T.C.
Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
İktisat Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

DÜNYA PETROL KRİZLERİ: G-7 ÜLKELERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Ahmet TUNÇ

Diyarbakır 2016

T.C.
Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
İktisat Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

DÜNYA PETROL KRİZLERİ: G-7 ÜLKELERİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Ahmet TUNÇ

Danışman
Doç. Dr. M.Halis ÖZER

Diyarbakır 2016

KABUL VE ONAY

Ahmet TUNÇ tarafından hazırlanan Dünya Petrol Krizleri: G-7 Üzerine Bir Uygulama adındaki çalışma, 18.04.2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda jürimiz tarafından İKTİSAT Anabilim Dalında **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oybirliği ile kabul edilmiştir.

[İ m z a]

Yrd. Doç. Dr. İbrahim HÜSEYNİ (Başkan)

Yrd. Doç. Dr. Pelin KARATAY GÖGÜL (Üye)

Doç. Dr. M. Halis ÖZER (Danışman)

TAAHHÜTNAME

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Dicle Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum "Dünya Petrol Krizleri: G-7 Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama" adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve tez yazım kılavuzuna uygun olarak hazırladığımı taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım. Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

□ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

□ Tezim sadece Dicle Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

□ Tezimin 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

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

Ahmet TUNÇ

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında endüstriyel üretim ve enerjinin temel girdisi olan petrolün tarihsel gelişimi ve fiyatlarının oluşumu hakkında araştırma yapılmış, bu fiyatların G-7 olarak adlandırılan ülkelerin büyüme ve enflasyon oranları ile ilişkisi incelenmiştir. Çalışmada zaman serisi analizi kullanılmıştır. Petrol fiyatlarının kronoloji içinde nasıl belirlendiği, belirlenmesinde hangi aktörlerin rol oynadığı, hangi ülkelerin petrol bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca incelenen dönem boyunca G-7 ülkelerinin büyüme oranları, enflasyon oranları, petrol bağımlılık düzeyleri, petrol fiyat dalgalanmalarının bu oranlar üzerine etkileri çalışma içerisinde ayrı bir bölüm olarak verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda petrol fiyatlarının büyüme üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bunun nedenlerinden biri de çalışmada ele alınan dönemin, tüm dünyada sanayileşmenin hız kazandığı bir dönem olması ve dolayısıyla bu ülkelerin petrole olan yüksek bağımlılıkları sonucunda petrol fiyatlarının ekonomiler için önemli bir veri olmasıdır.

Tezin uygulama bölümününde karşılaşılan en önemli güçlük, çalışmanın yoğunlaştığı dönemde G-7 ülkelerine ait işsizlik rakamlarının elde edilememesinden dolayı uygulamaya katılamamış olmasıdır. İşsizlik verilerinin önemi makroekonomik bir analiz açısından tartışılmaz bir gerekliliğe sahip bulunmaktadır. Bu nedenle işsizlik verileri çalışmada yer alamamış olup çalışmanın değerlendirilmesinde bu noktanın göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Bu tez çalışmasında değerli fikir ve önerileriyle beni yönlendiren, sabır ve destek gösteren, bilgi ve deneyimlerini benden esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. M. Halis Özer'e ve ve bana destek veren ve teşvik eden hocam Sayın Yard. Doç. Dr. İbrahim Hüseyni'ye teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca tüm çalışmam boyunca maddi ve manevi olarak bana her zaman destek olan aileme teşekkürlerimi sunmayı borç bilirim.

Ahmet TUNÇ

ÖZET

Petrole olan gereksinim endüstri devrimi ve makineleşmeyle birlikte hız kazanmıştır. Bu durumun sonucu olarak, 19.yy ortalarından itibaren ham petrol, dünyanın en stratejik enerji kaynağı konumu korumuştur.

Dünya ekonomisinin 1970'li yıllardan itibaren yaşadığı petrol krizleri iktisat literatürü üzerinde önemli etkilere sahip olmuştur. Petrol fiyatlarında meydana gelen her dalgalanma, dünya üzerinde hemen hemen tüm ülkelerin makroekonomik değişkenleri üzerinde etkili olmaktadır.

