisat, stagflasyon döneminde etkisini yitirmiştir. Keynesyenler stagflasyona, arz ile talep şokları karşısında ücretlerin ve fiyatların aşağı yönlü esnek olmaması sebebiyle ortaya çıktığı şeklinde açıklama getirmiştir. 1973'deki kriz arz şokunun yaşanmasına sebep olmuş ve petrol fiyatlarının artmasıyla birlikte maliyetler de artmıştır. Maliyetlerdeki artış, tüketicilere yansımış ve

talebin düşmesine sebep olmuştur. Sonrasında ise üretim düşmüş ve böylelikle işsizlik de artmıştır (Öztürk ve Saygın, 2017: 11).

1970 yılında petrolün varil fiyatı 1,80 dolarken, 1973 yılında 3,29 dolar olmuştur. 1973 yılından sonra fiyatlar önemli ölçüde artmış ve 1974 yılında petrolün varil fiyatı 11,58 dolar olmuştur (Bkz. Grafik 8).

**Grafik 8. 1970-1976 Döneminde Petrolün Varil Fiyatı**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

1973 Petrol krizi, tüm dünyayı etkilediği gibi Türkiye ekonomisini de etkisi altına almıştır. Petrol ithalatçısı olan Türkiye'nin kriz döneminde ithalat rakamları önemli ölçüde artmıştır ve harcamalarının artmasıyla birlikte Türkiye, dış ticaret açığı vermiştir. Bu süreçte Kıbrıs Barış Harekatı nedeniyle, bazı ülkeler Türkiye'ye ambargo uygulamış ve tahribatın daha da büyümesine yol açmıştır. Bunların yanı sıra turizm gelirleri de düşüş göstermiş ve bütçe açığının artmasına sebep olmuştur (Uzunkaya, Dinçer ve Yüksel, 2019: 51).

Türkiye'de petrol krizinin yanı sıra uygulanan yanlış ve tutarsız politikalar sebebiyle üretim düşmüştür. Enflasyon da bu dönemde artış göstermiştir. İthal girdilerin fiyatlarındaki artış ve petrol fiyatlarının yükselmesi enflasyonun artmasına sebep olmuştur. 1974 yılında petrolün fiyatı 2,5 dolardan 11,6 dolara yükselmiştir ve dünyada dengeler sarsılmıştır. Petrol fiyatlarındaki bu artış, petrol ithalatçısı olan Türkiye'yi

derinden etkilemiş ve dış açık katlanmıştır. Dış açığın artması ve dövizde darboğaz sebebiyle üretim durma noktasına gelmiştir. Bu dönemde dünya ülkeleri petrol tasarrufu konusunda adımlar atarken, Türkiye petrol için sübvansiyon sağlayarak tüketimin arttırılması yönünde adımlar atmıştır. Dış açık 2,3 milyar dolar iken, bütçe açığı ise 303 milyon dolara kadar yükselmiştir. Dövizdeki darboğaz ile başa çıkmak için hükümet, dış borçlara yönelmiştir (Öztürk ve Saygın, 2017: 6).

1972 yılında Türkiye'nin büyüme oranı yüzde 7,42 iken, 1973 yılında 3,3'e kadar düşmüştür. Petrole ithalatçısı ülkeler arasında yer alan Türkiye, 1973 yılındaki petrol krizinden önemli ölçüde etkilenmiştir. Petrole bağımlı olan Türkiye'nin petrol fiyatlarındaki ani artış karşısında daha az etkilenmesi için bağımlılığı azaltma yolunda adımlar atması gerekmektedir (Uzunkaya, Dinçer ve Yüksel, 2019: 51).

### **2.5.2. İran İslam Devrimi (1979)**

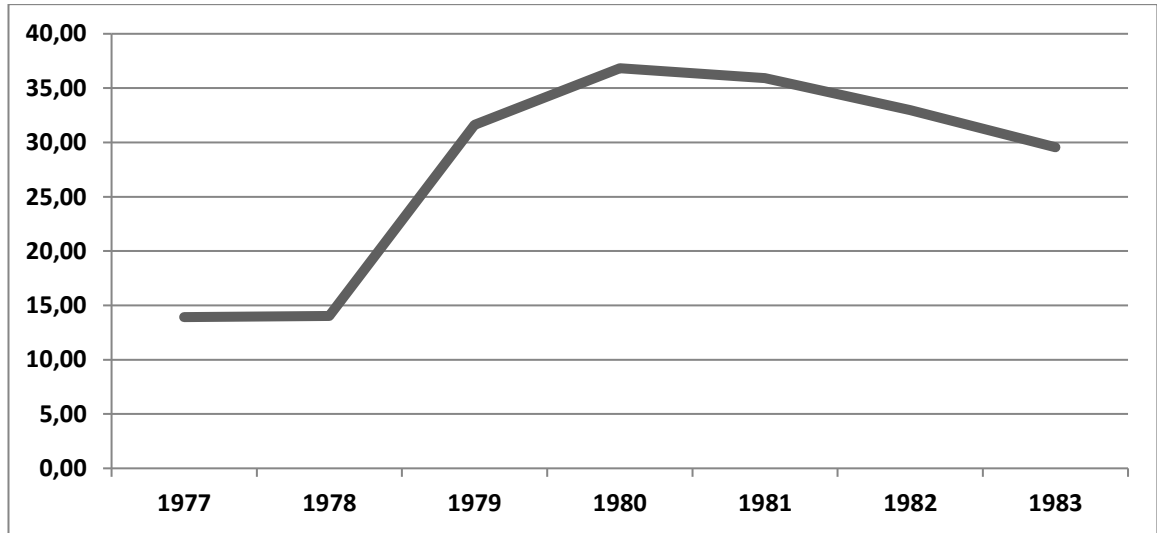
İkinci petrol krizinin patlak vermesinde İran önemli bir yere sahiptir. İran İslam Devrimi içinde çok fazla etken barındırmaktadır. Ancak ekonomik sorunlar ve bunların İran halkına negatif etkisi devrim için temel sebep olmuştur (Cülük, 2018: 94-95). İran'ın o dönemde petrolden elde ettiği gelir, gelir kaynakları arasında en başta yer almaktadır. Ekonomiyi sanayileştirme çalışmaları, petrol başta olmak üzere doğal kaynaklara bağımlılığın artmasına sebep olmuştur. Ekonomide petrole verilen önem artınca dış politikada da İran önem kazanmıştır. 1979 İran İslam Devrimi sonrasında İran uluslararası ekonomik alanda aynı pozisyonunu korumaya devam etmiştir. İran, petrol fiyatlarındaki düşüşün, ekonomi için zayıflık demek olduğunu anlamış ve böylece İranlı yetkililer, petrol üreticisi konumundaki ülkelerle birlik olarak petrol gelirlerinde nasıl artış sağlanacağı arayışına girmiştir (Efegil, 2012: 60).

1963-1973 döneminde üretimde İran, yüksek büyüme düzeyini korumayı başarmıştır. Bunun temelinde petrole dair yeni kaynaklara erişim ve petrol fiyatlarındaki artış yer almaktadır. 1970'li yılların başında gerçekleşen ekonomik durgunluğun İran'ı da ciddi ölçüde etkilemesiyle birlikte etkileri 1976-1977 yıllarında ortaya çıkmaya başlamıştır (Seeberg, 2016: 187-189).

OPEC, siyasal bir silah olarak 1973 yılının sonlarında petrol fiyatlarını yaklaşık dört kat arttırmıştır. Petrol ithalatçısı ülkeler, 1973 kriziyle birlikte ekonomik durgunluk bataklığına sürüklenirken, petrol ihracatçısı ülkeler ise petrol fiyatlarındaki bu artış sebebiyle zenginleşmiştir. 1973 krizi, petrol fiyatlarının dünya ekonomisinin belirlenmesinde ne kadar büyük derecede etkisi olduğunu ve güç dengesini değiştirdiğini göstermiştir. Sonrasında 1979-1980 yıllarında gerçekleşen ikinci petrol fiyatlarındaki yükseliş takip edince, dünyada 1982 yılındaki borç krizinin patlak vermesine ortam hazırlamıştır. Bunun sonucunda uluslararası bankaların zor durumda kalması kaçınılmaz olmuştur (Kazgan, 2012: 13).

1973 yılındaki Petrol Krizi ile 1979 yılındaki İkinci Petrol Krizi sonrasında arz güvenlik problemlerinin yanında petrol fiyatlarındaki ciddi artışlar kalkınmaya çalışan gelişmekte olan ülkelerin önüne engeller koymuştur. Sorunu çözmek için enerji sektörüne yapılan yatırım miktarını arttırmaları gerekmektedir (Bilginoğlu ve Dumrul, 2012: 4394).

#### **Grafik 9. 1977-1983 Döneminde Petrolün Varil Fiyatı**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

Grafik 9’da görüldüğü üzere 1978 yılından sonra petrol fiyatları önemli ölçüde artmış ve 1978 yılında 14,02 dolar iken, 1979 yılında 31,61 dolar olmuştur. Ayrıca 1980 yılından sonra petrol fiyatları düşüş eğilimi göstermiştir.

Türkiye ekonomisinde 1979 krizi, ilk belirtilerini 1977 yılında vermeye başlamıştır. 1979 krizinde, 1973 krizinden farklı olarak Türkiye’de, ekonomik bunalımın yanı sıra şiddetli siyasal bunalım görülmüştür (Boratav, 1993: 110-118). Yaşanan krizin temel sebebi dış açıklar olmuştur. İthalat miktarını karşılayabilecek miktarda döviz kazanamaması sebebiyle Türkiye, bunalım sürecine girmiştir (Uzunoğlu ve Arzova, 2019: 148). 1974 yılından sonra petrol fiyatlarının yükselmesiyle gelen ekonomik durgunluğun karşısında Türkiye, devamlı borç konjonktüründe, kısa dönemde borçlanabileceği kaynaklardan alabildiği kadar borç alarak bunun yanı sıra ithalatındaki ve milli gelirindeki büyüme hızını devam ettirmeye çalışarak tepkisini göstermiştir. Kriz karşıtı önlemlerle 1974-1975 yıllarında kolayca geçirebileceği bunalımı, üç yıllık bir gecikmenin ardından daha da kötü şekilde yaşamıştır (Boratav, 1993: 110-118).

1979’da gerçekleşen petrol kriziyle birlikte Türkiye tamamen döviz darboğazı ile karşı karşıya kalmıştır. İmalat sanayisinde gereksinim duyulan ara mallarda ithalat sorunuyla karşılaşılması, sanayideki üretimi olumsuz etkilemiş ve üretimde önemli ölçüde azalmaya sebep olmuştur. Sonuç olarak ise Türkiye’nin büyüme oranı düşmüştür. 1979 ve 1980 yıllarında GSMH düşüş göstermiştir. Türkiye’deki sanayi sektörünün büyüme hızı ise 1979’da %-5,3, 1980’de %-5,4 şeklinde gerçekleşmiştir. Türkiye ekonomisi, 1979 ve 1980 yılları boyunca şiddetli bir stagflasyonla karşı karşıya kalmıştır (Uzunoğlu ve Arzova, 2019: 148).

1973 ve 1979 yıllarındaki petrol krizlerinden kaynaklanan cari açık karşısında Türkiye, rezerv hareketleriyle ve kısa vadede borçlanmayla sorunu çözmeye çalışmıştır. Ekonomik durgunluk ve enflasyon kriz dönemi boyunca ciddi şekilde artmıştır. İthalat ve üretim ise hızlı bir şekilde azalmaya başlamıştır. IMF (Uluslararası Para Fonu), ile stand-by anlaşması yapılmıştır. Ancak ekonomik dengedeki bozulmaların devam etmesi sebebiyle TL, ABD Doları karşısında değerini kaybetmeye devam etmiştir. Devalüasyon yapılmasına rağmen enflasyon artışının yanı sıra ekonomik olumsuzlukların devam etmesi sebebiyle ekonomide istikrarın sağlanması için 24 Ocak Kararları’nın alınmasına karar verilmiştir. 24 Ocak 1980 günü ile ilerleyen süreçte, liberal ekonomi ve yapısal dönüşümü kapsayan kararlar gündeme gelmiştir. Ekonomide istikrarın sağlanması için sıkı para politikasının izlenmesi gerektiğini savunan 24 Ocak

Kararları'nın kabul edilmesi sonrasında, öncekilerden farklı bir döviz kuru politikası izlenmiştir. TL'nin dışarıdaki değerinin düşürülmesinin yanında sabit kura dayalı sistem bırakılmış ve ihracatı arttırmayı hedefleyen aktif kura geçilmiştir. Kararlardan önce TL ve yabancı paraların arasında pariteyi Bakanlar Kurulu belirliyorken, kararlardan sonra ise TCMB'nın görüşüyle Maliye Bakanlığı'nın belirlemesine karar verilmiştir (Baykal, 2007: 34-37).

İkinci Petrol Krizi, dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'yi de olumsuz etkilemiştir. Türkiye, 1973'de OPEC tarafından uygulanan petrol fiyatlarındaki artışı ve ekonomiler üzerindeki etkilerini doğru şekilde analiz edememiştir. Döviz açığı önemsenmemiş ve göz ardı edilmiştir. Enerjiyi sağlamada ortaya çıkan bu durumun karşısında, enerjinin tedariği ve üretimi konusunda çeşitlendirme çalışmaları yapılmamış, enerji açığı devam etmiştir. Bunun sonucunda ise üretim durma noktasına gelmiştir. Enerji fiyatlarının yükselmesi, enflasyon oranlarını yükselmesine sebep olmuştur. İthal ikameci sanayi yapısına sahip olan Türkiye ekonomisi, 24 Ocak Kararları ile birlikte ihracata dayalı sanayi yapısını temel almıştır. İhracatın sınırlı olması sebebiyle artan maliyetler dışarıya transfer edilememiştir. Döviz açığının artması, ara mal ve yatırım mallarında ithalatın gerçekleşmemesine sebep olmuştur ve sanayi durma noktasına gelmiştir. 24 Ocak Kararları, durma noktasına gelen Türkiye ekonomisini yeniden canlandırmak, döviz konusunda çözümler bulmak, enflasyonun kontrolünü sağlamak, fiyat istikrarı problemlerini çözmek, devletin enflasyon üzerinde olan etkisini azaltmak, dışarıdan yeni kaynaklar bulmak, yeni faiz ve tasarruf politikaları, ekonomik liberalleşme gibi birçok amacı barındırmaktadır. 24 Ocak Kararları için dönemin şartlarında gerçekleşmesi zor olan birçok uygulamayı yürürlüğe koyan köklü reformların bir bütünü denilmektedir (Uzunoğlu ve Arzova, 2019: 152-153).

### **2.5.3. Yeni Kaynaklar Krizi (1986)**

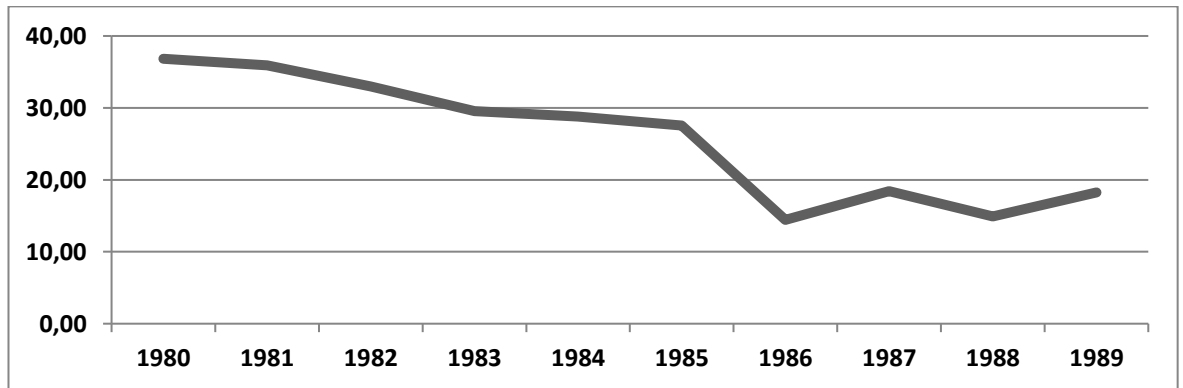
Ard arda gerçekleşen 1973 ve 1979 krizleri, dünya ekonomilerini alternatif enerji kaynaklarını bulmaya ve kullanmaya yönlendirmiştir. Petrol fiyatlarındaki artış, petrol ithalatçısı ülkelerin zor durumda kalmasına sebep olmuş ve daha önceden petrol

çıkarılmamış bölgelerde petrol arama çalışmalarının artmasına yol açmıştır. Bu da petrole bağlı ekonomisi olan Suudi Arabistan gibi ülkelerin pazar kaybı yaşamalarına ve böylece gelirlerinde düşüşe sebep olmuştur (<https://www.ekoturk.com/haber/yakin-tarihteki-petrol-krizleri/>, Erişim Tarihi: 17.03.2021).

1973 ve 1979 petrol krizlerinden sonra gerçekleşen üçüncü petrol krizinin etkileri de en az birinci ve ikinci kriz kadar ekonomileri yıpratmıştır. WTI (Western Texas Intermediate) petrolünün 1985 yılı kasım sonundaki varil fiyatı 31,75 dolar iken, bir kaç aylık süreçte ani şekilde 10 dolarlık artış göstermiştir. 1986 yılının ilk 4 ayında OPEC üyesi ülkelerin petrol üretimi ortalamasının, 1985 yılındaki ortalamaya göre %9 daha fazla olduğu görülmektedir. Arzda görülen bu artışla birlikte pazar payının da artması petrol fiyatlarının düşmesi için yeterli olmuştur. (Yergin, 2003: 701-702).

OPEC'e üye ülkelerin içinde anlaşmazlık olması sebebiyle, petrolün fiyatının belirlendiği bir sistem bulunmamaktadır. Böyle bir mekanizmanın olmayışı, üye ülkelerin fiyatları kendi başına belirlemesine olanak sağlamıştır. Petrol üreticisi ülkeler, müşterileri kazanmak için kendi içlerinde mücadele etmek zorunda kalmışlardır. Bu konuda belirleyici olan ise petrol fiyatlarındaki uygulanan indirimler olmuştur. Petrol fiyatlarında düşüş ile birlikte kontrolü de kaybetmişler ve kontrol geçici süreliğine de olsa üreticiden tüketiciye geçmiştir. Fiyatların çökmesinin altında iki temel neden yatmaktadır. Birincisi petrol miktarının talep edilenden fazla olması, ikincisi ise Suudi Arabistan başta olmak üzere OPEC üyesi ülkeler yani fiyatları düzenleyenler petrol fiyatlarını belirlemeyi bırakmış olmasıdır (Yergin, 2003: 702).