Tezin temel amacı, ham petrol fiyatlarında meydana gelen değişiklerin, G-7 ülkelerinin büyüme ve enflasyon oranları üzerine etkilerinin analiz edilmesidir. Bu amaca bağlı olarak, 1970-2014 yılları arasındaki yıllık veri serisi kullanılmıştır. Analiz sonucunda serilerin aynı dereceden durağan olmadıkları gözlenmiştir. Bu nedenle değişkenler VAR modeli ile incelenmiştir. Yapılan ekonometrik analizin sonucu olarak, petrol fiyatlarında meydana gelen bir artışın G-7 ülkelerinde büyüme ve enflasyon oranları üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Enflasyon, Büyüme, Petrol Fiyatı, G-7

ABSTRACT

The requirement of petroleum has gained momentum with industrial revolution and mechanization. As a result, The World's most important resource has been crude oil since the-mid 19. century.

The oil crisis which the world's economies have experienced since 1970's have immense effects on economics literature. Every fluctuation emerging on oil prices has influence on almost world's all countries.

The main objective of the thesis is to make an analysis of the crude oil price movements on inflution and economic growth of G-7 countries. With this aim, yearly data between 1970-2014 has been analysed. As a result of stationary review, variables have not been seen as a stationary at same degree. Thus they have been examined with VAR model. As a result of the econometric analysis, an increase in oil prices has influence inflation and economic growth of G-7 countries.

Key words

Inflation, Economic Growth, Oil Prices, G-7

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖNSÖZ ..... **I**

ÖZET ..... **III**

ABSTRACT ..... **IV**

İÇİNDEKİLER ..... **V**

TABLO LİSTESİ ..... **VIII**

ŞEKİL LİSTESİ ..... **IX**

GRAFİK LİSTESİ ..... **X**

KISALTMALAR ..... **XII**

GİRİŞ **1**

1. BÖLÜM

DÜNYA PETROL PİYASASI

1.1. PETROLÜN TARİHSEL GELİŞİMİ 4

1.1.1. 19.yy Öncesi Dönemde Petrol 4

1.1.2. 19.yy'da Petrol 5

1.1.3. Petrolün Yükselişi 6

1.2. DÜNYA PETROL ŞİRKETLERİ 7

1.2.1. Standard Oil 7

1.2.2. Royal-Dutch Shell 9

1.2.3. British Petroleum 11
1.2.4. Sherman Yasası ve Yedi Kız Kardeşler 12
1.3. DÜNYA SAVAŞLARI DÖNEMİNDE PETROLÜN STRATEJİK ÖNEMİ ... 14
1.3.1. Birinci Dünya Savaşı Öncesi Petrol Düzeni 14
1.3.2. Birinci Dünya Savaşı 16
1.3.3. İkinci Dünya Savaşı 21
1.3.4. İkinci Dünya Savaşı Sonrası Petrol Düzeni 24
1.3.5. Süveyş Krizi 26
1.4. PETROL İHRAÇ EDEN ÜLKELER ÖRGÜTÜ (OPEC) 27
1.4.1. OPEC'in Kuruluş Nedenleri 28
1.4.2. OPEC'in Kuruluşu 29

2. BÖLÜM

DÜNYA PETROL KRİZLERİ

2.1. İLK PETROL KRİZİ: 1973 33
2.1.1. İlk Petrol Krizinin Nedenleri 34
2.1.2. İlk Petrol Krizinin Sonuçları 35
2.2. İRAN DEVRİMİ ve 1980 KRİZİ 37
2.2.1. 1979 İran Devrimi 37
2.2.2. 1980 İran-Irak Savaşı 39
2.2.3. 1979-80 Krizinin Sonuçları 39
2.3. ÜÇÜNCÜ PETROL KRİZİ: 1986 42
2.4. 1990 KÖRFEZ KRİZİ 43
2.5. BEŞİNCİ PETROL KRİZİ: 1997 44
2.6. 2003-2014 DÖNEMİ HAM PETROL FİYATLARI 46

3. BÖLÜM

G-7 ÜLKELERİ

3.1. G-7'NİN ORTAYA ÇIKIŞI 47
3.2. G-7 ÜLKELERİNİN EKONOMİK GÖSTERGELERİ 48
3.2.1. Amerika Birleşik Devletleri 49
3.2.2. İngiltere 51
3.2.3. Kanada 52
3.2.4. Almanya 54
3.2.5. Fransa 56
3.2.6. İtalya 57
3.2.7. Japonya 59

4. BÖLÜM

G-7 ÜZERİNE BİR UYGULAMA

4.1. LİTERATÜR 61
4.2. EKONOMETRİK MODEL 64
4.2.1. VAR Analizi 65
4.2.2. Durağanlık Testi 67
4.2.3. VAR Modeli İçin Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi 70
4.2.4. Granger Nedensellik Analizi 71
4.2.5. Varyans Ayrıştırması Sonuçları 74
4.2.6. Etki-Tepki Analizi 82
SONUÇ 87
KAYNAKÇA 90

TABLO LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1: OPEC Ülkeleri 1965-1973 Günlük Ham Petrol Üretimi 31
Tablo 2: Üçüncü Petrol Krizi ve G-7 Ülkeleri Büyüme Oranları 43
Tablo 3: Almanya Ham Petrol Üretim/Ham Petrol Tüketim oranı 55
Tablo 4: 1970-2014 İtalya Ham Petrol Üretim ve Tüketim Miktarı (Bin Ton) 58
Tablo 5: ADF (Augmented Dickey Fuller) Test Sonuçları 69
Tablo 6: Hannan Quinn ve Schwartz Bilgi Kriteri 70
Tablo 7: Granger Nedensellik Test Sonuçları 73
Tablo 8: Varyans Ayrıştırma Sonucu (ABD) 75
Tablo 9: Varyans Ayrıştırma Sonucu (İngiltere) 76
Tablo 10: Varyans Ayrıştırma Sonucu (Kanada) 77
Tablo 11: Varyans Ayrıştırma Sonucu (Almanya) 78
Tablo 12: Varyans Ayrıştırma Sonucu (Fransa) 79
Tablo 13: Varyans Ayrıştırma Sonucu (İtalya) 80
Tablo 14: Varyans Ayrıştırma Sonucu (Japonya) 81

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1: Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü 28
Şekil 2: Granger Test sonuçları 74

GRAFİK LİSTESİ

Sayfa No.

Grafik 1: 1968-1976 Ham Petrol Fiyatları (Varil)..... 35
Grafik 2: 1979-1980 Krizi Sırasında Orta Doğu Ülkeleri Üretimleri..... 39
Grafik 3: 1972-1982 OPEC ve Dünya Günlük Üretim Miktarları 40
Grafik 4: Üçüncü Petrol Krizi Petrol Fiyatları (Varil)..... 42
Grafik 5: 1970-2000 Yılları Arasında Ham Petrol Fiyatları..... 45
Grafik 6: 1970-2014 Yılları Arasında Dünya Petrol Varil Fiyatı (Dolar) 49
Grafik 7: ABD 1971-2014 Ham Petrol Üretim ve Tüketimi (Bin Ton) 49
Grafik 8: ABD 1970-2014 Büyüme ve Tüfe Değişkenleri..... 50
Grafik 9: 1971-2014 Yılları Arasında İngiltere Petrol Üretim Grafiği (Bin Ton).... 51
Grafik 10: 1970-2014 Yılları Arasında İngiltere Büyüme ve Tüfe Değişkenleri..... 52
Grafik 11: Kanada 1971-2014 Ham Petrol Üretim ve Tüketimi (Bin Ton) 53
Grafik 12: 1970-2014 Yılları Arasında Kanada Büyüme ve Tüfe Değişkenleri 53
Grafik 13: 10970-2014 ABD, İngiltere ve Kanada Büyüme Oranları..... 54
Grafik 14: 1970-2014 Almanya Tüfe ve Büyüme oranları..... 55
Grafik 15: Fransa Büyüme ve Tüfe oranları..... 56
Grafik 16: G-7 Ülkeleri Petrol ve Ürünlerinden Elektrik Üretimi (1960-2013)..... 57
Grafik 17: İtalya 1970-2014 GSYİH Büyüme Oranları 58
Grafik 18: Japonya Büyüme Oranları..... 59
Grafik 19: Etki-Tepki Fonksiyonları (ABD) 82
Grafik 20. Etki-Tepki Fonksiyonları (İngiltere) 83

Grafik 21: Etki-Tepki Fonksiyonları (Kanada) 83
Grafik 22: Etki-Tepki Fonksiyonları (Almanya) 84
Grafik 23: Etki-Tepki Fonksiyonları (Fransa) 84
Grafik 24: Etki-Tepki Fonksiyonları (İtalya) 85
Grafik 25: Etki-Tepki Fonksiyonları (Japonya) 85

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BP	: British Petroleum
APOC	: Anglo-Persian Oil Company
IPC	: Irak Petroleum Company
TPC	: Turkey Petroleum Company
ERP	: Europan Rescue Programme
ENI	: Ente Nazionale Idrocarburiyeni
ARAMCO	: Arab-American Oil Company
KOC	: Kuveyt Oil Company
ADF	: Augmented Dickey Fuller
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
VAR	: Vector Auto Regressive Model
FED	: Federal Reserve Bank