#### **Grafik 10. 1980-1989 Döneminde Petrolün Varil Fiyatı**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

Grafik 10’da görüldüğü üzere 1980’den 1985 yılına kadar petrol fiyatları düşüş eğilimi göstermiştir. 1985 yılında petrolün varil fiyatı 27,56 iken, 1986 yılında petrolün varil fiyatı 14,43’e inmiştir. Petrol üretimindeki artış ve petrol fiyatını belirleyen mekanizmanın olmaması sebebiyle petrol fiyatları aniden düşmüştür.

1986 yılının mayıs ayının sonunda pazardaki güçlerini geri kazanmak isteyen altı ülkenin petrol bakanı Suudi Arabistan’da toplanmıştır. Toplantıya katılanlar petrol varil fiyatının 17-19 dolar civarında satılmasına karar vermişlerdir. Bunun yanında kota sisteminin olması önerisinde bulunmuşlardır. OPEC ülkeleri, petrol elde ettikleri gelirlerinin düşmesini kabullenmiştir. Bu sayede alternatif kaynaklara yönelimin azalmasını ve petrol talebinin de artmasını beklemektedirler. Fiyat düşüşüyle birlikte petrol gelirlerinde Kuveyt %4, Suudi Arabistan %11 gerilemeyle karşı karşıya kalmıştır. İran ile Libya ise 1985 yılı ile kıyaslandığında 1986 yılının ilk yarısında kaybı yaklaşık %42 olarak gerçekleşmiştir (Yergin, 2003: 710-711).

Petrol fiyatlarının düşmesi, sanayiye canlandırmamış, çoğunlukla tüketicilerin davranışlarında yansımaları görülmüştür. Petrol fiyatlarının düşmesiyle birlikte petrolü ihraç edenlerden, petrolü ithal edenlere bir kaynak akışı gerçekleşmiştir (Noreng, 2004: 41).

**Tablo 14. 1984-1988 Büyüme Oranları (%)**

	1984	1985	1986	1987	1988
<b>ABD</b>	7,2	4,2	3,5	3,5	4,2
<b>Birleşik Krallık</b>	2,3	4,1	3,2	5,4	5,7
<b>Almanya</b>	2,8	2,3	2,3	1,4	3,7
<b>Fransa</b>	1,5	1,6	2,3	2,6	4,7
<b>İtalya</b>	3,2	2,8	2,9	3,2	4,2
<b>Hollanda</b>	3,1	2,6	2,8	1,9	3,4
<b>Japonya</b>	4,5	5,2	3,3	4,7	6,8
<b>Kanada</b>	5,9	4,7	2,1	4,1	4,4

Kaynak: Dünya Bankası ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org))

Tablo 14’de görüldüğü üzere 1986 krizi, 1973 ve 1979 yıllarındaki petrol krizlerine kıyasla büyüme oranları üzerinde daha az etkili olmuştur. Kriz sonrası



dönemde 1987 yılında Almanya ve Hollanda'nın büyüme oranlarında düşüş olduğu görülmektedir.

#### **2.5.4. Irak'ın Kuveyt'i İşgali ve Körfez Savaşı (1990)**

1990 yılı temmuz sonlarında, Irak ve Kuveyt arasındaki problemler daha da artmıştır. Savaş sinyalleri veriliyorken, savaşın önlenmesini isteyen Arap devletleri, barışçıl yollara aramaya başlamıştır. Aradaki sorunu görüşmelerle çözmek istemişler ve bu amaç doğrultusunda ziyaretlerde bulunmuşlardır. Ancak Arap devletlerinin bu çabası sonuca ulaşamamıştır (Mendi, 1994: 26-27).

İran'la savaşından sonra Irak, körfez ülkelerinden almış olduğu borçları ödemede ciddi problemler yaşamıştır. 1990'da petrol fiyatlarının düşmesiyle Irak'ın ekonomisi daha da kötü bir hâl almıştır. Lider Saddam Hüseyin, petrol fiyatlarının düşmesinde sorumlu olarak BAE ve Kuveyt'in uygulamış olduğu petrole yönelik politikaları göstermiştir bunun yanı sıra Kuveyt'e ait topraklardaki petrol yataklarında hak iddiasında bulunmuştur. Konuyla ilgili Kuveyt ve Irak arasındaki görüşmelerde sonuca ulaşamamıştır (Molla, 2009: 33-34).

1990 yılı Ağustos başında, 100 bin askerlik Irak kuvvetleri, direnişle karşılaşmadan Kuveyt'i işgal etmeye başlamıştır. 1985 yılından itibaren sürekli olarak silahlanmasına önem veren Irak, zamanla dünyada en çok silah alan ülke konumuna yükselmiştir. Bunun yanında silahlarda geliştirmeye ilgili kampanyada da yer almıştır. Kuveyt o dönemde, petrol fiyatlarında ucuzluk uygulamasıyla tanınmıştır. Bu durumdan kaynaklı olarak Irak, Kuveyt sınır bölgesine askerlerini göndermiştir. Bu harekattaki asıl amaç, Kuveyt ve BAE benzeri ülkelerin kota uygulamasını gerçekleştirdiklerini garanti altına almak ve OPEC fiyatlarında artışı sağlamak olmuştur (Yergin, 2003: 721-722).

Zenginliğinin yanı sıra dış borçlar nedeniyle ve askeri harcamalarının ileri safhada olması sebebiyle Irak, 1990 yılında iflas noktasına gelmiştir. Bulunduğu bölgede hakimiyet kurabilecek en muhtemel seçenek olan Irak, dış borçları konusunda tekrar tekrar görüşmeler yapmış ve faiz ödemeleri konusunda ertelenme talebinde

bulunmasına rağmen olumlu bir karşılık alamamış, bu konuda başarısız olmuştur (Noreng, 2004: 94).

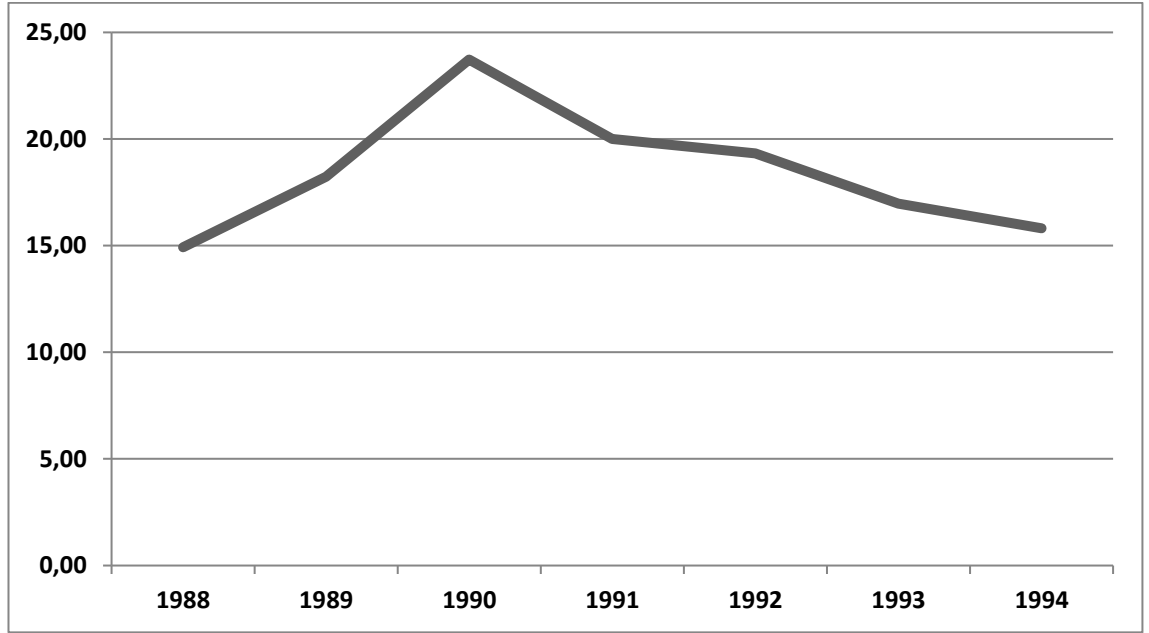
Kuveyt'in üretimi, işgale uğraması sebebiyle önemli ölçüde düşmüştür. Bunun yanında OPEC'e üye olan ülkelerden Venezuela ve Suudi Arabistan ise üretimini yükseltmiştir. Ancak üretimin arttırılması, petrol fiyatlarının aniden ve büyük dalgalanmalar yaşamasına engel olamamıştır (Parlar, 2003: 562).

Diğer petrol krizlerine benzer şekilde, dünya pazarındaki 4 milyon varil ham petrol kargaşa ve ambargo sebebiyle pazardan geri alınmıştır. Firmalar ve tüketenler stoklamaya başvurmuştur. Petrol fiyatlarında ani bir artış görülmüş ve finans pazarlarında yükseliş gerçekleşmiştir. Bu durum ise yeni krizin habercisi olmuştur. OPEC üyesi ülkelere büyük bir kısmı, Irak ve Kuveyt'ten gelen akışı engellenen petrol kaybının telafisi için üretiminde artışa karar vermiştir. Petrol üretimindeki açığı kapatmak isteyen Suudi Arabistan, kullanmadığı kaynaklarının üretimini yeniden aktif etmiş ve günlük petrol üretiminde 3 milyon varillik bir artış sağlayarak açığın yaklaşık yüzde 75'lik kısmının tedarikini sağlamıştır. Geri kalan kısmı da BAE ve Venezuela sayesinde tamamlanmıştır (Yergin, 2003: 724-725).

Kuveyt'in işgal edilmesinin yanı sıra Irak tarafından yaratılan Orta Doğu'daki tehdidi engellemek için başında ABD'nin olduğu birlik, 17 Ocak'da körfeze 700 uçak göndermiş ve saldırıda bulunmuştur. Hava saldırılarının yapılmasından sonra petrol fiyatları önemli ölçüde düşmüştür. Petrolün varil fiyatı 30-40 dolar iken 10 dolar seviyesine gerilemiştir. Hemen sonrasında ise yeniden 20 dolar seviyelerine gelmiştir. Aniden fiyatlardaki düşüş ve yükselişler, dünya ekonomisi ve finans piyasaları üzerinde etkilerde bulunmaktadır ve bu etkiler petrol krizleri açısından önemli yere sahiptir (Yergin, 2003: 725-728).

Grafik 11'de görüldüğü üzere, 1988 yılında 14,92 dolar seviyesindeki petrol fiyatları 1990 yılına kadar artış göstermiştir. 1990 yılında petrolün varil fiyatı 23,73 dolar olmuştur. 1990 yılından sonra petrol fiyatları düşüş eğilimi göstermeye başlamış ve 1994 yılında petrolün fiyatı 15,82 dolara kadar düşmüştür.

**Grafik 11. 1988-1994 Döneminde Petrolün Varil Fiyatı**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2020–69th edition

1990 yılında patlak veren kriz, petrol fiyatlarında dalgalanmaya sebep olmuştur. Dünyanın büyük bir kısmında ekonomide gerilemeye yol açmıştır. 1990'da ABD'de petrol fiyatlarındaki yükselişten ziyade, yapısal temele dayanan bir durgunluk patlak vermiştir. Japonya ve Avrupa'da ise ekonomik ilerleyiş yavaşlamıştır. Bu ülkelerin resesyona Almanya'daki yüksek faizlerin eklenmesiyle dünya çapında durgunluk meydana gelmiştir (Noreng, 2004: 41).

1990 yılında Körfez Krizi sürecinde, Türkiye'nin diğer ülkelere karşı tutumunda iki görüş hakim olmuştur. Sivil ve askeri bürokrasi ölçülü davranılmasını ve kâr-zarar durumunun hesaplanmasını benimsemiştir. O dönemin Türkiye Cumhurbaşkanı Turgut Özal ise daha aktif bir politikayı benimseyerek kriz sonrası dönemde Türkiye'nin bulunacağı pozisyona göre daha fazla ağırlığını hissettirmesini istemiştir. Sonuç olarak Türkiye, bekle-gör politikasını uygulamıştır. Körfez Savaşı, Türkiye'nin dış politikasında beklenenden daha da kötü etki yaratmıştır ([https://tasam.org/Files/Icerik/File/1\\_K%C3%B6rfez\\_Sava%C5%9F%C4%B1\\_pdf\\_1690c694-7b42-41e3-9699-2159ac18bb8f.pdf](https://tasam.org/Files/Icerik/File/1_K%C3%B6rfez_Sava%C5%9F%C4%B1_pdf_1690c694-7b42-41e3-9699-2159ac18bb8f.pdf), Erişim Tarihi: 22.05.2021). ABD, Türkiye'nin aktif rol almasını istemiş ancak Türkiye'ye karşı kısıtlı ve anlaşmalı silah yardımıyla bulunmuştur. Buna karşılık başta Mısır ve İsrail olmak üzere bazı ülkelerin

borçlarını yoksaymıştır. Diğer bir yandan Türkiye ise büyük bir ticaret hacmine sahip olduğu komşu ülke Irak'la olan ilişkilerinde durma noktasına gelmiş ve bu durum 2000'li yıllara kadar devam etmiştir. Bunun sonucunda Türkiye, Irak üzerinden 30 milyar dolar civarında ihracat kaybı yaşamıştır (Öztürk, 2010: 17).

Körfez Savaşı, Türkiye ekonomisi üzerinde petrol fiyatlarındaki ani yükseliş, karadan taşımacılık, müteahhit hizmeti ve ihracattaki negatif etkiler olmak üzere kayıplara sebep olmuştur. Petrol fiyatlarının etkileri, en fazla Kuveyt'in işgal edildiği 1990'ın son kısmında ve 1991'in ilk ayları boyunca hissedilmiştir. Müdahalenin sonucunda petrol fiyatlarının istikrarı sağlanmış olsa da Türkiye'nin bu dönemdeki petrol harcaması önemli ölçüde artmıştır. Körfez Krizi'nden sonra transit kara taşımacılık ve ihracattaki faaliyetlerin çoğunluğunun son bulmasıyla güneydoğu ile Irak'ın kuzeyi arasında ticaret oldukça düşmüştür. Gelirini sınırdaki ticaretten ve tanker ile petrol naklinden sağlayan esnaflar ve tüccarların büyük bir kısmı dükkanlarını kapatmıştır. Savaştan önce Türkiye'nin büyük ticaret partnerlerinden birisi olan Irak, aynı zamanda Türkiye için Ortadoğu bölgesine açılan bir kapı anlamına gelmektedir. Ancak savaşın sonrasında bu pozisyonunu kaybetmiştir. Kerkük-Yumurtalık Boru Hattı kapatılmasıyla birlikte petrol ithalatı zorlaşmış ve boru hattından elde edilen gelirler kaybedilmiştir. Savaştan sonra ekonomide ambargonun uygulanmasıyla Türkiye'nin gelirinde düşüş gerçekleşmiştir. Ambargo, Irak'ta kamu harcamalarının sınırlandırılmasına sebep olmuştur ve Irak'ta faaliyet gösteren Türk müteahhitler pazar kaybı yaşamıştır. Kuzey Irak'ta ortaya çıkan otorite boşluğu Güneydoğu'nun sınırında tehdit ve riski arttırmıştır([https://tasam.org/Files/Icerik/File/1\\_K%C3%B6rfez\\_Sava%C5%9F%C4%B1\\_pdf\\_1690c694-7b42-41e3-9699-2159ac18bb8f.pdf](https://tasam.org/Files/Icerik/File/1_K%C3%B6rfez_Sava%C5%9F%C4%B1_pdf_1690c694-7b42-41e3-9699-2159ac18bb8f.pdf), Erişim Tarihi: 22.05.2021).

Körfez Savaşı, Güneydoğu Bölgesi'ndeki ekonomik hayata diğer bölgelere göçlerin artması, dükkanların kapatılması ve işsizliğin artması şeklinde yansımış, sorunların daha da artmasına sebep olmuştur. Ticari faaliyetler ve sanayi dibe vurmuş, ihracat zorlaşmıştır. Yatırımların durması sebebiyle bölgedeki geri kalmışlık daha da derinleşmiştir. Bunun sonucunda batıya göç hızlanmıştır. Terör de bu durumdan beslenmiştir (Yaycı, 2019: 340).

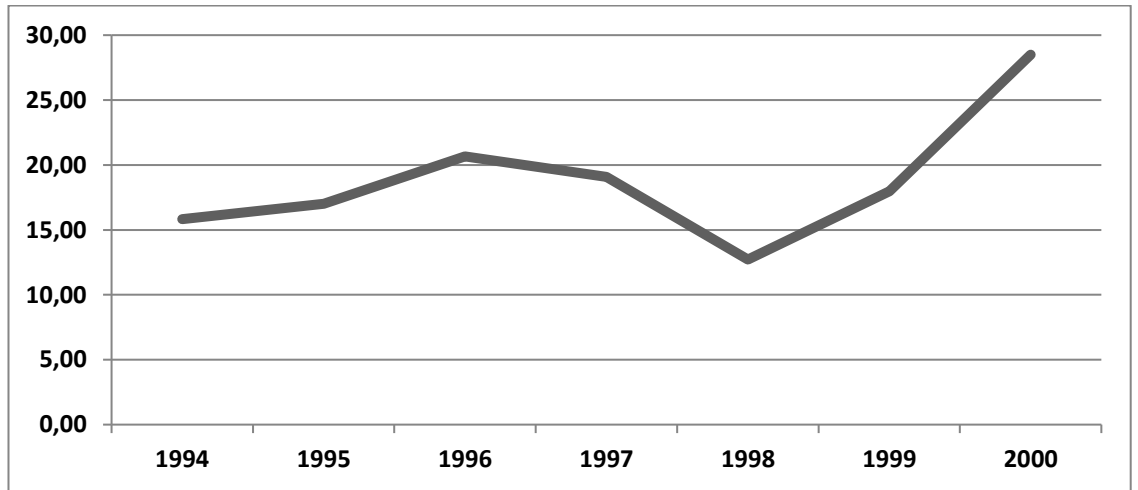
Türkiye, Körfez Krizi'nin etkilerini on iki yıllık dönem boyunca hissetmiştir. En büyük miktarda kayıp ticarete gerçekleşmiştir. 17 milyar dolar civarında ihracatta kayıp

yaşanmıştır. Türkiye'nin önemli gelir kaynaklarından olan turizmde de 1991 yılında en kötü dönemlerden birisi yaşanmıştır ve sonraki yıllarda da etkisi devam etmiştir (Öztürk, 2010: 21).

### 2.5.5. Asya Krizi (1997)

1997 yılının sonbahar aylarında OPEC ülkeleri bütçe açığının yanında ticaret açığıyla da karşı karşıya kalmıştır. Bu yüzden gelirleri yetersiz kalmış ve daha fazla gelire ihtiyaç duymuşlardır. Aynı zamanda OPEC üyesi ülkeler, genişleyen petrol piyasasında payını yükseltme çabasına girmişlerdir. Bunun sonucunda OPEC ülkeleri üretimlerini arttırmıştır. 1997 yılının ekim ayından 1998 yılının ağustos ayına kadar olan süreçte Brent petrolün fiyatı yaklaşık %40'lık bir düşüşe uğramıştır. Brent petrolün varil fiyatı 20 dolar seviyelerindeyken, tarihteki en düşük seviyelerinden birisi olan 12 dolar seviyelerine inmiştir. 1986 yılında gerçekleşen fiyatlardaki düşüşü bile geride bırakmıştır (Noreng, 2004: 41-42).