GİRİŞ

Petrolün ilk kullanım tarihi bilinmemekle birlikte, ilk kez Mezopotamya ve Çin kullanıldığı düşünülmektedir. Başlangıçta gemi izolasyonu ve tıp gibi çeşitli alanlarda kullanılan petrolün esas kullanım alanı ise aydınlatmadır. Elektrikli ampülün icadıyla aydınlatma işlevini kaybettiği yıllarda, içten yanmalı motorların icadıyla yeni bir işlev kazanmıştır. İçten yanmalı motorlarda kullanımı taşıma ve ulaşımda yeni bir dönem başlatmış, dünyadaki araç sayısı hızla artmıştır. Elektrik kullanımının hızla yaygınlaştığı dünyada, yanıcı ve patlayıcı özelliği sayesinde enerji üretmek amacıyla da kullanılmaya başlayan petrol, kısa zamanda endüstri ve enerjinin vazgeçilmez parçası haline gelmiştir.

19.yy'nin ortalarında petrolü en verimli kullanan ve onu ticari bir emtia haline getiren ülke ABD'dir. İlk kuyuların açılmasından itibaren, arz miktarı hızla artan ham petrol, yüzyılın sonlarına doğru artık ABD ihracatının önemli bir kısmını oluşturmaya başlamıştır. Petrolün bu denli bol bulunması ise ABD sanayiinde yeni gelişmelerin oluşmasında itici güç olmuştur. Yer altından çıkarılması için çeşitli madenlere ihtiyaç duyulmuş, bu madenlerin işlenmesi gerekmiştir. Diğer yandan taşınabilmesi için borular ve tenekeler gerekmiş, bütün bunlar sanayide yaşanan gelişmeleri hızlandırmıştır. İçerisinde zift, mazot, benzin gibi çeşitli türevler bulundurması ise kimya sanayinin gelişmesinde itici güç olmuştur.

ABD'de yaşanan bu gelişmeleri izleyen Avrupa ülkeleri kendi petrol yataklarını faaliyete geçirmek için girişimlerde bulunmuşlardır. Ancak Avrupa, petrol rezervleri açısından ABD kadar zengin değildir. Bu durum ise bazı ülkeleri,

dünya üzerinde petrol rezervi olan bölgelerde petrol aramaya itmiştir. Böylece, hızla gelişen ve sanayileşen Avrupa, dünya üzerinde birçok bölgede petrol aramıştır. Çok uzun zaman önce petrol rezervleri açısından zengin olduğunu kanıtlayan Orta Doğu, bu ülkelerin odak noktası haline gelmiştir.

Bu bölge, Birinci Dünya Savaşı'ndan önce Osmanlı İmparatorluğu'na aittir. Savaş sonrası İmparatorluğun dağılması sonucu başta İngiltere olmak üzere bazı Avrupa ülkeleri, bölgede petrol imtiyazları elde edebilmek için kıyasıya mücade etmiştir. Kendi petrol rezervleri bulunmayan ve petrol bölgelerinde söz sahibi olmak isteyen Almanya ve Japonya gibi ülkeler hızla gelişen sanayileri için petrole yoğun şekilde ihtiyaç duymaktadır. Bu durum dünya tarihinde yaşanan en yıkıcı savaşın başlamasına neden olan gelişmelerden biridir. İkinci dünya savaşının kaderini belirlenmesinde ise petrolün stratejik önemi yadsınamaz bir gerçektir.

Birinci Dünya Savaşı'ndan 1970'lere kadar petrol fiyatları çoğunlukla dev petrol şirketlerinin tekelinde belirlenmiştir. Bu durum petrol fiyatlarının düşük olması nedeniyle gelirleri düşük düzeyde kalan petrol ihracatçısı ülkeleri birleştiren ana nedendir. Gelirlerini artırmaya çalışan bu ülkeler, petrol fiyatları üzerinde daha fazla söz sahibi olabilmek için OPEC'i kurmuşlardır. Bu örgütün kurulmasıyla birlikte petrol fiyatlarının belirlenmesinde yeni bir dönem başlamıştır. Bu birliğin fiyatları yükseltmek için aldığı kararlardan biri ise dünyayı derinden sarsan 1973 krizi ile sonuçlanmıştır.

1973 petrol krizi, hızla küreselleşen dünyayı derinden sarsmış, büyüme oranları negatif değerler alırken, işsizlik ve enflasyon hızla artmıştır. Bu durum stagflasyon olarak tanımlanmıştır. Keynes karşıtı bazı görüşler, yaşanan stagflasyonun nedenini aktivist politikalara bağlamıştır. Bu eleştiri ise iktisat literatüründe yeni bir tartışmanın doğmasına yol açmıştır. Daha sonra yaşanan İran Devrimi ve İran-Irak savaşları, petrol fiyatlarında yeni dalgalanmalara yol açmıştır. Üretim ve sanayileşmenin temel girdisi haline gelen petrolün fiyatında meydana gelen her değişim, faaliyetlerini küresel çapta gerçekleştirmeye çalışan dünyanın dengelerini alt üst etmiş, krizin etkileri bir ülkeden diğerine sıçramıştır.

1986 yılında ise OPEC üyesi ülkeler arasında yeni anlaşmazlıklar yaşanmış, bu durum petrol fiyatlarında ciddi bir düşüşle sonuçlanmıştır. Ancak bu kez petrol fiyatların yükselmesinin neden olduğu daralmanın tersi gerçekleşmemiş, ekonomilerde işsizlik veya enflasyonda düşüş gözlenmemiştir. 1990 körfez krizi ile petrol fiyatları yeniden artmıştır. Artık petrol piyasası aktörlerinin aldığı herhangi bir karar petrol fiyatlarının değişimiyle sonuçlanmaktadır.

Bu dalgalanmalara tepki olarak, gelişmiş ülkeler bazı önlemler almışlardır. Petrol üzerinden alınan vergilerle dalgalanmaların neden olduğu etkiler giderilmeye çalışılmış, yenilenebilir enerji kaynakları üzerine yoğunlaşılmış ve hatta bazı ülkelerde petrol tüketimini planlamaya yönelik uygulamalar başlatmışlardır.

Çalışmanın birinci bölümünde, petrol tarihi ve petrol fiyatına yön veren petrol şirketleri hakkında bilgi verilecektir.

İkinci bölümde ise dünyanın yaşadığı petrol krizleri ve petrol fiyatlarında meydana gelen dalgalanmaların nedenleri üzerinde durulacaktır.

Üçüncü bölümde, çalışmamızın üzerine yoğunlaştığı ülkelerin genel ekonomik durumları, petrol bağımlılıkları, büyüme ve enflasyon oranları hakkında bilgi verilecektir.

Dördüncü bölümde, ekonometrik analiz yapılacak, petrol fiyatlarında meydana gelen değişimlere incelenen ülkelerinin bazı makroekonomik verilerinin verdiği tepkiler ampirik bir çalışmayla incelencektir.

Sonuçlar bölümünde ise elde edilen bulgular neticesinde, petrol fiyatları, ekonomik büyüme ve enflasyon ilişkisi vurgulanacaktır.

1. BÖLÜM

DÜNYA PETROL PİYASASI

Dünya petrol piyasasında, petrolün ilk kullanımından itibaren çok sayıda aktör yer almıştır. Bu aktörler genellikle petrolün arz miktarı üzerinde hakimiyet kurmak yoluyla petrol fiyatlarını etkilemeye çalışmışlardır. Petrolün 19.yy öncesi kullanımında çoğu zaman petrol arz miktarı, fiyat belirleme mekanizması üzerinde etkinken, bu dönemden 1970 OPEC birliğine kadar büyük petrol şirketleri fiyat belirlemede etkin rol oynamışlardır. OPEC'in fiyat mekanizmasında aktif rol almasıyla birlikte petrol fiyatlarında yaşanan dalgalanmalarda artışlar meydana gelmeye başlamıştır.

1.1. PETROLÜN TARİHSEL GELİŞİMİ

1.1.1. 19.yy Öncesi Dönemde Petrol

Petrolün ilk kullanımı, tarihin ilk dönemlerinden itibaren özellikle İran ve Mezopotamya'da görülür. Bitüm (katran) olarak birleştirici şekilde kullanılan petrolün, silah, gemi izolasyonu, yol yapımı ve hekimlikte (deri ve musil ilacı olarak) kullanıldığı bilinmektedir (Parlar, 2003: 11). Yergin (2014)'de aynı şekilde, Ortadoğu'nun çeşitli bölgelerinde, milattan önce 3000'li yıllarda "bitumen" denilen yarı katı ve çamurlu bir maddenin çatlaklar arasından yeryüzüne sızmış halde bulunduğunu belirtmiştir. Zischka (2007) ise daha eski kullanımlarına dikkat çekmek için Mukaddes kitaplarda, Nuh'un Gemisi'nin hem içinden hem de dışından, Irak

topraklarından çıkarılan neft ile kaplandığına dair bilgilerin olduğuna dikkat çekmektedir. Yoğun şekilde kullanıldığı bilinen İran'da ise, ateşperestliğin yerden fışkıran petrolün alev alması sonucu doğduğu düşünülmektedir.