**Grafik 12. 1994-2000 Döneminde Petrolün Varil Fiyatı**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

Doğu Asya ekonomik krizinin ülkelerdeki petrole olan talebi düşürmesi, dünyada kışın çok soğuk geçmemesi, petrol talebinin artmasını bekleyen başta Venezuela olmak üzere OPEC ülkelerinin kapasitesinde artış gerçekleştirmesi ve Orta Doğu bölgesinde gerçekleşen politik olaylar petrol krizine zemin hazırlamıştır. Bunun

yanında Irak, büyük bir ihracat kapasitesiyle geri dönüş yapmıştır ve bu kapasitesini 1998 yılı Ocak ile Ağustos ayları arasındaki dönemde yaklaşık olarak iki kat artırmıştır. Bu da gerçekleşen bunalımın daha da derinleşmesine sebep olmuştur. Dünyadaki petrol talebinin durgunluğunu koruması ve OPEC ülkelerinin belirledikleri kotaya uyması sonucunda kriz sonrası dönemde petrolün fiyatı yaklaşık olarak 30 dolara yükselmiştir (Noreng, 2004: 42). 1998 yılı sonrasında petrol fiyatları artmaya başlamış ve 2000 yılında petrolün varil fiyatı 28,50 olmuştur (Bkz. Grafik 12).

1990'lardaki krizler, küreselleşme sayesinde dünyaya kolayca yayılmıştır. Küreselleşme nedeniyle dünyadaki tüm ülkeler birbirleriyle iş birliği ve ticaret yapmaktadır. Mal ve finans piyasaları herhangi bir ülkenin kontrolünde olmamakta ve uluslararası ortamda faaliyette bulunmaktadır. Bu sebeple dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir kriz, kısa sürede tüm dünya ekonomilerine yayılmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler kategorisinde yer alan Türkiye de 1997'deki krizin olumsuz etkisini hissetmiştir. 1990'larda Türkiye'de gerçekleşen krizlerde temelde finansal nedenler yer almaktadır. 5 Nisan 1994 kararları istikrar üzerinde etkisini göstermeden, 1997 yılındaki Asya Ekonomik Krizi ve ardından 1998 yılındaki Rusya Krizi'nin patlak vermesi Türkiye'yi olumsuz şekilde etkilemiştir (Akyıldız ve Eroğlu, 2004: 57).

Kriz öncelikle tek ülkede başlamış, sonrasında bölgeye yayılmış ve son olarak da küresel bir hal alarak dünyadaki bütün ülkeleri etkisi altına almıştır. Krizden çıkmayı isteyen Asya ülkeleri kendi ürettikleri malları ucuza satmaktadır. Doğu Asya ülkeleriyle genellikle aynı malların üretimini yapan Türkiye'nin o fiyat seviyesinde rekabette bulunma şansı oldukça düşük olmaktadır. Asya Krizi'nde de dünyadaki büyüme hızı düşüş göstermiştir. Ülkelerin krizden etkilenmesi sebebiyle karşılıklı ticaretlerde azalmalar gerçekleşmiştir. Bu dönemde Türkiye'nin ihracatı ve buna bağlı olarak dış ticaret gelirleri azalmıştır. Kötü etkilenen sektörlerden birisi de turizm olmuştur. Kriz sonrasında yeni dengenin oluşumuna kadar yatırımcıların riski yüksek olan piyasaları bırakması, piyasalardaki çalkantı ve belirsizlikler, düşük kredi notuna sahip olan ve kısa dönemde büyük miktarda sermayenin girmesini beklemekte olan Türkiye üzerinde olumsuz etki yaratmıştır. Bu gelişmelerin doğrultusunda Türkiye'deki piyasalardan 565 milyon dolar civarında sermaye çıkmıştır. Kriz sonucunda Türkiye, ciddi bir

uluslararası rekabet ile karşılaşmıştır. Fakat çok fazla hasar almadan kurtulmuştur (Akdiş ve Bayrak, 2000: 17-18).

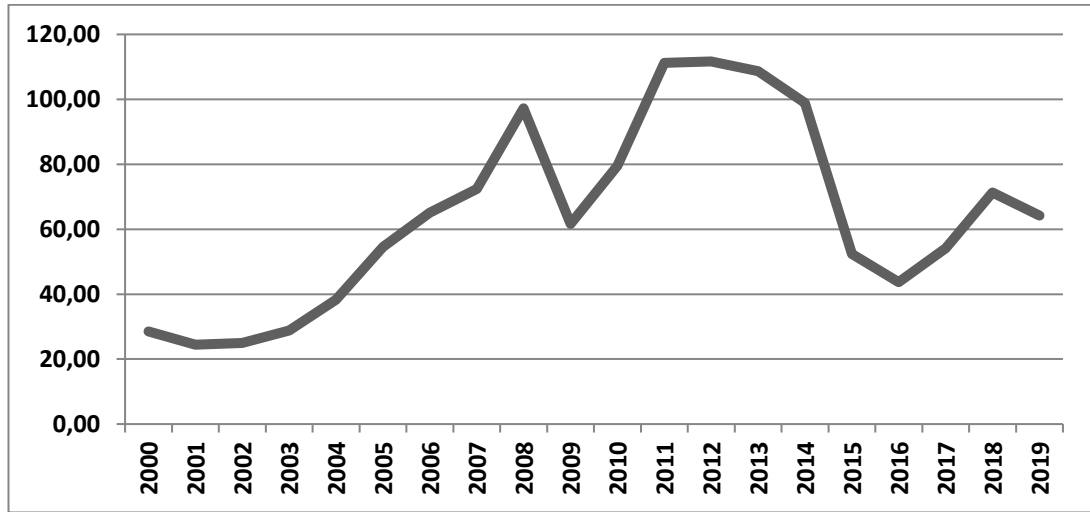
Türkiye’de krizin etkisi sektörden sektöre farklılık göstermektedir. 1997-2005 döneminde ana metal, kara taşıtı ve makine sektörlerinde istihdam yüzde 12,4 artarken, tekstil ve giyimde yüzde 23 düşüş yaşanmıştır. 1997 Asya Krizi, tekstil ve giyim sektörünü daha kötü şekilde etkilemiştir (Durgun, 2016: 20). Türkiye’de büyüme oranının 1997 yılında 7,6 iken, 1998 yılında 2,4’e düştüğü görülmektedir. Krizden kötü etkilenen Türkiye’nin büyüme oranında bir düşüş olmasına rağmen eksilere düşmemiş, büyümeye devam etmiştir (Dünya Bankası).

## 2.6. 2000 SONRASI PETROL FİYATLARININ SEYRİ

Petrole olan talep, 2000’li yıllarda artışını sürdürmüştür. 2003 yılından sonra Venezuela ile İran’ın petrol üretimi düşmüştür, ancak OPEC üyesi ülkeler üretimi artırmıştır. İran ile Venezuela’nın üretiminin düşmesiyle birlikte, 2002 yılında günlük 6 milyon varillik petrol üretimi fazlalığı varken, 2003 yılında bu üretim fazlası 2 milyon varil kadar olmuştur. Petrol arzında sorunların yaşanması ve Çin’in petrol talebindeki artış sebebiyle 2004 ve 2005 yıllarında petrol fiyatlarında artış görülmüştür. OPEC’e üye olmayan ülkelerin üretimi ise 2004 ile 2005 yıllarında önemli ölçüde azalmıştır. Dünyada günde 80 milyondan varilden fazla petrol tüketimi yapılmaktadır. Üretimdeki düşüşle birlikte dünya tehdit altında kalmıştır ve petrol fiyatlarının 40 doları aşmasında üretimdeki azalma önemli bir paya sahiptir. Petrol fiyatlarında dalgalanmalarla dönem boyunca çok fazla karşılaşmıştır. Bunun sebebi petrol talebinin devamlı artması ancak petrol arzının değişken bir seyir izlemiş olmasıdır (Suleiman, 2013: 21).

2000-2019 döneminde petrolün varil fiyatı en düşük seviyesini 2001 yılında 24,44 dolar olarak görmüştür. 2001 yılından sonra petrol fiyatı artmaya başlamış ve 2008 yılındaki küresel bunalıma kadar devam etmiştir. 2001 yılında 24,44 dolar olan varil fiyatı, 2008 yılına gelindiğinde 97,26 dolar olmuştur. 2008 ekonomik bunalımının ardından 2009 yılında petrolün fiyatı ani bir düşüş göstermiş ve 61,67 dolara gerilemiştir (Bkz. Grafik 13).

**Grafik 13. 2000-2019 Yıllarında Petrol Fiyatları (Varil Fiyatı)**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition

2008 yılının haziran ayında petrol fiyatlarında önemli ölçüde yükselme görülmüştür. Ancak bu süreçten sonra küresel krizin etkisiyle petrol fiyatlarındaki düşüş dikkat çekmektedir. Başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere dünya ülkelerinin tamamı krizden etkilenmiştir. 2009 ile 2010 yılı arasındaki süreçte genişletici para ve maliye politikalarına başvurarak kriz etkilerini aşmaya çalışmışlardır. Bunun sonucunda petrol fiyatları kısmen de olsa istikrarlı tutulmuştur. 2010 yılından sonra ham petrolün fiyatı yükselmiştir (Suleiman, 2013: 22). 2009 yılında 61,67 dolar iken, 2010 yılında 79,50 dolara yükselmiş ve 2011 yılında ise 111,26 dolar olmuştur. 2012 yılında stabil kalmış ve çok küçük bir artış göstererek 111,67 dolara yükselmiştir. Petrolün varil fiyatı 2012 yılında 111,67 dolar ile tarihteki en yüksek petrol fiyatı olmuştur (BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition). 2011'deki Arap baharı sebebiyle patlak veren siyasal, toplumsal ve ekonomik krizlerin bütün Orta Doğu'yu etkilediği görülmektedir. Böylelikle 2012'ye kadar petrol fiyatlarında artış gerçekleşmiştir (Bayraç, 2019: 53). 2012'nin sonuna yaklaşıldığında küresel krizden kaynaklanan etki azalmaya başlamıştır. Bunun sonucunda petrol ihraç eden ülkeler petrol üretimini arttırmaya başlamıştır ve petrol fiyatları yeniden düşüşe geçmiştir. Petrol fiyatlarındaki bu hareketlilikte kaya petrolü üretimindeki artış da etkili olmuştur. 2015 yılında ise 2014'e kıyasla petrol fiyatlarının yüzde 50 azalmıştır (Kaplan ve Çelik, 2017: 33).



2012 yılından sonra petrol fiyatları düşüşe geçmiştir. Özellikle de 2014 yılı sonrasında büyük bir düşüş göze çarpmaktadır. 2014 yılında 98,95 dolar olan petrolün varil fiyatı, 2015 yılında ani bir düşüşle 52,39 dolar seviyesine gelmiştir (BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition). 2014 yılı sonrasında Asya Pasifik ülkelerinde özellikle Çin’de büyüme hızlarındaki azalmayla birlikte petrole olan talebin de azalma eğilimi göstermesi, OECD ülkelerinin ekonomilerinin yavaşlaması, OPEC üyesi ülkelerin kendi içinde ortak kararlar alınan mekanizmanın zayıflaması, OPEC ülkeleri arasında en fazla petrol üretimi yapan Suudi Arabistan’ın üretim için kendince kararlar alması, petrol arzının petrol talebinin üzerinde olması ve OPEC üyesi olmayan ülkelerin petrol fiyatlarının düşmesine rağmen üretmiş olduğu petrolün satışını sürdürmesi petrol fiyatlarının yaklaşık %70 oranında azalmasına sebep olmuştur. Bunun yanı sıra ABD’deki şeyl (kaya) gazının üretimi ve işlenmesi yöntemlerinin gelişmesiyle birlikte Rusya’nın da dengeyi sağlamak için ürettiği petrol miktarını arttırması, petrol fiyatlarında düşüşe sebep olmuştur (Bayraç, 2019: 53).

Petrol fiyatları 2016 yılına kadar düşmeye devam etmiştir. 2016 yılında petrolün varil fiyatı 43,73 dolar olarak hesaplanmıştır. Petrolün varil fiyatı son on yıldaki en düşük seviyesini görmüştür. 2016 yılı sonrasında petrol fiyatları yeniden yükselmeye başlamış ve bu yükseliş 2018 yılına kadar devam etmiştir. 2017 yılında petrolün varil fiyatının 54,19 dolar, 2018 yılında ise 71,31 dolar olduğu görülmektedir. 2019 yılında petrol fiyatları ufak bir düşüş yaşamış ve petrolün varil fiyatı 64,21 dolar seviyesine gerilemiştir (BP Statistical Review of World Energy, 2021–69th edition).

OPEC ülkeleri 2016 Eylül ayında toplanmışlardır. Yapmış oldukları bu toplantının sonucunda, son 8 yıl boyunca ilk defa üretimi kısma kararı almışlardır. Dünyada üretilen petrolün yaklaşık olarak %40’ına sahip olan OPEC ülkeleri, günlük petrol üretimini 32,5 milyon varil olarak belirlemişlerdir. Bunun sonucunda günlük petrol üretimi 750 bin varil kadar azalmış ve petrolün fiyatı yüzde 6’dan daha fazla artış göstermiştir. Brent petrol %6,5 oranında değerlendirilerek varil başı fiyatı 48,96 dolar olmuştur. Aynı zamanda başta İran ve Suudi Arabistan olmak üzere 2014’den itibaren devam ettirilen istenildiği kadar üretim yapılması düşüncesinden uzaklaşmıştır ([https://www.bloomberght.com/piyasalar/haber/1923663-opecin-uretimi-kisma-konusunda-anlastigi-belirtiyor](https://www.bloomberght.com/piyasalar/haber/1923663-opecin-uretimi-kisma-konusunda-anlastigi-belirtiliyor), Erişim Tarihi: 25.04.2021).

2019 yılının sonunda Çin’de başlayarak hızlıca dünyanın tamamını etkisi altına alan korona diğer bir deyişle COVID-19 virüsünün insanların sağlığına etkilerinin yanında dünya ekonomilerini de önemli ölçüde etkilediği görülmektedir. Korona virüsü ülkelerin bazılarında ekonomiyi duraklama noktasına kadar getirmiş ve enerjiye olan talepte daralmaya yol açmıştır. Dışarı çıkış kısıtlamaları, uçuşların kapanması ve benzeri tedbirler, petrol ve diğer imalat girdilerinin talebinde azalmaya sebep olmuştur. COVID-19 sebebiyle OPEC üyesi ülkelerin kararları ve ABD’nin petrol stoklarını doldurmasının sonucunda petrol fiyatları da düşüş eğilimi göstermiştir. Bu durumun hem finansal piyasalar hem de petrolü ihraç eden ülkeler açısından devam ettirilmesi güç olmaktadır. Vakaların sayısında meydana gelen değişimler, petrolün fiyatında belirleyici olarak rol oynamaktadır (Çevik, Yalçın ve Özdemiryazgan, 2020: 644-645).

COVID dönemi boyunca varlıkların getirilerinde düşüşler görülmüştür. Getirisinde en fazla azalma görülen ABD hazine tahvilleri olmuştur ve bunu petrol fiyatlarındaki azalma izlemiştir. Dünya genelinde üretimin ve tüketimin azalması sebebiyle girdilerin fiyatlarında düşüşler görülmüştür. Bunların başında enerji fiyatları gelmektedir ve COVID-19 sürecinde petrol fiyatları önemli ölçüde düşmüştür. 2020 yılı 6 Ocak tarihinde Brent petrol varil cinsinden fiyatı 71 dolara karşılık gelirken, 22 Nisan tarihinde 18 dolar seviyesine düşmüştür. Yaklaşık yüzde 74 oranında bir düşüş gerçekleşmiştir. Petrolün talebindeki azalma sebebiyle petrol stokları dolmaya başlamıştır. (Şenol, 2020: 84-85). IEA (Uluslararası Enerji Ajansı)’dan alınan verilere göre petrole olan talep 2020’de yüzde 57’lik bir azalma göstermiştir (IEA, 2020).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

# PETROL FİYATLARINDAKİ DEĞİŞİMLERİN TÜRKİYE EKONOMİSİNE ETKİSİNİN ÇOKLU DOĞRUSAL REGRESYON MODELİYLE İNCELENMESİ

### 3.1. LİTERATÜRDE YER ALAN ÇALIŞMALAR

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, petrolün makroekonomik göstergeler üzerine etkileriyle ilgili çok sayıda çalışma yer almaktadır. Bazı çalışmalarda petrol fiyatları üzerinden analizler yapılırken, bazı çalışmalarda ise petrol ithalatı üzerinden analizler yapılmıştır. Çalışmalarda analiz yapılan ülkeye ve döneme göre çeşitli sonuçlara ulaşılabilmektedir. Bunun yanı sıra modelde yararlanılan yöntemler de çeşitlilik göstermektedir.

Çalışkan ve Çakmak (2019) Türkiye için 1997-2017 yılları arasında petrol ithalatı ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında Türkiye için Dünya Bankası veri setinden elde edilen 1997-2017 dönemi ham petrol ithalatının miktarı ile büyüme oranları arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. İki değişken arasındaki ilişkinin incelenmesi için VAR, Granger Nedensellik, Johansen Eşbütünleşme, Varyans Ayırıştırma ve Etki-Tepki analizlerinden yararlanılmıştır. Çalışma, 1997-2017 döneminde Türkiye için petrol ithalat miktarı ile büyüme oranı arasındaki uzun dönemli ilişkiyi test etmiştir. Analiz sonuçlarına göre büyüme ile petrol ithalatı arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır. Büyümeden petrol ithalatına doğru bir nedensellik söz konusu olmaktadır. Büyüme arttıkça enerjiye olan talep de artacak ve petrol ithalatı artmış olacaktır. Sonuç olarak, büyüme arttıkça petrol ithalatının arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Çalışma, petrol ithalatı ve büyüme oranları arasındaki tek yönlü nedensellik ilişkisini göstermesi sebebiyle literatüre katkıda bulunmaktadır.

Altınay (2007) Türkiye için 1980-2005 yılları arasında ham petrol ithalatı ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, ARDL sınır testinden yararlanmıştır. Çalışmada 1980-2005 dönemi için yıllık veriler yardımıyla ithal edilen ham petrol talebini modellemeye odaklanılmıştır. Bulgular, ham petrol ithalat talebinin, gelir ve fiyat esnekliklerinin hem kısa dönem için hem de uzun dönem için esnek

olmadığı sonucunu ortaya koymuştur. Test sonuçlarına göre çalışmasında, ham petrol ithalatıyla açıklayıcı değişkenlerin arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Uğurlu ve Ünsal (2009) Türkiye için 1971-2007 yılları arasında ham petrol ithalatı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında, uzun dönemli ilişkiyi incelemek için Engle-Granger İki Aşamalı Eştümleme yönteminden ve kısa dönemli ilişkinin incelenmesi için de VAR analizinden yararlanmıştır. Analizin sonucuna göre, iki değişkenin arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Kısa dönemde ise iki değişkenden herhangi birisinde ortaya çıkan şoka karşılık olarak diğerinin vermiş olduğu tepkinin genellikle negatif olduğu ve üç dönem içerisinde etkinin kaybolduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kibritçioğlu ve Kibritçioğlu (1999) Türkiye için ham petrol ithal fiyatı ve akaryakıt ürünlerindeki fiyat değişimlerinin enflasyon üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, 1979, 1985 ve 1990 girdi-çıktı tabloları ile 1986-1998 döneminde aylık verilerden ve VAR analizinden yararlanmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda, ham petrol fiyatlarındaki artışların enflasyonun üzerinde dolaysız etkisinin çok az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye’de enflasyon ile deflasyonun temel belirleyicilerinin ham petrol fiyatlarının dışında başka faktörlerde aranmasının daha doğru olacağı, enflasyon ile ham petrol ithal fiyatları arasında ilişki olmadığı saptanmıştır.

Koçak, Balan ve Albayrak (2017) ham petrol fiyatlarının Türkiye’de enflasyon üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, 2003:01-2017:02 dönemi için değişkenlerin verileri aylık olarak ele alınmıştır. Değişkenleri analize dahil ederken, Census X12 filtresiyle mevsimsellikten arındırmış ve değişkenlerdeki trend etkisini gidermiştir. ADF ve PP testleri yardımıyla serilerin durağanlığı incelenmiş ve durağan olmadıkları kanısına varılmıştır. Seriler, birinci farkları alınarak durağanlaştırılmıştır. Birinci farklarında birim kök içermemeleri, değişkenlerin arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelenmesini olanaklı kılmıştır. Uzun dönemde ilişkinin varlığını incelemek için yararlanılan Johansen Eş Bütünleşme Analizinin sonuçlarına göre değişkenlerin arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlişkinin yönü ve değişkenlerin anlamlılığını göstermek amacıyla Eş Bütünleşme Analizi normalize edilmiştir ve bunun sonucunda petrol fiyatlarındaki bir birimlik artış karşısında

enflasyon oranının %3'lük bir artış gösterdiğinden yola çıkmış ve petrol fiyatları ile enflasyon oranı arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Normalizasyon denetlenmesi için Zayıf Dışsallık Testinden yararlanılmış ve Eş Bütünleşme Vektörü için yapılan yorumların geçerli olduğu sonucunda ulaşılmıştır. Kısa dönemli ilişkiyi incelemek için kullanılan Hata Düzeltme Modellerinin (VECM) sonuçlarına göre, değişkenler arasında anlam ilişkisinin bulunduğu saptanmıştır. Değişkenlerin birisine bir şok verildiği zaman diğerinin tepkisini ölçmek için Etki Tepki Analizinden yararlanılmıştır. Petrol fiyatlarındaki bir birimlik şokun karşılığında petrol fiyatlarının kendisi, son dönemde artan bir biçimde cevap verirken, enflasyon sürekli artan biçimde cevap vermiştir. Enflasyona bir birim şok yansıtıldığında ise petrol fiyatının değer kazanarak karşılık verdiği sonucuna varılmıştır. Varyans Ayırıştırması Analizinden yararlanarak enflasyonda ortaya çıkan değişimlerin %97'lik kısmının farklı sebeplerden kaynaklandığı ve %3'ünün petrol fiyatlarından kaynaklı olduğu ortaya çıkarılmıştır. Granger Nedensellik testinin sonucuna göre ise petrol fiyatlarının enflasyon oranları için granger nedeni olduğuna fakat bunun yanı sıra enflasyonun petrol fiyatları için granger nedeni olmadığı anlaşılmıştır. Sonuç olarak Türkiye'deki enflasyonda çok sayıda faktörün etkisi bulunmaktadır. Petrol fiyatlarının artması da bu faktörlerden birisidir. Petrol fiyatlarındaki artışın Türkiye'de ortaya çıkan enflasyon üzerindeki doğrudan etkisi %3 civarında küçük bir miktar ile sınırlanmaktadır.

Leblanc ve Chinn (2004) ABD, İngiltere, Fransa, Almanya ve Japonya ekonomilerini incelediği çalışmasında, petrol fiyatlarındaki değişimlerin üretimde dolaylı etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada ele alınan ülkelerde petrol fiyatlarında gerçekleşen yüzde 10'luk bir artış karşısında enflasyon üzerinde etkisi %0,1 ile %0,8 arasında gerçekleşmektedir.

İpek (2005) dünyadaki petrol fiyatlarında gerçekleşen değişikliklerin Türkiye'deki ekonomik büyümeye etkisini incelediği çalışmasında, 1987:1-2005:12 dönemi için aylık verilerden yararlanarak VAR Modeli kullanmış ve Granger Nedensellik Testi'nden faydalanarak değişkenlerin arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda Granger Nedensellik Analizi yardımıyla, hem

petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasında hem de petrol fiyatları ile enflasyon oranı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

Şahinoğlu (2008) petrol fiyatlarındaki artışlarının Türkiye'deki büyüme ve enflasyon üzerindeki etkisini incelediği çalışmada, 1987:01-2007:03 dönemi için zaman serisi analizinden yararlanarak petrol fiyatlarındaki değişimler ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin anlamlılık düzeyinin düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ancak petrol fiyatlarının yükselmesinin uzun dönemli ele alındığında ekonomik büyüme üzerinde negatif yönde etkisi olmaktadır. Petrol fiyatlarında gerçekleşen %1 oranında artış, büyüme üzerinde yaklaşık olarak %0,11 oranında bir azalışa yol açmaktadır. Kısa dönemde ise petrol fiyatı ilk dönemde ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yaratmaktadır. Fakat petrol fiyatlarının gecikmeli değerlerinin büyümeyi negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Kilian (2008), G-7 ülkeleri için dışsal petrol şoklarının enflasyon üzerindeki etkilerini incelediği çalışmada, G-7 ülkeleri üzerinde bu etkinin çok düşük ve ihmal edilebilecek düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Demircan (2010) ham petrol fiyatları ve enflasyon arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada, 1998:Q1-2009:Q3 dönemi için üçer aylık verilerden yararlanmıştır. Yaptığı analizde, petrol fiyatları ile enflasyon oranı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Çalışma sonuçları enflasyon oranı üzerinde başka faktörlerin petrol fiyatlarından daha fazla etkili olduğunu göstermektedir. Petrol fiyatlarındaki artışlar, enflasyon oranını açıklama konusunda yetersiz kalmaktadır.

Mercan, Peker ve Göçer (2015), hem ham petrol fiyatlarının hem de ekonomik büyümenin enflasyona etkisini incelediği çalışmada, petrol ithalatçısı konumundaki seçilmiş 15 OECD ülkesi için 1960-2011 dönemi yıllık verilerinden yararlanmıştır. Çalışmada, ekonomik büyümeden kaynaklanan enflasyonist etki, ham petrol fiyatlarındaki artıştan kaynaklanan enflasyonist etkiden daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ham petrol fiyatlarındaki artışların enflasyonist etkisi oldukça düşük düzeyde kalmaktadır. Yaptığı çalışmada, hem ham petrol fiyatlarındaki artış hem de ekonomik büyümenin enflasyonu arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Hooker (2002) Amerikan ekonomisi için Philips Eğrisi modelinden yararlanarak petrol fiyatları ile çekirdek enflasyon oranı ilişkisini incelediği çalışmada, 1981 yılı öncesinde petrol fiyatlarının çekirdek enflasyon oranına katkısının büyük olduğunu, fakat 1981 yılı sonrasında petrol fiyatlarının çekirdek enflasyon oranına etkisinin zamanla azaldığı sonucuna ulaşmıştır.

Şengül ve Tuncer (2006) Türkiye için enerji tüketimi ve ekonomik büyümeyi incelediği çalışmada, 1960-2000 dönemi yıllık verileri kullanmıştır ve çalışmada VAR analizinden yararlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, ticari enerji kullanımından GSYİH'ya doğru tek yönlü güçlü bir nedenselliğin olduğu bulunmuştur. Ayrıca çalışmada üçüncü değişken olarak yer alan reel enerji fiyatları ile GSYİH arasında çift yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra, reel enerji fiyatlarından ticari enerji tüketimine doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu bulgulanmıştır. Enerji tüketiminden GSYİH'ya doğru tek yönlü nedenselliğin bulunması, enerji tasarrufu hakkındaki politikaların ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etki yaratma ihtimali olduğunu göstermektedir.

Literatüre bakıldığında genellikle petrol ile büyüme ve petrol ile enflasyon değişkenleri arasındaki ilişkinin incelendiği görülmektedir. Petrol ithalatı ve ekonomik büyümenin incelendiği çalışmalara bakıldığında, bazı çalışmalarda uzun dönemde bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılırken, bazı çalışmalarda ise uzun dönemde bir ilişkinin söz konusu olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde bir ilişkinin olduğunu savunan çalışmada, ekonomik büyümeden petrol ithalatına doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu öne sürülmüştür. Ülkelerde ekonomik büyüme gerçekleştiğinde enerjiye olan talebin arttığı ve bunun sonucunda da petrol ithalatının arttığı yönünde sonuçlar elde etmişlerdir.

Petrol fiyatları ve enflasyon oranları arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda ise bazı çalışmalarda petrol fiyatlarındaki artışın enflasyonist etki yarattığı sonucuna ulaşılırken, bazı çalışmalarda ise petrol fiyatları ile enflasyon oranları arasında herhangi bir nedenselliğin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, petrol fiyatlarındaki değişimlerin ve petrol ithalatının hem ekonomik büyüme hem de enflasyon oranları üzerindeki etkisi bulunmaktadır.

Literatürdeki çalışmaların çoğunluğu da petrol ile makroekonomik göstergeler arasında bir ilişkinin olduğu görüşünü desteklemektedir. Ancak petrolün makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi sınırlı olmaktadır. Ekonomik büyümede ve enflasyon oranlarında meydana gelen değişimlerin sebebini petrol ithalatında veya petrol fiyatlarındaki değişimlerde aramak yerine başka faktörlerde aramak daha doğru olacaktır. Literatüre bakıldığında Türkiye ekonomisi için petrolün makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisinin sınırlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## 3.2. YÖNTEM

### 3.2.1. Materyal

Bu bölümde petrol fiyatlarındaki değişimlerin Türkiye ekonomisindeki makroekonomik göstergelere etkilerinin incelemesi, regresyon analizi yöntemlerinden birisi olan çoklu doğrusal regresyon modeliyle yapılmış ve değişkenleri belirlenmiştir. Elde edilen sonuçların istatistiksel olarak yorumlanması yapılmıştır. Modelde yer alan veriler, BP İstatistik (BP Statistical Review of World Energy, 2021-70th edition), Dünya Bankası, TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), TCMB (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası) kaynaklarından tarafımda toplanmış ve düzenlenmiştir. 1970-2019 döneminde petrol fiyatlarındaki değişimlerin Türkiye ekonomisindeki makroekonomik göstergelere etkisi bağlamında çalışmada, bağımlı değişken ve bağımlı değişken üzerinde bağımsız değişkenlerin etkisi belirtilmiş olan istatistiki yöntem ile yani çoklu doğrusal regresyon analiziyle saptanmış ve sonuç olarak ortaya çıkan bulgularla model yorumlanması yapılmıştır.

### 3.2.2. Metot

Çalışmada bağımlı ve bağımsız değişkenler; bağımlı değişken olarak Türkiye'nin GSYİH değişimi (%); bağımsız değişken olarak ise Türkiye'deki işsizlik oranı (%), Türkiye'deki enflasyon oranı (%), petrol fiyatlarındaki değişim (%), Türkiye'nin ihracatı (milyar \$), Türkiye'nin ithalatı (milyar \$) alınmıştır. İstatistiksel analizlerin tamamında SPSS istatistik programından yararlanılmıştır. Enflasyon oranı,



işsizlik oranı, ithalat ve ihracat rakamları log ve fark alınarak durağan hale getirilmiştir. Model oluşturulurken EK.2'deki veriler kullanılmıştır.

### 3.2.3. Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi

Parametre tahminlerinin hesaplanması ve modelin anlamlılığının test edilmesinden sonra modelin öngörü kısmına gelinmektedir. Çoklu regresyon analizinde ortaya çıkan denklemde bağımsız değişkenlerin verilerinin modeldeki yerine konulmasıyla bağımlı değişkenin değeri tahmin edilmektedir (Avdar, 2020: 83).

Bağımlı (açıklanan) değişken Y ile tek bir bağımsız (açıklayan) değişken X arasında matematiksel fonksiyonla belirtilen doğrusal ilişkiye basit doğrusal regresyon denilmektedir. Ancak uygulama açısından bakıldığında basit doğrusal regresyon modelinde sadece bir tane açıklayan değişken olması sebebiyle yeterli görülmemektedir. Bunun yerine en az iki tane açıklayıcı değişkene sahip olan çoklu regresyon modeli tercih edilmektedir (Bülbül, 2001).

Basit doğrusal regresyon analizi tekniği, bir bağımlı değişken ile bir bağımsız değişkenin arasındaki fonksiyonel ilişkiyi incelemektedir. Çoklu doğrusal regresyon analizi yönteminde ise bir bağımlı değişken bulunmakta, ancak birden çok bağımsız değişkenle arasındaki fonksiyonel ilişki analiz edilmektedir. Çoklu doğrusal regresyon modelinde en az iki bağımsız değişken bulunmaktadır (Günaşdı, 2014: 13).

Çoklu doğrusal regresyon analizinde araştırma yapan kişinin iki temel amacı bulunmaktadır. Birincisi, bağımlı değişken üzerinde etkisi olduğu saptanan bağımsız değişkenlerin aracılığıyla bağımlı değişkenin değeri hakkında tahminde bulunmaktadır. İkincisi ise bağımlı değişken üzerinde etkisi bulunduğu düşünülen bağımsız değişkenler arasından hangisi veya hangilerinin bağımlı değişkeni daha fazla etkilediğinin tespitini yapmak ve aralarında bulunan ilişkinin tanımlanmasını sağlamaktır (Alpar, 2003).

Çalışmalarda daha doğru sonuçlara ulaşabilmek için bağımlı değişkeni etkileyen tüm bağımsız değişkenleri incelemek ve bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında ne yönde ve nasıl bir ilişki olduğunun tespitini yapmak gerekmektedir (Günaşdı, 2014: 13).

Çoklu doğrusal regresyon yönteminde bağımlı değişkenle bağımsız değişkenlerin arasında var olan ilişkiyi açıklarken çoklu korelasyon katsayısı (R) kullanılmaktadır. Fakat çoklu belirleme (determinasyon) katsayısı (R<sup>2</sup>) buradaki ilişkiyi yorumlarken daha uygun olmaktadır (Günaşdı, 2014: 15).

$$R^2 = \text{Toplam Varyasyonun Açıklanan Kısım} / \text{Toplam Varyasyon}$$

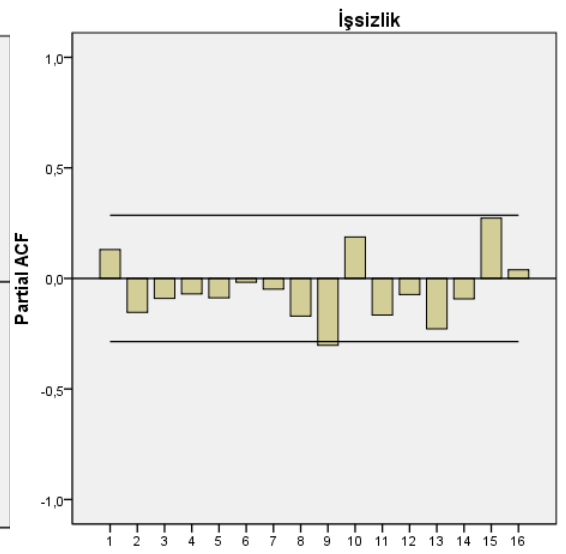
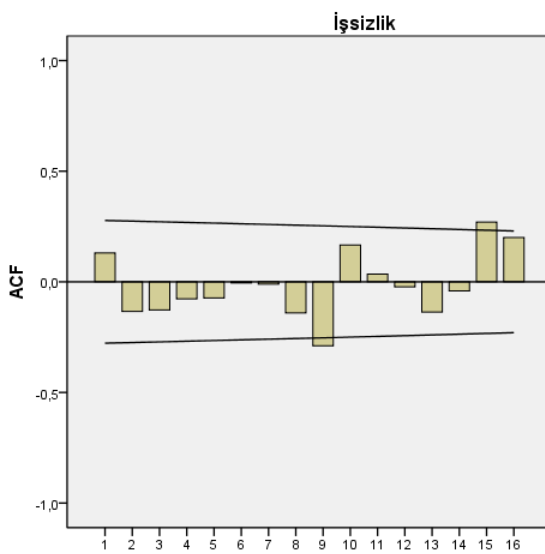
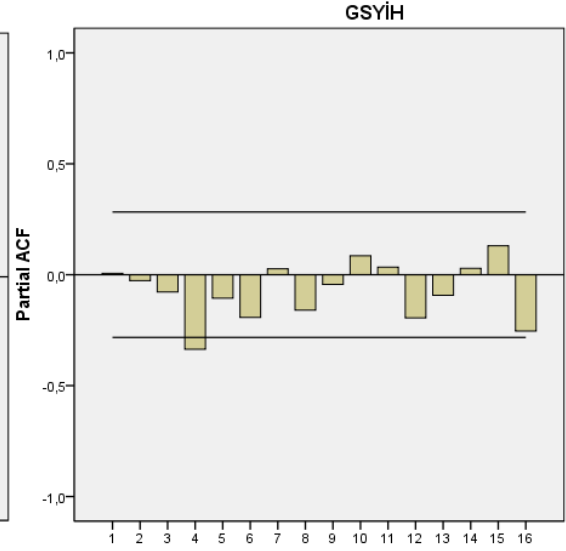
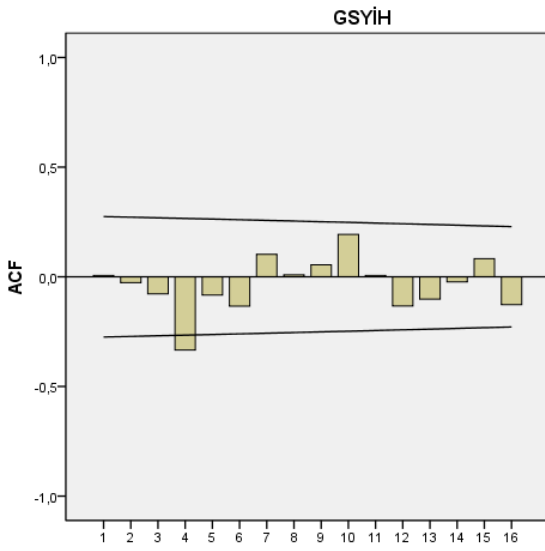
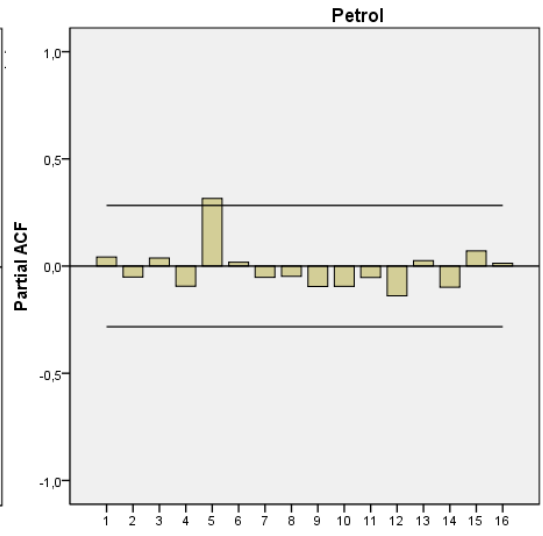
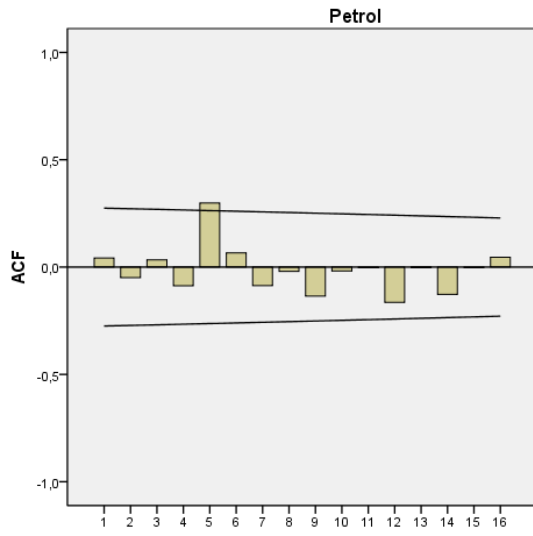
Teorik açıdan bakıldığında bağımlı değişkeni açıklayabilecek çok sayıda bağımsız değişken bulunabilmektedir. Ancak uygulamaya bakıldığında iki ya da üç bağımsız değişken, bağımsız değişkenin varyansının çoğunluğunu açıklamaktadır. R<sup>2</sup> değeri, 0,80 civarında olduğunda yeterli kabul edilmektedir (Ünver ve Gamgam, 2008).