İran ve Mezopotamya'da kullanım alanlarının yanı sıra, milattan önce 220 yılında, Çin imparatorlarından birinin tuz bulmak için Çin'in bir çok bölgesini kazdırdığı ve bu kuyuların bazılarından petrol çıktığı bilinmektedir. Çinlilerin bu petrolü icat ettikleri ilkel lambalarda kullandığına dair kanıtlar vardır ancak zamanla kuyuların kuruması üzerine petrol Çin'de unutulmuştur. 800'lü yıllara gelindiğinde ise Bakü şehrine hükmeden Han, tarım alanlarını harap eden petrolle bazı deneyler yapmış, yanıcı olduğunu fark edince ilkel lambalar yaptırmıştır. Lambalardan birini efendisi olan İran Şahı'na göndermiş, onun sayesinde petrol Doğu'nun bir çok bölgesinde yoğun şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Ancak Ruslar'ın Bakü'yü işgali ile petrol bu bölgede de unutulmuştur. Pis kokan bu sıvıdan kurtulmak için St. Petersburg Fen Akademisi'ne numune gönderilmiş, gelen raporda petrolün hiçbir işe yaramadığı belirtilmiştir (Zischka, 2007: 24).

1.1.2. 19.yy'da Petrol

1840'lı yıllarda asfalt benzeri maddelerden yağ çıkarmayı başaran Abraham Gesner, bu yağa Yunanca iki sözcük keros ve elaion'dan oluşan "kerosene" adını vermiştir. Keros, Yunanca'da "mum", elaion ise "yağ" anlamına gelmektedir. 1854 yılında Amerika Birleşik Devletleri'ne başvurarak patent istemiştir. Çoğunlukla gazyağı kullanılan bu dönemin en kaliteli aydınlatma aracı ise balina yağıdır. Nüfusun hızla artması ve balina avcılığının yüksek maliyeti alternatif yanıcı kaynakların bulunmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu zorunlulukla birlikte 1854 yılında bir yatırımcı grubu, Yale Üniversitesi profesörü Benjamin Silliman'ı, daha önceleri şifa kaynağı olarak kullanılan kaya yağının (petrol), aydınlatıcı ve yağlayıcı olarak kullanılıp kullanılamayacağını araştırmakla görevlendirmiştir. Daha sonraki tarihçilerin belirttiği gibi, kaya yağının birçok alanda verimli şekilde kullanılabileceği yönündeki Silliman'ın raporu petrol için dönüm noktası olacaktır (Yergin, 2014: 19-21).

Gazyağının daha kaliteli lambalarda kullanımı ile birlikte Amerikan İç Savaşı'nın ardından Birleşik Devletler'den başta Avrupa olmak üzere dünyanın çeşitli bölgelerine aydınlatmada kullanılmak amacıyla büyük miktarda petrol ihraç edilmiştir (Yergin, 2014: 23).

Ancak bu yıllarda gazyağının yeraltından çıkarımı hala kısıtlı imkanlarla yapılmaktadır. Çin'de on beş asır önce kaya tuzunu yerin üç bin feet altından çıkarmak için kullanılan bir yöntemle ham petrol çıkarmayı düşünen Pensilvanya Kayayağı Şirketi, bu iş için Edwin L.Drake'yi görevlendirmiştir. Drake, bu iş için "Petrol Deresi" (Oil Dreek) isimli bölgeyi uygun görmüştür (Yergin, 2014: 23-25). 1859 yılında ABD'de Drake'in çalışmaları sonucunda ilk petrol kuyusu açılmış, bir yıl sonra bölgede açılan kuyuların sayısı yetmiş beşe ulaşmıştır (Parlar, 2003: 15).

Ham petrolde yaşanan bu gelişmeler hız kazanırken, 1861 yılında Kraking arıtma sistemi keşfedilmiştir. Bugün arıtma sanayinin esasını teşkil eden bu sistem, ham petrolün ısıtılması suretiyle, kerozen, mazot ve zift gibi maddeleri birbirinden ayrıştırılması şeklinde işlemektedir (Zischka, 2007: 61).