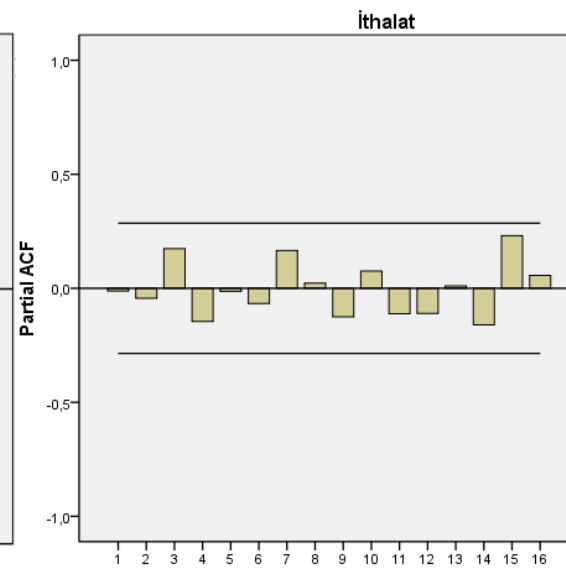
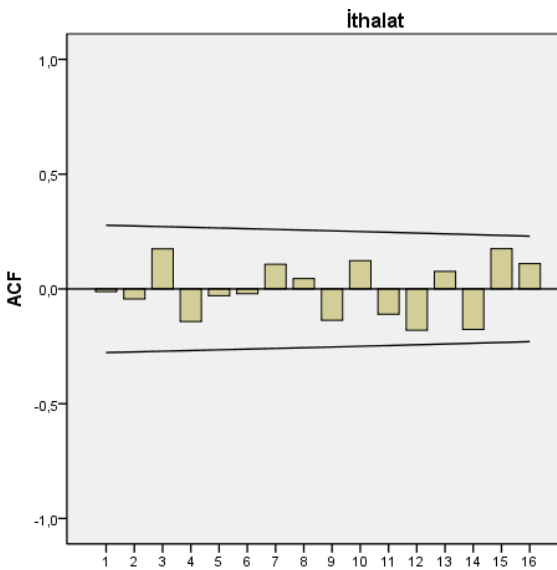
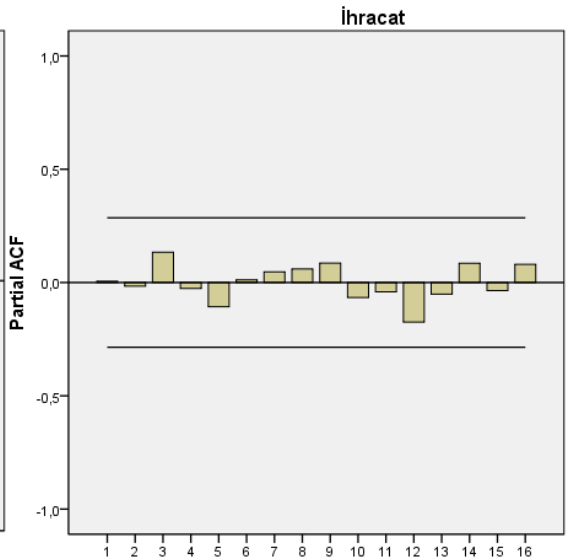
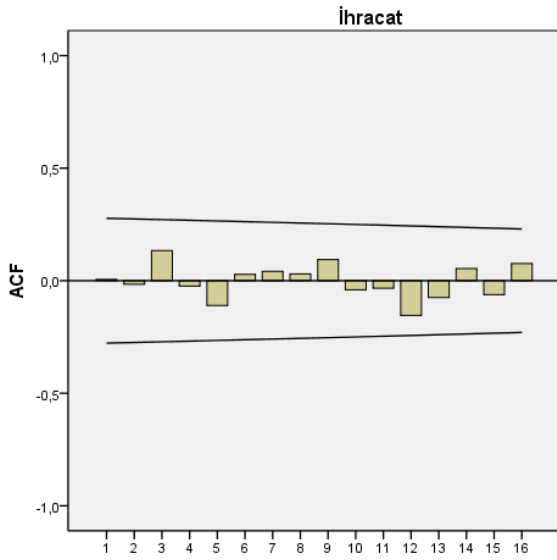
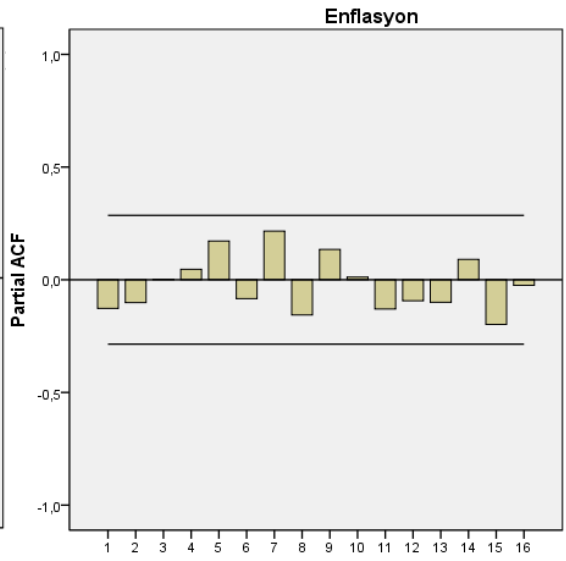
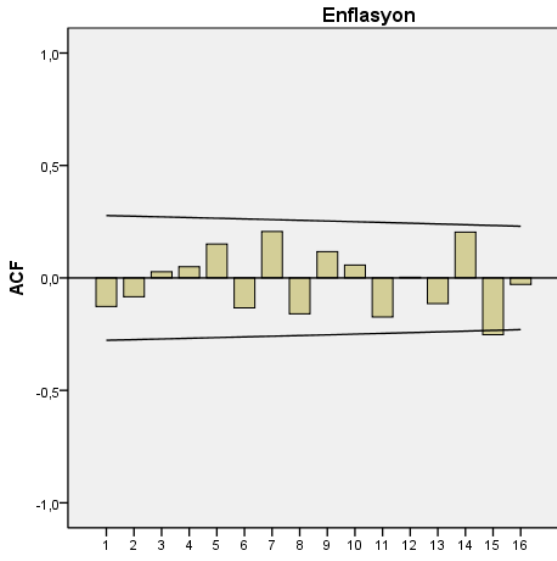
#### **3.2.4. Araştırmanın Amacı**

Çalışma, 1970-2019 döneminde petrol fiyatlarındaki değişimlerin Türkiye'nin makroekonomik göstergeleri üzerinde ne ölçüde etkili olduğunu göstermeyi amaçlamaktadır. Amaca ulaşmak için çalışmada çoklu doğrusal regresyon modelinden yararlanılmıştır.

### **3.3. KORELASYON YORUMU VE MODELİN ANALİZİ**

Modelde değişkenlere yer verilirken, öncelikle değişkenlerin ACF ve PACF'lerine bakılarak durağan olup olmadığı analiz edilmiştir. Petrol fiyatlarındaki değişimler ile GSYİH değişimi verileri durağan olduğu için veriler olduğu gibi modelde kullanılmıştır. Fakat işsizlik oranı, enflasyon oranı, ihracat ve ithalat rakamları durağan olmadığı için log ve fark alınarak durağanlaştırılmıştır. Değişkenlerin durağanlığını gösteren ACF ve PACF grafikleri aşağıdaki gibidir.





ACF ve PACF grafiklerinde de görüldüğü üzere değişkenlerin tamamı durağan hale getirilmiştir. Üst limit ve alt limit arasında yer almaktadırlar.

**Tablo 15. Betimleyici İstatistikler**

	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>	<b>Veri Sayısı</b>
<b>GSYİH Değişimi</b>	4,5633	4,08950	49
<b>Petrol Fiyatlarındaki Değişim</b>	13,5439	45,13937	49
<b>İşsizlik Oranı</b>	,0151	,10092	49
<b>Enflasyon Oranı</b>	,0077	,42761	49
<b>İhracat</b>	,1153	,13553	49
<b>İthalat</b>	,1106	,19465	49

GSYİH değişimine ilişkin ortalama 4,5633, petrol fiyatlarındaki değişime ilişkin ortalama 13,5439, işsizlik oranına ilişkin ortalama 0,0151, enflasyon oranına ilişkin ortalama 0,0077, ihracata ilişkin ortalama 0,1153 ve ithalata ilişkin ortalama ise 0,1106 olarak hesaplanmıştır. Değişkenlerin standart sapma değerleri ise GSYİH değişiminin standart sapması 4,08950, petrol fiyatlarındaki değişimin standart sapması 45,13937, işsizlik oranının standart sapması 0,10092, enflasyon oranının standart sapması 0,42761, ihracatın standart sapması 0,13553 ve ithalatın standart sapması 0,19465 olarak hesaplanmıştır.

Analizde petrol fiyatlarındaki değişimlerin Türkiye ekonomisi makroekonomik göstergelerine etkilerini açıklamak için GSYİH değişimi, işsizlik oranı, enflasyon oranı, ihracat ve ithalat değişkenleriyle çoklu doğrusal regresyon modeli kurulmuştur.

Bağımlı değişken  $y$  ve bağımsız değişkenler  $x$  olmak üzere çoklu doğrusal regresyon denkleminin parametrelerini tahmin etmek üzere;

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \varepsilon \quad \text{şeklinde model kurulmuştur.}$$

Modelde  $\beta_0$  sabit terimi,  $y$  GSYİH değişimini,  $x_1$  petrol fiyatlarındaki değişimi,  $x_2$  işsizlik oranını,  $x_3$  enflasyon oranını,  $x_4$  ihracatı ve  $x_5$  ithalatı temsil etmektedir.

Korelasyon katsayısı, nedensellik göstermez. Değişkenler arasındaki ilişkinin aynı yönlü mü yoksa zıt yönlü mü olduğunu gösterirken bunun yanı sıra iki değişken arasındaki ilişkinin gücünü göstermektedir. Ancak iki değişkenden hangisinin diğerini etkilediği bilinmemektedir.

Tablo 16'ya bakıldığında değişkenlerin arasında güçlü korelasyon ilişkisi görülmemektedir. Regresyon analizlerinde, çoklu korelasyonda bağımsız değişkenlerin arasında güçlü korelasyonun olmayışı, çoklu bağlantı problemi olmadığını ifade etmektedir (Akbelen, Aydın ve Polat, 2018: 262).

**Tablo 16. Korelasyon Katsayıları ve Anlamlılık Dereceleri**

	y:	x1:	x2:	x3:	x4:	x5:	
	GSYİH	Petrol	İşsizlik	Enflasyon	İhracat	İthalat	
Pearson Korelasyon	y: GSYİH	1,000	,098	-,340	-,196	,272	,592
	x1: Petrol	,098	1,000	-,213	,111	,180	,565
	x2: İşsizlik	-,340	-,213	1,000	,032	-,272	-,412
	x3: Enflasyon	-,196	,111	,032	1,000	-,111	-,064
	x4: İhracat	,272	,180	-,272	-,111	1,000	,416
	x5: İthalat	,592	,565	-,412	-,064	,416	1,000
Anlamlılık Düzeyi	y: GSYİH	.	,251	,008	,089	,029	,000
	x1: Petrol	,251	.	,071	,224	,108	,000
	x2: İşsizlik	,008	,071	.	,412	,029	,002
	x3: Enflasyon	,089	,224	,412	.	,224	,332
	x4: İhracat	,029	,108	,029	,224	.	,001
	x5: İthalat	,000	,000	,002	,332	,001	.
Veri Sayısı	y: GSYİH	49	49	49	49	49	49
	x1: Petrol	49	49	49	49	49	49
	x2: İşsizlik	49	49	49	49	49	49
	x3: Enflasyon	49	49	49	49	49	49
	x4: İhracat	49	49	49	49	49	49
	x5: İthalat	49	49	49	49	49	49

Tablo 16'da görüldüğü üzere, korelasyon analizi test sonuçlarına göre petrol fiyatlarındaki değişimler ile diğer değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde;

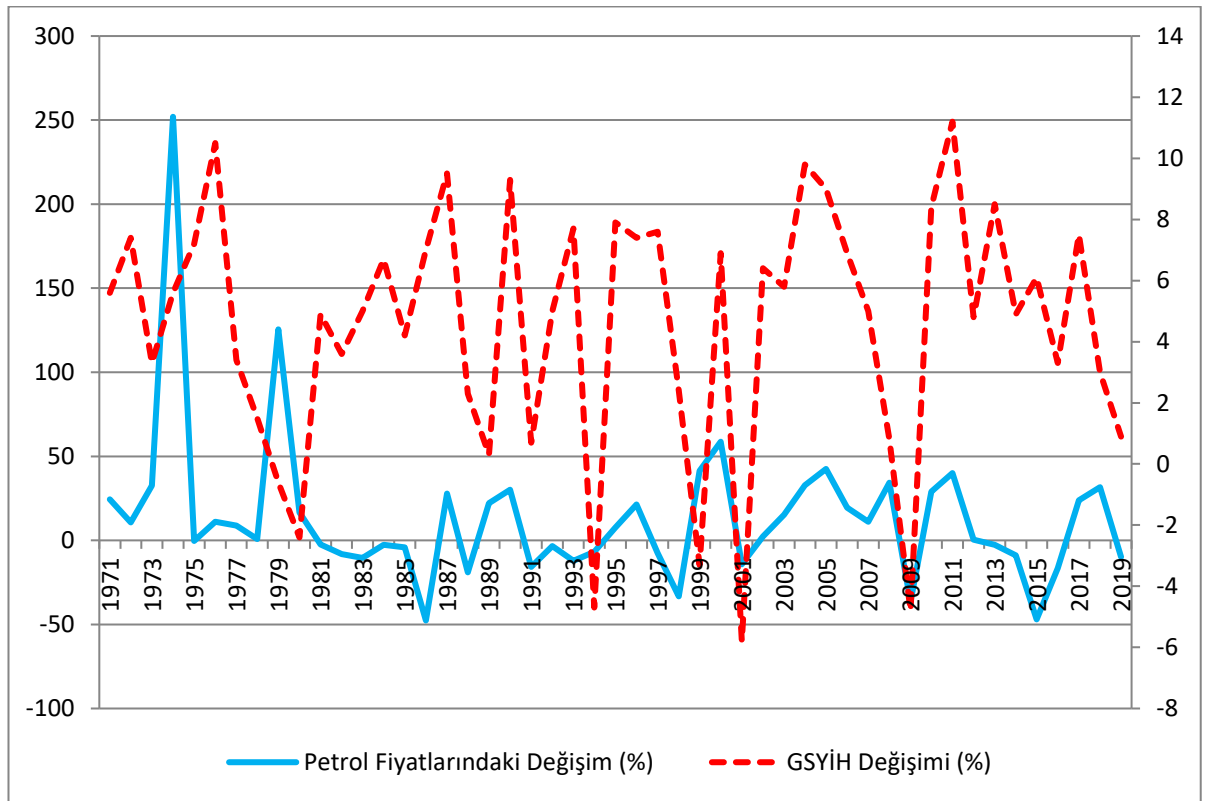
\* Petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'nin GSYİH değişimi arasındaki korelasyon katsayısı için;

$r = 0,098$  olarak bulunmuştur.

$0 < 0,098 < 0,2$  arasında yer almaktadır.

Bu da petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'nin GSYİH değişimi arasında pozitif ve çok zayıf bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Petrol fiyatlarında ortaya çıkan bir değişim, Türkiye'nin GSYİH değişimini 0,098 oranında çok zayıf bir ilişkiyle ve aynı yönde etkilemektedir.

**Grafik 14. 1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişim ve Türkiye'nin GSYİH Değişimi**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition, Dünya Bankası

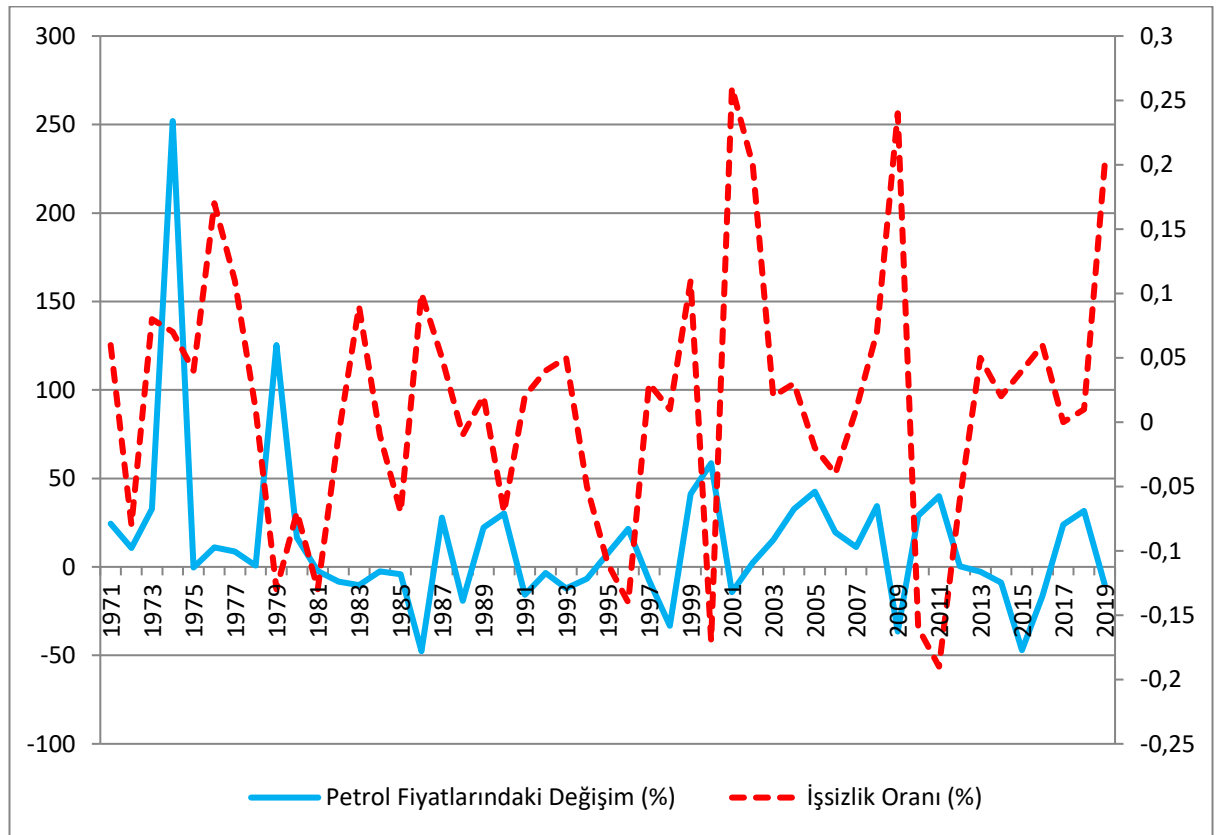
\* Petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye’deki işsizlik oranı arasındaki korelasyon katsayısı için;

$r = -0,213$  olarak bulunmuştur.

$-0,4 < -0,213 < -0,2$  arasında yer almaktadır.

Bu da petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye’deki işsizlik oranı arasında negatif ve zayıf bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Petrol fiyatlarında ortaya çıkan bir değişim, Türkiye’deki işsizlik oranını  $0,213$  oranında zayıf bir ilişkiyle ve zıt yönde etkilemektedir.

**Grafik 15. 1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişim ve Türkiye’deki İşsizlik Oranı**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition, TÜİK



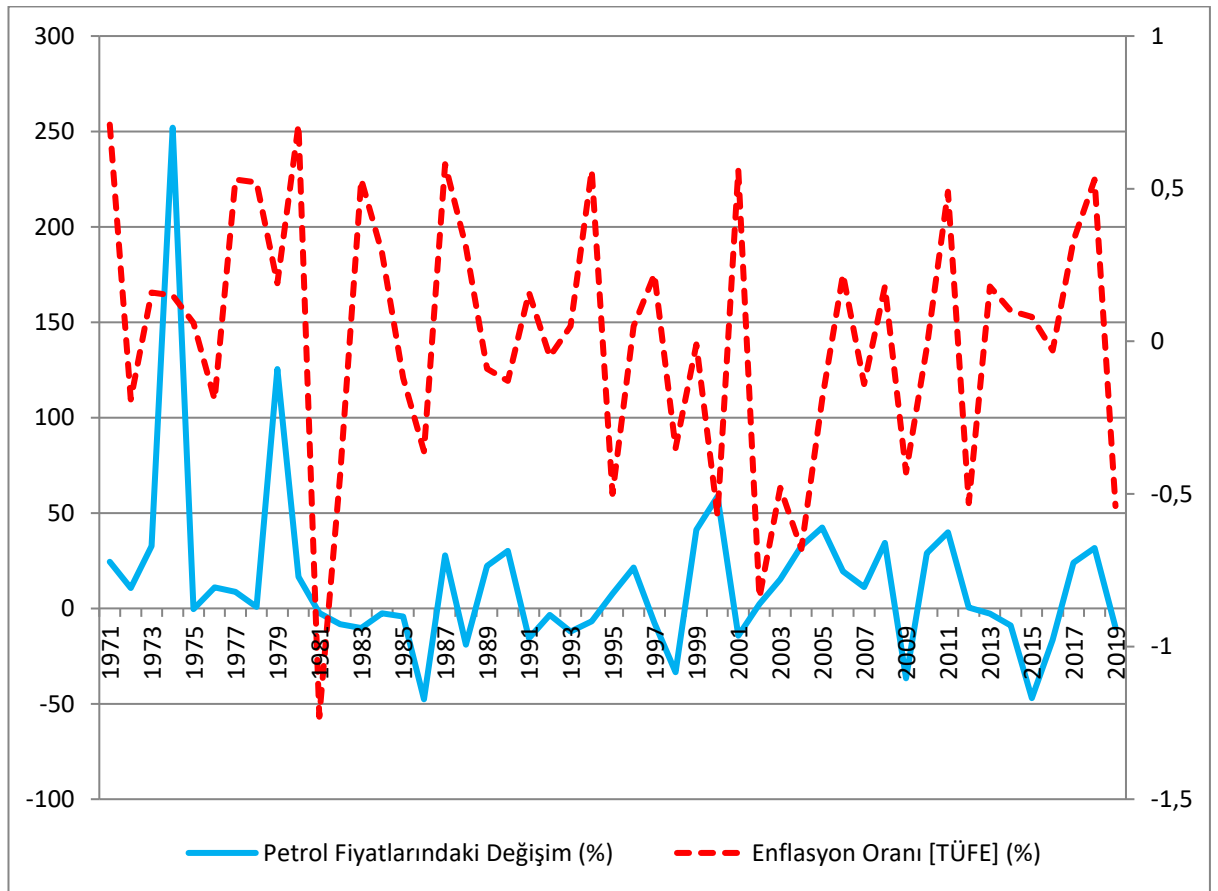
\* Petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'deki enflasyon oranı arasındaki korelasyon katsayısı için;

$r = 0,111$  olarak bulunmuştur.

$0 < 0,111 < 0,2$  arasında yer almaktadır.

Bu da petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'deki enflasyon oranı arasında pozitif ve çok zayıf bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Petrol fiyatlarında ortaya çıkan bir değişim, Türkiye'deki enflasyon oranını  $0,111$  oranında çok zayıf bir ilişkiyle ve aynı yönde etkilemektedir.

**Grafik 16. 1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişim ve Türkiye'deki Enflasyon Oranı**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition, TCMB

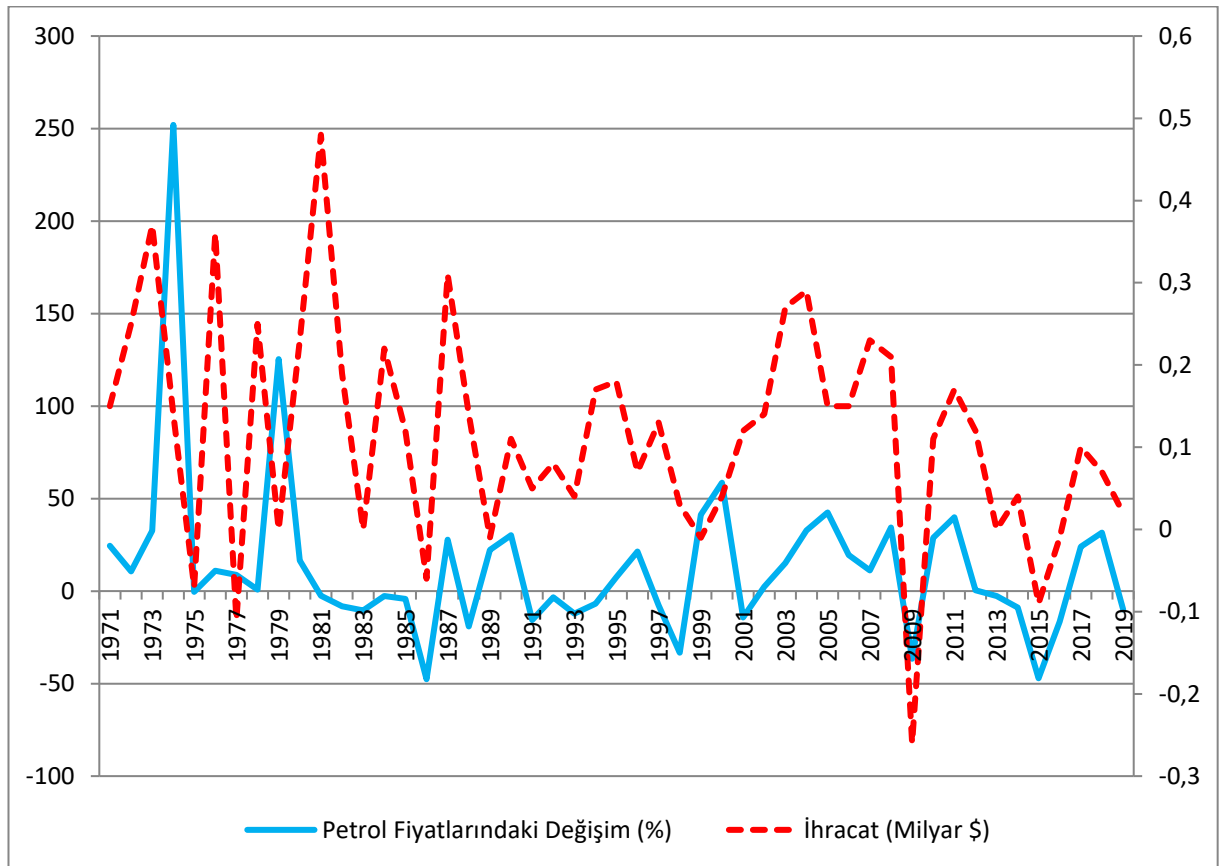
\* Petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'nin ihracat rakamları arasındaki korelasyon katsayısı için;

$r = 0,180$  olarak bulunmuştur.

$0 < 0,180 < 0,2$  arasında yer almaktadır.

Bu da petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'nin ihracat rakamları arasında pozitif ve çok zayıf bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Petrol fiyatlarında ortaya çıkan bir değişim, Türkiye'nin ihracat rakamlarını  $0,180$  oranında çok zayıf bir ilişkiyle ve aynı yönde etkilemektedir.

### Grafik 17. 1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişim ve Türkiye'nin İhracat Rakamları



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition, TÜİK

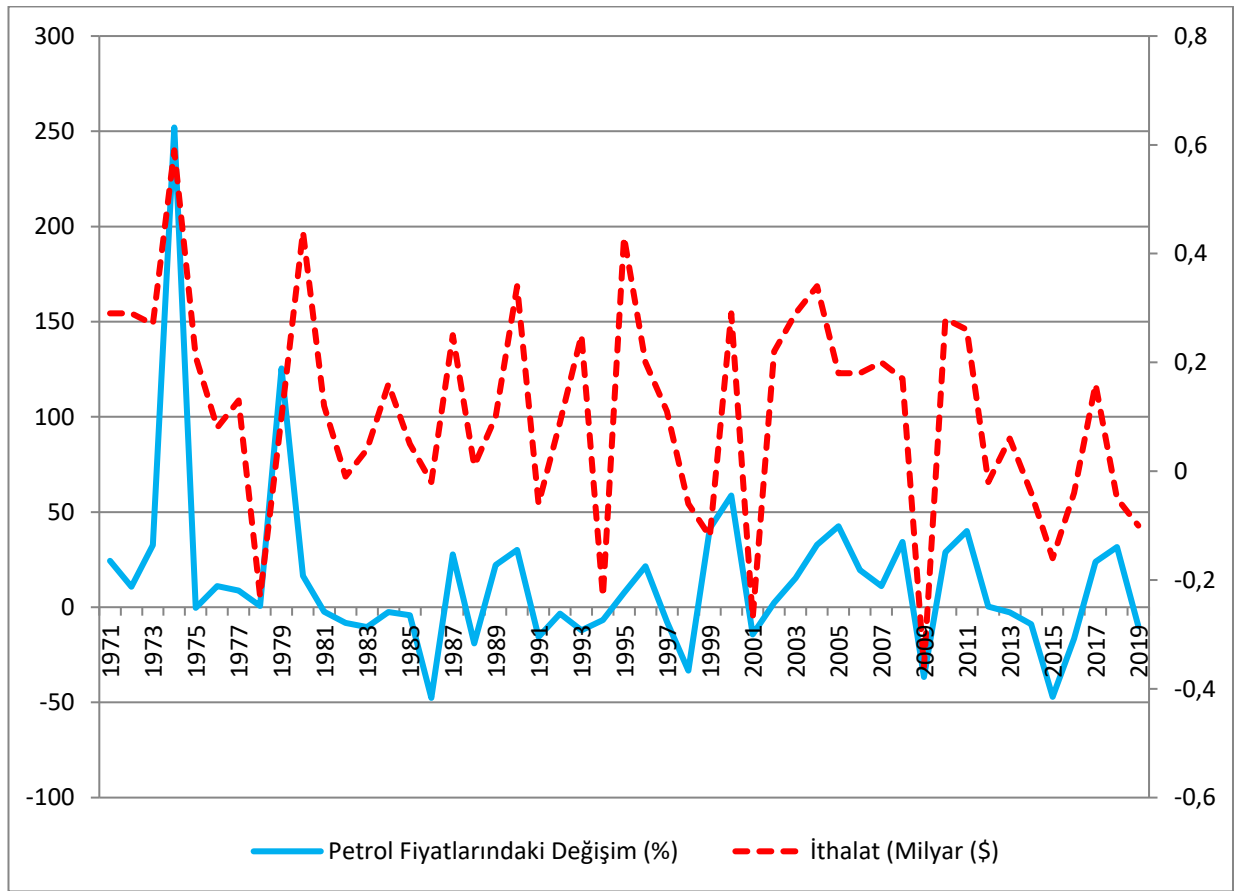
\* Petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'nin ithalat rakamları arasındaki korelasyon katsayısı için;

$r = 0,565$  olarak bulunmuştur.

$0,4 < 0,565 < 0,6$  arasında yer almaktadır.

Bu da petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'nin ithalat rakamları arasında pozitif ve orta şiddette bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Petrol fiyatlarında ortaya çıkan bir değişim, Türkiye'nin ithalat rakamlarını  $0,565$  oranında orta şiddette bir ilişkiyle ve aynı yönde etkilemektedir.

**Grafik 18. 1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişim ve Türkiye'nin İthalat Rakamları**



Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition, TÜİK

**Tablo 17. Model Özeti**

Model	R	R <sup>2</sup>	Düzeltilmiş R <sup>2</sup>	Tahminin St. Sapması
1	,674	,454	,390	3,19270

Tablo 17’de R değişkenler arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin derecesi %67,4 olarak hesaplanmıştır. R<sup>2</sup> tahminlerdeki isabet derecesini göstermektedir. Tahminlerdeki isabet derecesi = R<sup>2</sup> = %45,4 olarak hesaplanmış olup elimizdeki bağımsız değişkenlerin verileriyle GSYİH’deki değişimi tahmin etmek istediğimizde yaptığımız tahminlerin isabet derecesi %45,4 olacaktır. Geriye kalan %54,6’lık kısım ise bu değişkeni etkileyen başka değişkenlerden kaynaklanmaktadır. Düzeltilmiş R<sup>2</sup>, modelin genellenebilirliğini göstermektedir. Model örneklem yerine evrenden üretilmiş olsaydı %39,0’ını açıklıyor olacaktı.

**Tablo 18. Varyans Analizi Tablosu (Anova Testi)**

Model	Kareler Toplamı	Sd.	Ortalama Kare	F	Anlamlılık Düzeyi
1 Regresyon	364,442	5	72,888	7,151	,000
Artıklar	438,312	43	10,193		
Toplam	802,754	48			

Analizdeki regresyon modelinin genel olarak yararlılığını belirlemek için varyans analizi (F testi) yapılmıştır. Analiz sonucunda F=7,151 ve p=0,000 olarak bulunmuştur. p<0,05 olduğu için p değeri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Bu da GSYİH ile petrol fiyatlarındaki değişimler, işsizlik oranı, enflasyon oranı, ihracat ve ithalat değişkenlerinin arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

**Tablo 19. Katsayılar Tablosu**

Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık Düzeyi
		B	Std. Hata	Beta		
1	Sabit	3,393	,656		5,169	,000
	Petrol	-,029	,013	-,321	-2,308	,026
	İşsizlik	-4,400	5,049	-,109	-,872	,388
	Enflasyon	-1,071	1,101	-,112	-,972	,336
	İhracat	-,451	3,789	-,015	-,119	,906
	İthalat	15,289	3,281	,728	4,659	,000

İşsizlik oranı, enflasyon oranı ve ihracat regresyon katsayıları anlamsız çıkmıştır yani tek başına anlamlı değillerdir ve bağımlı değişken üzerindeki etkisi yorumlanamaz. Ancak denklem içerisinde tümsel olarak kullanılabilirler. Diğer katsayılar ise anlamlıdır. Analizde bağımsız değişkenlerin etkilerini incelemek için katsayılar tablosu ele alınmıştır. Tablo 19’da görüldüğü üzere, model tahmininin sonucunda ulaşılan parametre değerleriyle bunlarla ilişkili t değerleri yer almaktadır.

$$y = 3,393 - (0,029x_1) - (4,400x_2) - (1,071x_3) - (0,451x_4) + (15,289x_5)$$

Modelde sabit terim 3,393 olarak bulunmuştur. Petrol fiyatlarındaki değişim parametresine ait değer -0,029’dur. Petrol fiyatlarındaki değişim parametresindeki bir birimlik değişiklik, GSYİH değişimini 0,029 birim azaltmaktadır. İthalat parametresine ait değer 15,289’dur. İthalat parametresinde gerçekleşen bir birimlik değişiklik karşısında GSYİH değişimi 15,289 birim artmaktadır. Kurulan modele bakıldığında işsizlik oranı, enflasyon oranı ve ihracatın, GSYİH değişimi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ortaya çıkmıştır.