Dönemin aydınlatma için gazyağına yoğun şekilde ihtiyaç duyması nedeniyle talepte büyük artışlar yaşanmıştır. Sürekli artan kuyu sayısı, arıtma tekniklerinde yaşanan gelişmeler ve ham petrolden gazyağı elde etme işleminin kolay olması sonucu endüstri kısa sürede gelişerek 1860'daki 450.000 varil olan üretimini 1862'de 3 milyon varile yükseltmiştir. Gazyağı arz ve talebinde meydana gelen bu büyük artışlar taşıma maliyetlerine yansımıştır. Artan taşıma maliyetleri ise boru hatlarının gelişmesinde itici güç olmuştur. 1866 yılına gelindiğinde neredeyse tüm kuyulara boru hattı döşenmiştir (Yergin, 2014: 28-32).

1.1.3. Petrolün Yükselişi

19.yy'nin sonlarına gelindiğinde aydınlatma ihtiyacı genelde gazyağı, havagazı ve mumla karşılanmaktadır. Ancak aydınlatma ihtiyacını karşılayan bu ürünlerin kurum ve kirlilik yayması ve bazılarının patlama riskinin yüksek olması, aydınlatma için farklı alternatifleri zorunlu hale getirmiştir. 1877 yılında Thomas Alva Edison, bu ihtiyacı karşılamak için dayanıklı akkor elektrik ampulünü icat

etmiştir. 1885 yılında 25.000 olan elektrik ampulü üretimi, bu rakamın 1902 yılında 18 milyonu aşması, petrolün kullanım alanlarından birinin hızla kaybolmasına neden olmuştur (Yergin, 2014: 76-77). Aslında 1900'lü yıllara gelindiğinde petrol, değerli bir hammadde değildir. Ancak ampulün icadı ve içten yanmalı motorların üretimiyle istikbali hakkında fikir vermeye başlamaktadır (Karadağ, 2015: 13).

Ancak petrolün otomobil sanayinde kullanımı o denli yüksek bir hızla gelişmiştir ki, Birleşik Devletler'de 1900 yılında kayıtlı otomobil sayısı 8000 iken, 1912 yılında 902.000'e ulaşmıştır. Otomobillerde içten yanmalı motorların kullanımı ve otomobilin yeniçağın en hızlı gelişen sektörü olması nedeniyle 1900-1911 yılları arasında benzin satışları üç kattan fazla artmış ve 1911 yılına gelindiğinde benzin satışı gazyağı satışını geride bırakmıştı (Yergin, 2014: 93).

Otomobil çılgınlığının inanılmaz boyutlara ulaştığı bu dönemde, Amerika İçişleri Bakanlığı Jeoloji Dairesi 1922 yılında bir rapor yayımlayarak tüketimin boyutlarını şu cümlelerle ifade etmiştir: "Amerika Birleşik Devletleri, dünyanın diğer ülkelerine göre iki kat daha fazla petrol tüketmektedir. Halbuki Amerika toprağındaki petrol miktarı, bütün dünyadaki petrol varlığının yüzde yedisini oluşturmaktadır. Bu durum ise, 18 sene sonra bütün mevcut petrolümüzün tükeneceğini anlamına gelir. Diğer ülkeler ise, iki yüz sene boyunca kendilerine yetecek miktarda petrole sahip bulunmaktadırlar" (Zischka, 2007:37).

İçten yanmalı motorun icadı, su kazanlarının mazotla ısınması ve savaş filolarının petrolle çalışması yeni bir çağı başlatmıştır (Zischka, 2007: 23). Hareket kabiliyeti sağlayan motorlarda petrolün kullanımı ve motor üretiminde yaşanan teknolojik gelişmeler kömüre karşı üstünlüğünü kesinleştirmiştir (Noreng, 2004:49).

1.2. DÜNYA PETROL ŞİRKETLERİ

1.2.1. Standard Oil

19.yy boyunca petrolün kömürle rekabeti sınırlı düzeyde kalmıştır (Noreng, 2004: 66). Çünkü bu yıllarda, ilk kullanımının üzerinden yüzyıllar geçmesine rağmen

petrol, yağ lambalarında yakılacak bir yakıt olmaktan başka bir anlam taşımamaktadır (Engdahl, 2008: 27).