Beta değerlerine bakıldığında, modeli en iyi açıklayan değişkenin ithalat ve sonrasında da petrol fiyatlarındaki değişim olduğu görülmektedir.

**Tablo 20. Çoklu Regresyon Sonuçlarının APA Stiline Göre Raporlanması**

	B	SH	$\beta$
Model 1			
Sabit	3,39	0,66	
Petrol	-0,03	0,01	-0,32
İşsizlik	-4,40	5,05	-0,11
Enflasyon	-1,07	1,10	-0,11
İhracat	-0,45	3,79	-0,02
İthalat	15,29	3,28	0,73

Not: Model için  $R^2 = 0,45$  ( $p < 0,001$ )

## SONUÇ

Petrol, yeryüzündeki yenilenemeyen kaynaklar içinde en önemlilerinin arasında yer almaktadır. Kıt bir kaynak olması sebebiyle ülkeler açısından oldukça değerli kabul edilmektedir. Petrol ticari olarak 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren anlam kazanmıştır. İlk olarak aydınlatma amacıyla gaz yağı için kullanılmış, motorlu taşıtların artmasıyla birlikte benzin üretiminde kullanılmıştır. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra 1973 yılına kadar olan süreçte sanayide ham madde olarak kullanılmaya başlanmasıyla petrol tüketimi önemli ölçüde artmıştır. Bu artışta krize kadar olan süreçte petrolün ucuz temin edilmesi önemli rol oynamaktadır. 1973 yılından sonra petrolün pahalılaşması, petrolü kullanan ülkelerde krizlere yol açmıştır. Diğer piyasalardan farklı özelliklere sahip olan petrol piyasasında talep ve arz arasında çok hassas bir denge bulunmaktadır. Petrol fiyatını kontrol altına alabilmek için petrol üretiminin de planlı şekilde yapılması gerekmektedir. Çünkü petrol üretimi sınırlandırılmazsa petrol arzındaki artışa petrol talebi aynı oranda karşılık verememektedir. Petrol piyasası pahalı teknolojilerin yanı sıra büyük yatırımlara ihtiyaç duymaktadır. Petrol ithal eden ülkeler, petrolü daha düşük fiyattan almak isterken, petrol ihraç eden ülkeler ise sahip oldukları bu kıymetli kaynaktan en iyi şekilde faydalanmayı ve yüksek fiyattan satmayı istemektedir.

Dünya ekonomisinde petrol sadece ham madde olarak kullanılmamaktadır. Aynı zamanda ara mal ve nihai mal olarak da işlem görmektedir. Bundan dolayı petrol fiyatlarının düşmesi ve yükselmesi dünya ekonomisi üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Petrol fiyatlarındaki bu değişimlerden en fazla petrole bağımlı olan ülkeler etkilenmektedir. Petrol fiyatları arttığında petrol ihraç eden ülkelerin olumlu sonuçlar verdiği ve bu ülkelerde ekonomik büyüme sağlandığı görülmüştür. Petrol ithal eden ülkeler ise fiyat artışından olumsuz etkilenmektedir. İthalatçı ülkeler de kendi içerisinde daha az ve daha çok etkilenen şekilde ayrılmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler enerjiye daha fazla bağımlı oldukları için daha fazla etkilenmektedir.

Ülkelerin petrol piyasasında bir yere sahip olmasında petrol rezervlerinin miktarı önemli yer tutmaktadır. Ancak petrol rezervlerine sahip olmak tek başına yeterli olmamaktadır. Büyük petrol rezervlerine sahip olmanın yanı sıra büyük miktarlarda petrol üretimi yapmak da gerekmektedir. Örneğin; dünyada en fazla petrol rezervine sahip olan Venezuela, oldukça düşük miktarda petrol üretimi yapmaktadır. Büyük

miktarlarda petrol üretimi yapan ülkeler ise üretmiş oldukları petroleri farklı şekillerde değerlendirebilmektedir. ABD, ürettiği petrolün büyük kısmını kendi iç piyasasına sürerken, Suudi Arabistan ürettiği petrolün çoğunu ihraç etmektedir. Suudi Arabistan için petrol, ülke ekonomisi için oldukça önemli bir gelir kaynağı olmaktadır. Dünyadaki petrolün çoğunluğunu OPEC ülkeleri üretmektedir ve OPEC ülkeleri ürettiği petrolün büyük bir kısmını ihraç etmektedir. Bu sebeplerden dolayı OPEC, petrol piyasasını etkileme gücüne sahip bir oluşum olarak petrol piyasasında yer almaktadır.

Petrol krizleri dünya ekonomisinde önemli etkiler yaratmaktadır. Petrol krizlerinin bazıları arzdan kaynaklanırken, bazıları ise talepten kaynaklanmaktadır. Petrolün talebi fazla esnek değildir. Arz edilen miktarın azalması ve azalmaya rağmen arzdaki düşüş karşısında talebin esnek olmaması petrol fiyatlarının önemli ölçüde artmasına sebep olmaktadır. Arz edilen miktarın fazla olması ise petrol fiyatlarının düşmesine sebep olmaktadır. Petrol fiyatları düştüğünde petrol talebinde de artış görülmektedir. Petrol fiyatı düşük olduğu için ülkeler alternatif kaynak arayışına girmemekte ve petrol ithal etmeye devam etmektedir. 1973 ve 1979 yıllarındaki petrol krizlerinde petrol fiyatları yükselmiş, 1986, 1990 ve 1997 yıllarındaki krizlerde ise petrol fiyatları düşmüştür. 1973 ve 1979 yıllarındaki krizler arz güvenlik problemlerinden ortaya çıkmıştır ve arzın yetersiz olması, fiyatların yükselmesine sebep olmuştur. 1986, 1990 ve 1997 yıllarındaki krizler ise talebin yetersiz olması ve bazı ülkelerin petrol talebinin artmasını bekleyerek üretimini arttırmasıyla ortaya çıkmış ve fiyatların düşmesine yol açmıştır. Krizler ülkeden ülkeye farklı etkiler yaratmaktadır.

Petrol rezervleri bakımından şanslı olmayan Türkiye'nin, doğusundaki ve güneydoğusundaki komşularına kıyasla oldukça az miktarda petrol yatağı bulunmaktadır. Türkiye petrol üretimi yapmaktadır ancak üretmiş olduğu petrol, tükettiği petrolün sadece küçük bir kısmını karşılayabilmektedir. İhtiyacı olan petrolün büyük bir kısmını ise dışarıdan ithal etmektedir. 1970'lerden günümüze dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de petrol tüketimi artış eğilimi göstermiştir. Bunun sebepleri arasında motorlu taşıtların kullanımının yaygınlaşması, petrolün sanayide kullanılmaya başlanması ve kullanım alanlarının çoğalması yer almaktadır. Türkiye'de petrol tüketimindeki hızlı artış karşısında petrol üretimi aynı şekilde artış gösterememiştir. 1970'li yıllardan günümüze petrol üretimi ve tüketimi arasındaki fark



gittikçe artmıştır ve böylelikle Türkiye, daha fazla petrol ithal etmek zorunda kalmıştır. 1970 yılında 3,6 milyon ton petrol ithal eden Türkiye, 2019 yılında 44,9 milyon ton petrol ithal etmiştir.

Yaşananlardan yararlanarak petrol piyasasındaki ve endüstrisindeki işleyişi sadece marjinal maliyet, ekonomik rant, arz ve talep, eksik rekabet ile oligopol kavramlarının dahil olduğu bir analizle açıklanması oldukça zordur. Uluslararası petrol piyasasının çoğu kez ekonominin temel kanunlarını işlevsizleştirdiği bilinmektedir. Bu işlevsizliğin sebebiyse, petrol piyasasındaki sayıca çok olan alıcılara ve satıcılara karşın tedarikçilerin sayısının azlığı ve tedarikçi konumundakilerin petrolün arzını keyfi şekilde ayarlamasıyla birlikte petrol arzını, petrol talebine kıyasla daha değişken hale getirmesidir.

Petrol fiyatlarındaki değişimler, her ülkenin makroekonomik performansını farklı şekilde etkilemektedir. Makroekonomik göstergelerdeki değişimleri, tamamen petrol fiyatlarına bağlamak da doğru olmamaktadır. Çalışmada petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'nin makroekonomik performansı arasındaki ilişki, 1970-2019 dönemi için yıllık veriler kullanılarak ve çoklu doğrusal regresyon modelinden yararlanarak analiz edilmiştir. Analizde GSYİH bağımlı değişken olarak ele alınırken, petrol fiyatlarındaki değişimler, işsizlik oranı, enflasyon oranı, ihracat ve ithalat rakamları bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Çalışmada kurulan model, istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ancak model açıklama oranı %45,4 olarak bulunmuştur ve modelin açıklama gücü oldukça düşüktür. Petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'nin makroekonomik göstergeleri arasındaki ilişki korelasyon katsayısı yardımıyla yorumlanmıştır. Korelasyon analizine göre petrol fiyatlarındaki değişimler ile en iyi ilişkilendirilebilecek gösterge Türkiye'deki ithalat miktarı olmuştur. Modelde yararlanılan çoklu doğrusal regresyon analizinde bağımlı değişken olarak ele alınan Türkiye'nin GSYİH değişimi üzerinde bağımsız değişkenlerden biri olan petrol fiyatlarındaki değişimlerin etkisine bakıldığında ise petrol fiyatlarındaki değişim parametresinde gerçekleşen bir birimlik değişiklik karşısında Türkiye'nin GSYİH değişimi 0,029 birim azalacaktır sonucuna ulaşılmıştır.

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde petrol fiyatlarındaki değişimler ile Türkiye'nin makroekonomik değişkenleri arasında ilişki olduğu görülmektedir. Ancak

doğrudan bir ilişki bulunmamaktadır. Değişkenler arasında zayıf ve dolaylı bir ilişki söz konusudur. Literatürdeki çalışmalar da bu çalışmadaki analizi desteklemektedir. Çalışma sonuçları, petrol fiyatlarının Türkiye'deki makroekonomik göstergeler üzerinde etkisinin sınırlı olduğunu ve makroekonomik göstergelerdeki etkinin petrol fiyatlarındaki değişimlerden ziyade başka faktörlerde aranmasının daha doğru olacağını göstermektedir.

## KAYNAKLAR

AKBELEN Zuhâl, AYDIN Z. Berna, POLAT Orhan, “Türkiye’de Vergi Aflarının Vergi Gelirleri Üzerine Etkisi: Ampirik Bir Analiz”, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 6, Sayı 64, 2018.

AKDİŞ Muhammet, BAYRAK Sabahat, “Türkiye’de KOBİ’lerin Genel Görünümü ve Finansal Krizlere Dayanıklılığı: 5 İli Kapsayan Bir Araştırma”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt 6, Sayı 1, 2000.

AKYILDIZ Hüseyin, EROĞLU Ömer, “Türkiye Cumhuriyeti Dönemi Uygulanan İktisat Politikaları”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, Cilt 9, Sayı 1, 2004.

ALAGÖZ Mehmet, ALACAĞAN N. Dilbaz, AKARSU Yağmur, “Petrol Fiyatlarının Makro Ekonomi Üzerindeki Etkisi – Ülke Karşılaştırmaları İle Panel Veri Analizi”, *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Mart, 2018.

ALDİBEKOVA Gulnaz, *Petrol Fiyatlarının Kazakistan Ekonomisi Üzerine Etkileri*, (Doktora Tezi), Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2018.

ALKAN Selin, *Venezuela Ekonomisinde Yaşanan Gelişmelerin Hollanda Hastalığı Bağlamında İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2019.

ALPAR Reha, *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlere Giriş I*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2003.

ALTINAY Galip, “Short-run and long-run elasticities of import demand for crude oil in Turkey”, *Energy Policy*, Cilt 35, Sayı 11, 2007.

ALTINTAŞ Halil, “Türkiye’de Petrol Fiyatları, İhracat ve Reel Döviz Kuru İlişkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ve Dinamik Nedensellik Analizi”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, Cilt 9, Sayı 19, 2013.

ASLANOĞLU Volkan, YÜCEL B. Can, “OPEC İçin Yeni Bir Dönüşüm: OPEC+”, *B. Enerji Notları BEN. 38*, Ankara: Bilkent Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Mart 2020.

ATALAY Mesut, “Türkiye’de Petrol Aramacılığının Önemi”, *Avrasya Dosyası*, Enerji Özel, Cilt 9, Sayı 1, 2003.

ATİK Hayriye, “Avrupa Topluluğu’nun Tek Pazar Hedefi”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 10, 1993.

AVDAR Ramazan, Yenilenemeyen Enerji Kaynakları Piyasasının Çoklu Regresyon Yöntemi İle Analizi; Türkiye Doğalgaz Piyasası Örneği, (Yüksek Lisans Tezi), Karabük: Karabük Üniversitesi, 2020.

AY Hakan, UÇAR Öznur, “Üç Küresel Ekonomik Krizin Analizi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, 2015.

AYDEMİR Aysel, “Petrol Türleri ve Forex’te Petrol İşlemleri”, 2016 (<https://www.gcmforex.com/egitim/makale-arsivi/petrol-turleri-ve-forexte-petrol-islemleri/>, Erişim Tarihi: 03.01.2021).

BALAAM N. David, DILLMAN Bradford, *Uluslararası Ekonomi Politika Giriş* (Çeviren: USLU Nasuh), Adres Yayınları, Ankara, 2015.

BALKANLI A. Osman, “Küresel Ekonominin Belirleyici Faktörleri Üzerine”, *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 21, Sayı 1, 2002.

BANKS E. Ferdinand, *Energy Economics: A Modern Introduction*, Kluwer Academic Publishers, Boston, 2003.

BAYKAL C. Murat, “Hukuki Boyutlarıyla Finansal Krizler”, *Bankacılar Dergisi*, Yıl:18, Sayı 60, Mart 2007.

BAYRAÇ H. Naci, “Uluslararası Petrol Piyasasının Ekonomik Analizi”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü*.

BAYRAÇ H. Naci, “Küresel Petrol Piyasasındaki Fiyat Dalgalanmalarının Ekonomik Etkileri”, *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 9, Sayı 9, 2019.

BAYRAKTUTAN Yusuf, SOLMAZ A. Rıza, “Petrol Fiyatları ve Enflasyon İlişkisi: Seçilmiş Petrol İthalatçısı Ülkeler İçin Panel Veri Analizi”, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 37, 2019.

BİLGİNOĞLU M. Ali, DUMRUL Cüneyt, “Türk Ekonomisinin Enerji Bağımlılığı Üzerine Bir Eş-Bütünleşme Analizi”, *Journal of Yasar University*, Cilt 26, Sayı 7, 2012.

BİLİR H., “Petrol ve Doğalgaz Piyasasındaki Gelişmeler ve TPAO”, *Enerji Politikaları 2030*, Ankara, 2010.

Bloomberg HT, <https://www.bloomberght.com/emtia/brent-petrol>, Erişim Tarihi: 03.01.2021.

Bloomberg HT, [https://www.bloomberght.com/piyasalar/haber/1923663-opecin-uretimi-kisma-konusunda-anlastigi-belirtiyor](https://www.bloomberght.com/piyasalar/haber/1923663-opecin-uretimi-kisma-konusunda-anlastigi-belirtiliyor), Erişim Tarihi: 25.04.2021.

BORATAV Korkut, *Türkiye İktisat Tarihi 1908-1985*, Gerçek Yayınevi, İstanbul, 1993.

BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition.

BP Statistical Review of World Energy, 2020–69th edition.

BP Statistical Review of World Energy, June 2017.

BP Stats Review 2020 Oil Reserve Definitions.

BÜLBÜL Ergün, *Çözümsel İstatistik*, Alfa Yayınları, İstanbul, 2001.

CÜLÜK Ahmet, “İran İslam Devrimi ve Ulemanın Zaferi”, *Güvenlik Çalışmaları Dergisi*, Cilt 20, Sayı 1, Haziran 2018.

ÇALIŞKAN DOĞAN Zehra, ÇAKMAK Mehmet, “Ham Petrol İthalatı ve Büyüme”, *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, Cilt 11, Sayı 18, 2019.

ÇAM Esat, “Çok Uluslu Şirketler ve Gelişen Ülkeler”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, Cilt 45, Sayı 1-4, 1987.

ÇEVİK Emre, YALÇIN Esin Cumhur, ÖZDEMİR YAZGAN Selin, “COVID-19 Pandemisinin Petrol ve Altın Fiyatları Üzerine Etkisi: Parametrik Olmayan Eşbütünleşme Sıra Testi”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2020.

DEMİR İdris, “OPEC: Güçlü Bir Kartel”, *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 18, Aralık 2008.

DEMİRCAN Gözde, *Ham Petrol Fiyatları İle Enflasyon Oranı İlişkisinin Analizi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010.

DURGUN T. Ceyda, “1997 Güney Doğu Asya Krizi ve Türkiye”, *Uluslararası Politik Ekonomi: Ekonomik Krizler ve Türkiye*, 2016.

DÜNYA BANKASI, ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)).

EBRAHİM Zoheir, INDERWILDI R. Oliver, KING A. David, “Macroeconomic Impacts of Oil Price Volatility: Mitigation and Resilience”, *Frontiers in Energy*, Cilt 8, Sayı 1, 2014.

EFEGİL Ertan, “İran’ın Dış Politika Yapım Sürecini Etkileyen Unsurlar”, *Ortadoğu Analiz*, Cilt 4, Sayı 48, Aralık 2012.

Ekotürk, <https://www.ekoturk.com/haber/yakin-tarihteki-petrol-krizleri/>, Erişim Tarihi: 17.03.2021.

ELMAS Makbule, “Petrol Endüstrileri ve Petrol İhraç Eden Ülkeler”, *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 1, Sayı 3.

EMBEL Ersin, “Avrupa İçin Ortak Dış Politika Oluşturma Sürecindeki İlk Adımlar: 1973 Arap-İsrail Savaşı ve Avrupa Birliği”, *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, Cilt 13, No 1, 2014.

Enerji Sektörünün Yapısı ve Yapısal Dönüşüm, [https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20\\_21\\_Bahar/enerji\\_politikalari/2/index.html](https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20_21_Bahar/enerji_politikalari/2/index.html), Erişim Tarihi: 11.12.2021.

ENGİN Naci, “Petrol ve Türkiye”, *İ.Ü. Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, 30. Seri, 1984-1985.

ERAYDIN Kıvılcım, “Petrol Fiyatlarındaki Düşüşün Nedenleri ve Etkileri”, *Türkiye İş Bankası: İktisadi Araştırmalar Bölümü*, 2015.

ERCAN M. Kamil, *Uluslararası Petrol Arama ve Üretim Yatırımlarının Yapısı ve Yönden İncelenmesi*, Ankara: TPIC, 1996.

GÖKSU Ekrem, “Türkiye’nin Petrol Potansiyeli Hakkında Düşünceler”, *P.İ.G.M. Dergisi*, Sayı 25, 1980.

GÜNAŞDI N. Elif, *Çok Değişkenli Çoklu Doğrusal Regresyon Analizinin İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, 2014.

HANKE H. Steve, SCHULER Kurt, *Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Para Kurulları* (Çeviren: ÖZİPEK B. Berat, TOPRAK Metin), Liberte Yayınları, Ankara, 2001).

HAYALOĞLU Bülent, “Petrol Piyasasında Fiyat Oluşumu”, *Enerji Piyasası Bülteni*, Sayı 5, Temmuz 2009.

HOOKER Mark A., “Are Oil Shocks Inflationary? Asymmetric Nonlinear Specifications versus Changes in Regime”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Cilt 34, Sayı 2, 2002.

IEA (Uluslararası Enerji Ajansı), 2020, [www.iea.org](http://www.iea.org).

İPEK Evren, *Dünya Petrol Fiyatlarındaki Değişimin Türkiye’nin Ekonomik Büyümesi Üzerine Etkileri*, (Yüksek Lisans Tezi), Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008.

İSTİKBAL Deniz, “Küresel Enerji Piyasasında Değişen Jeopolitik: Petrol Sektörü”, *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, 2018.

JUVENAL Luciana, PETRELLA Ivan, “Speculation In The Oil Market”, *Federal Reserve Bank of St. Louis (Working Paper)*, No: 2011-027E, 2012.

KAPLAN Fatih, ÇELİK Kayhan, “Uluslararası Petrol Piyasasında Üretim Dengesi: Bir Oyun Teorisi Yaklaşımı”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, Cilt 9, Sayı 2, Kasım 2017.

KAYA Emrah, “Hugo Chavez’in Petrol Politikası ve ABD”, *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 31, Nisan 2014.

KAYA Mahir, “Petrolün Kısa Tarihi, Petrol Gerçekleri ve Türkiye”, *Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (TPAO)*, Ekim, 2016.

KAZGAN Gülten, “Dünden Bugüne Küreselleşmenin Ekonomik Temelleri”, *Tartışma Metni 2012/53*, Türkiye Ekonomi Kurumu, Ankara, Temmuz 2012.

KILIAN Lutz, “A comparison of the effects of exogenous oil supply shocks on output and inflation in the G7 countries”, *Journal of the European Economic Association*, Cilt 6, Sayı 1, 2008.

KİBRİTÇİOĞLU Aykut, KİBRİTÇİOĞLU Bengi, “Ham Petrol ve Akaryakıt Ürünü Fiyat Artışlarının Türkiye’deki Enflasyonist Etkileri”, *Hazine Müsteşarlığı Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü, Araştırma ve İnceleme Dizisi*, No 21, Ankara, 1999.

KOÇAK Sultan, BALAN Feyza, ALBAYRAK Barış, “Türkiye Ekonomisinde Petrol Fiyatları ve Enflasyon İlişkisi: Ampirik Analiz”, *Journal of Life Economics*, Cilt 4, Sayı 4, 2017.

KORKMAZ Esfender, “Dış Borç Krizine Yol Açan Gelişmeler”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, Cilt 44, Sayı 1-4, 1986.

KUYUCUKLU Nazif, “Dünya Petrol Fiyatlarının Düşmesi ve OPEC”, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, Cilt 0, Sayı 1, 1992.

LEBLANC Michael, CHINN D. Menzie, “Do High Oil Prices Presage Inflation? The Evidence from G-5 Countries”, *Business Economics*, Cilt 39, Sayı 2, 2004.

LIPSEY G. Richard, STEINER O. Peter, PURVIS D. Douglas, COURANT N. Paul, *İktisat 1 (Çeviren: ÇAKMAK Ahmet)*, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 1984.



MAPEG (Maden ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü),  
[https://www.mapeg.gov.tr/petrol\\_istatistik.aspx](https://www.mapeg.gov.tr/petrol_istatistik.aspx).

MENDİ Ahmet, *Basra Körfezi Krizinin Türk Basınına Yansıması (20 Temmuz 1990 – 15 Ocak 1991)*, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1994.

MERCAN Mehmet, PEKER Osman, GÖÇER İsmet, “Ham Petrol Fiyat Artışlarının Enflasyonist Etkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri İçin Yapısal Kırılmalı Dinamik Panel Veri Analizi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 16, Sayı 2, 2015.

METİN Erol, “Küresel Finans Krizinin Akaryakıt Sektörüne Etkileri”, *Energy Report Dergisi*, Temmuz 2010.

MOLLA Alptekin, “Soğuk Savaş Sonrası Körfez Krizleri ve Türkiye-ABD-NATO İlişkileri”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt 7, Sayı 11, 2009.

NORENG Oystein, *Ham Güç: Petrol Politikaları ve Pazarı*, Çeviren: Nurgül Durmuş, 1.bsm, Elips Kitap, Ankara, 2004.

ONUR Mustafa, “Petrol ve Doğal Gazın Dünyada, Türkiye’de Durumu ve İTÜ’deki Çalışmalar”, *İTÜ Petrol ve Doğal Gaz Mühendisliği Bölümü*.

OPEC, [https://www.opec.org/opec\\_web/en/about\\_us/24.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm), Erişim Tarihi: 23.10.2021).

OPEC, [https://www.opec.org/opec\\_web/en/about\\_us/25.htm](https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/25.htm), Erişim Tarihi: 23.10.2021).

ÖNERTÜRK Filiz, *Petrol ve Ekonomisi Üzerine*, Ankara: Maliye Bakanlığı Tetkik Kurulu, 1983.

ÖRKİ Armağan, “1973 Petrol Krizi ve Sonuçları”, *Açık Erişim Sistemi Çalışma Metni*, İstanbul Rumeli Üniversitesi, Kasım 2019.

ÖZKAYA Şule, “Petrol Fiyatlarının Ekonomilere Etkisi”, *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, Dışişleri Bakanlığı Yayınları, Sayı 1, Şubat 2001.

ÖZTÜRK Mehmet, “Birinci Körfez Savaşı’ndan (1990-1991) – 11 Eylül Sürecine ABD’nin Irak Politikası ve Bunun Türk Amerikan İlişkilerine Etkileri”, *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı 19, 2010.

ÖZTÜRK Salih, SAYGIN Selin, “1973 Petrol Krizinin Ekonomiye Etkileri ve Stagflasyon Olgusu”, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 6, Sayı 12, 2017.

PARKIN Michail, *İktisat (Çeviren: UZUN Özcan, DEMİR Serdar, GÜNEŞ Sevcan)*, Akademi Yayıncılık, Ankara, 2010.

PARLAR Suat, *Barbarlığın Kaynağı Petrol*, 2.bsm, Anka Yayınları, İstanbul, 2003.

PETFORM (Petrol ve Doğal Gaz Platformu Derneği), <https://www.petform.org.tr/arama-uretim-sektoru/petrol-nedir/>, Erişim Tarihi: 02.01.2021.

Referans Petrol Türleri (Эталонные сорта нефти), <https://discoverrussia.interfax.ru/wiki/58/>, Erişim Tarihi: 04.01.2021.

SEEBERG Peter, “İran Devrimi, 1977-79: Etkileşim ve Dönüşüm”, Çeviren: Onur Açar, *Doğu Batı Dergisi*, Cilt 20, Sayı 79, 2016.

SEKİN Sefa, “Türkiye’de Petrol”, *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı 2, 1998.

SIMENOVSKA Gunta, “Petrol Fiyatlarındaki Değişim Ekonomiye Nasıl Etkiler?” SEB Bankası, 18 Şubat 2016.

SOLAK A. Osman, “Petrol Fiyatlarını Belirleyici Faktörler”, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 2, 2012.

SOLAK A. Osman, “Türkiye’nin Toplam Petrol Talebi ve Ulaştırma Sektörü Petrol Talebinin Arıma Modeli İle Tahmin Edilmesi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 18, Sayı 3, 2013.

SULEİMAN Mahmud, *Oil Demand, Oil Prices, Economic Growth and The Resource Curse: An Empirical Analysis*, (Doktora Tezi), University of Surrey School of Economics, 2013.

ŞAHİNOĞLU Tuba, *Petrol Fiyatlarındaki Dalgalanmaların Büyüme ve Enflasyon Üzerine Etkileri*, (Yüksek Lisans Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2008.

ŞANLI F. Bahar, TUNA Kadir, “Türkiye’de Petrol Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi”, *Maliye ve Finans Yazıları*, Sayı 102, 2014.

ŞENGÜL Seda, TUNCER İsmail, “Türkiye’de Enerji Tüketimi ve Ekonomik Büyüme: 1960-2000”, *İktisat İşletme ve Finans*, Mayıs 2006.

ŞENOL Zekai, *Para ve Finans*, IKSAD Yayınevi, Bölüm 4, 2020.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, <https://enerji.gov.tr/>.

TASAM (Türk Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi), [https://tasam.org/Files/Icerik/File/1\\_K%C3%B6rfez\\_Sava%C5%9F%C4%B1\\_pdf\\_1690c694-7b42-41e3-9699-2159ac18bb8f.pdf](https://tasam.org/Files/Icerik/File/1_K%C3%B6rfez_Sava%C5%9F%C4%B1_pdf_1690c694-7b42-41e3-9699-2159ac18bb8f.pdf), Erişim Tarihi: 22.05.2021.

TCMB (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası), [www.tcmb.gov.tr](http://www.tcmb.gov.tr).

TELATAR Funda, *Politik İktisat Politikası*, İmaj Yayıncılık, Ankara, 2004.

TMMOB Petrol Mühendisleri Odası, <https://pmo.org.tr/petrol-fiyatlarinin-olusumunu-etkileyen-faktorler/>, Erişim Tarihi: 27.01.2021.

TREHAN Bharat, “Oil Prices, Exchange Rates and The U.S. Economy: An Empirical Investigation”, *Federal Reserve Bank of San Francisco (Economic Review)*, 1986.

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), [www.tuik.gov.tr/](http://www.tuik.gov.tr/).

UĞURLU Erginbay, ÜNSAL Aydın, “Ham Petrol İthalatı ve Ekonomik Büyüme: Türkiye”, *Munich Personal RePEc Archive*, 2016.

UZUNER M. Talha, “Dünya Ham Petrol Piyasalarının Ekonomi Politikası Üzerine Bir İnceleme”, *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 8, Sayı 17, 2018.

UZUNKAYA Seçil Ş., DİNÇER Hasan, YÜKSEL Serhat, “1973 Petrol Krizinin Türkiye Ekonomisine Etkileri”, Multidisipliner Bilimler Üzerine Uluslararası Konferans, İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul/Türkiye, 2019.

UZUNOĞLU İsmail Sadi, ARZOVA Sabri Burak, “İkinci Petrol Krizi: Nedenleri, Dünya ve Türkiye Ekonomisine Etkileri”, *Türkiye'nin Ekonomik Krizleri*, İstanbul: İstanbul Okan Üniversitesi, 2019.

ÜNVER Özkan, GAMGAM Hamza, *Uygulamalı Temel İstatistik Yöntemler*, Seçkin Kitapevi, Ankara, 2008.

World Oil Review 2020, ENI, 2018, <https://www.eni.com/assets/documents/eng/scenari-energetici/WORLD-OIL-REVIEW-2020-vol1.pdf>, Erişim Tarihi: 29.12.2021).

YALÇIN ERİK Nazan, KOŞAROĞLU Ş. Merve, “Tarihsel Süreç Boyunca Değişen Petrol Fiyatları; Şeyl Gazı Etkisi ve Bazı Öngörüler”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 17, Sayı 2, 2016.

YAYCI Cihat, “Irak'ta Yaşanan Savaşlar ve Türkiye'ye Etkileri”, *Güvenlik Stratejileri*, Cilt 15, Sayı 30, 2019.

YERGIN Daniel, *Petrol – Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü*, Çeviren: Kamuran Tuncay, 3.bsm, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Genel Yayın: 332, Sosyal ve Felsefi Dizi: 37, İstanbul, 2003.

YILDIRIM Sevil, “Dünyada ve Türkiye’de Petrol”, Ankara: *T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı Ekonomik Araştırmalar ve Değerlendirme Genel Müdürlüğü*, 2003.

YÜKSEL Firdevs, “Enerji Zengini Venezuela Kaynaklarından Faydalanamıyor”, Ankara, <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/enerji-zengini-venezuela-kaynaklarindan-faydalanamiyor/1374540>, Erişim Tarihi: 15.02.2021.

## EKLER

### EK.1

#### 1970-2019 Döneminde Türkiye’de Petrol Tüketimi ve İthalatı (Milyon Ton)

	Petrol Tüketimi	Petrol İthalatı
1970	7,1	3,6
1971	8,4	5
1972	9,5	6,2
1973	11,7	8,3
1974	11,3	8,1
1975	12,5	9,4
1976	14,1	11,5
1977	15,9	13,2
1978	16,9	14,2
1979	15,1	12,3
1980	15,4	13,1
1981	15,2	12,8
1982	16,2	13,9
1983	17	14,8
1984	17	14,9
1985	17,8	15,7
1986	19,2	16,8
1987	21,6	19
1988	23,1	20,5
1989	21,6	18,7
1990	22,9	19,2
1991	22,4	17,9
1992	23,6	19,3
1993	27,1	23,3
1994	25,8	22,2
1995	29	25,5
1996	30,3	26,8
1997	29,8	26,4
1998	29,8	26,6
1999	29,6	26,7
2000	31	28,3
2001	28,8	26,2
2002	30,9	28,5
2003	30,5	28,1
2004	31,1	28,8

2005	30,7	28,4
2006	32	29,8
2007	32,6	30,5
2008	32,1	29,9
2009	32,6	30,2
2010	31,8	29,3
2011	31,1	28,7
2012	33,1	30,8
2013	35,6	33,2
2014	36,4	33,9
2015	43,8	41,3
2016	47	44,4
2017	49,3	46,7
2018	47,4	44,5
2019	47,9	44,9

Kaynak: [https://www.mapeg.gov.tr/petrol\\_istatistik.aspx](https://www.mapeg.gov.tr/petrol_istatistik.aspx), BP Statistical Review of World Energy, 2020–69th edition

Türkiye’de Petrol Tüketimi – Petrol İthalatı Korelasyon Katsayısı	0,998622
---	----------

## EK.2

### 1970-2019 Dönemi Petrol Fiyatlarındaki Değişimler ve Türkiye’nin Makroekonomik Performansı

Yıl	Petrol Fiyatlarındaki Değişimler (%)	GSYİH Değişimi (%)	İşsizlik Oranı (%)	Enflasyon Oranı [TÜFE] (%)	İhracat (Milyar \$)	İthalat (Milyar \$)
1971	24,44	5,6	0,06	0,71	0,15	0,29
1972	10,71	7,4	-0,08	-0,19	0,25	0,29
1973	32,66	3,3	0,08	0,16	0,37	0,27
1974	251,98	5,6	0,07	0,15	0,14	0,59
1975	-0,43	7,2	0,04	0,06	-0,07	0,21
1976	11,01	10,5	0,17	-0,19	0,36	0,08
1977	8,75	3,4	0,11	0,53	-0,11	0,13
1978	0,72	1,5	0,01	0,52	0,25	-0,23

1979	125,46	-0,6	-0,13	0,19	0	0,1
1980	16,51	-2,4	-0,07	0,71	0,23	0,44
1981	-2,44	4,9	-0,13	-1,23	0,48	0,12
1982	-8,24	3,6	-0,01	-0,44	0,19	-0,01
1983	-10,37	5	0,09	0,53	0	0,04
1984	-2,61	6,7	-0,01	0,29	0,22	0,16
1985	-4,24	4,2	-0,07	-0,12	0,12	0,05
1986	-47,64	7	0,1	-0,36	-0,06	-0,02
1987	27,79	9,5	0,05	0,58	0,31	0,25
1988	-19,09	2,3	-0,01	0,31	0,14	0,01
1989	22,18	0,3	0,02	-0,09	-0,01	0,1
1990	30,17	9,3	-0,07	-0,13	0,11	0,34
1991	-15,72	0,7	0,02	0,16	0,05	-0,06
1992	-3,4	5	0,04	-0,05	0,08	0,09
1993	-12,16	7,7	0,05	0,05	0,04	0,25
1994	-6,78	-4,7	-0,05	0,56	0,17	-0,23
1995	7,59	7,9	-0,11	-0,5	0,18	0,43
1996	21,45	7,4	-0,14	0,05	0,07	0,2
1997	-7,64	7,6	0,03	0,22	0,13	0,11
1998	-33,37	2,4	0,01	-0,35	0,03	-0,06
1999	41,27	-3,3	0,11	-0,01	-0,01	-0,12
2000	58,6	6,9	-0,17	-0,57	0,04	0,29
2001	-14,25	-5,8	0,26	0,56	0,12	-0,27
2002	2,37	6,4	0,2	-0,84	0,14	0,22
2003	15,23	5,8	0,02	-0,48	0,27	0,29
2004	32,74	9,8	0,03	-0,68	0,29	0,34
2005	42,46	9	-0,02	-0,19	0,15	0,18
2006	19,48	6,9	-0,04	0,22	0,15	0,18
2007	11,13	5	0,01	-0,14	0,23	0,2
2008	34,36	0,8	0,07	0,18	0,21	0,17
2009	-36,59	-4,8	0,24	-0,43	-0,26	-0,36
2010	28,91	8,4	-0,16	-0,02	0,11	0,28
2011	39,95	11,2	-0,19	0,49	0,17	0,26
2012	0,37	4,8	-0,06	-0,53	0,12	-0,02
2013	-2,7	8,5	0,05	0,18	0	0,06
2014	-8,94	4,9	0,02	0,1	0,04	-0,04

<b>2015</b>	-47,05	6,1	0,04	0,08	-0,09	-0,16
<b>2016</b>	-16,53	3,3	0,06	-0,03	-0,01	-0,04
<b>2017</b>	23,92	7,5	0	0,33	0,1	0,16
<b>2018</b>	31,59	3	0,01	0,53	0,07	-0,05
<b>2019</b>	-9,96	0,9	0,2	-0,54	0,02	-0,1

\* Petrol fiyatlarındaki değişim ve GSYİH değişim verileri durağan olması sebebiyle olduğu gibi alınmış, işsizlik oranı, enflasyon oranı, ihracat, ithalat verileri log ve fark olarak durağanlaştırılmıştır.

Kaynak: BP Statistical Review of World Energy, 2021–70th edition, Dünya Bankası, TÜİK, TCMB.