1865 yılında Cleveland bölgesinde otuz rafineri faaliyet göstermektedir. Standard Oil, kendi varillerini üretecek malzemeyi, tanker arabalarını, depolama tanklarını satın almaya başlayarak kısa süre içinde bu şirketlerin en büyüğü haline gelmiştir (Yergin, 2014: 35). Aslında 1871 krizi Standard'ın güçlenmesine yaramış ve şirket, krizin etkisiyle zarar eden tüm petrol rafinerilerini birleştirerek fazla kapasiteyi yok etmiş, bu yolla fiyatlar üzerinde kontrol sağlamıştır (Parlar, 2003: 16). Şirketin tesis büyüklüğü nedeniyle tren yolları idaresi de taşıma işleri için şirkete indirim uygulayarak maliyet açısından büyük bir avantaj sağlamasına neden olmuştur (Yergin, 2014: 37). Tren yolları idaresinin taşıma üzerinde yaptığı indirime ilaveten, inşa edilen boru hatları sayesinde yüzlerce kilometre uzaktan akan petrolü, en ucuz tren tarifesinden on altı kat daha ucuza nakleden şirket, rakipleri karşısında büyük üstünlük elde etmiştir (Zischka, 2007: 31).

1860 sonlarına doğru aşırı arz ve yetersiz talep fiyatların hızla düşmesine neden olmuştur. John D. Rockefeller, rakipleri için bu elverişsiz şartlar altında, bazı kuyuları satın alarak 10 Ocak 1870 tarihinde Henry M.Flagler'nda aralarında bulunduğu altı kişi ile birlikte tüm Amerika petrol endüstrisinin onda birini elinde tutan Standard Oil Şirketi'ni kurmuştur (Yergin, 2014: 37). Kuruluşundan çok kısa süre sonra 1872 yılında, ABD'nin toplam ihracatının dörtte biri Standard Oil tarafından gerçekleştirilmektedir (Parlar, 2003: 17). Ancak şirket hiç bir zaman kuyu işletmemiş, üreticilerden petrol satın alarak büyük pazarlama faaliyetleri gerçekleştirmiştir (Zischka, 2007:36).

Faaliyete başladığı günden itibaren şirket, piyasada varil açlığı yaratma, ucuz nakliye, düşük fiyat belirleyerek rakipleri zarara zorlama gibi stratejilerle kısa sürede büyümesini hızlandırmıştır. Büyüme o kadar büyük bir hızda gerçekleşmiştir ki, 1879 yılına gelindiğinde Standard Oil, Amerika'daki rafineri kapasitesinin yüzde doksanını kontrol eder hale gelmiştir (Yergin, 2014: 40). Bu bağlamda dünyanın en büyük tekelci firmalarından biri olan Standard'ın bu durumu benzersiz sayılabilir (Parlar, 2003: 16). 1890 yılına gelindiğinde ise şirket neredeyse "dünya tekeli" konumuna ulaşmıştır. Firmanın tekelci yapısına tepkiler büyüyünce ABD'nin

geneline hakim olan çok sayıda tröstle mücadele etmek için "Sherman Yasası" yürürlüğe girmiş, ancak firmanın her geçen gün büyümesini engelleyememiştir (Parlar, 2003: 17).

Sanayileşme, ekonomik büyüme, şehirleşme gibi nedenlerle Avrupa'nın Amerikan petrolüne olan talebi her geçen gün artmıştır. 1870'lerin sonunda Birleşik Devletlerin ihraç malları arasında değer bakımından ilk sırada olan ürün ise gazyağıdır ve ihracatın neredeyse yüzde doksanı Standard Oil tarafından gerçekleştirilmektedir (Yergin, 2014: 54).

1.2.2. Royal-Dutch Shell

Gazyağına olan talep patlamasının gerçekleşmesi ve rekabetin kıtalar arası bir boyut kazanması ise gazyağının Rusya'ya girmesi ile gerçekleşmiştir. İmparatorluğun başkenti St. Petersburg'un kuzeyde kalması ve kış aylarında havanın erken kararması, donyağı ile aydınlatılmaya çalışılan bu büyük ülkenin gazyağına olan talebinin hızla patlamasında önemli bir etken olmuştur (Yergin, 2014: 55).

Ancak Ludwig Nobel isimli bir kimyagerin Rusya topraklarında yürüttüğü çalışmalar sonrasında, 1874 yılında altı yüz bin varili bile bulmayan Rus ham petrol üretimi, bundan sonraki on yıl içinde on milyon varili geçmiştir (Yergin, 2014: 57).

Azerbaycan petrol yataklarının en büyüğü olan Bakü, 1813 yılına kadar İran toprakları içindedir, ancak 1813 yılında Rusların bölgeyi işgali ile durum değişmiştir. Nobel kardeşlerin Bakü petrolünü kükürtten ayıran ve aydınlık bir alev vermesini sağlayan rafine işlemini bulmaları, inşa edilen boru hattı sistemi ve ham petrol taşımaya elverişli vagonlara sahip olmaları, Bakü petrolünün kullanılabilir hale gelmesinde önemli birer etken olmuştur (Parlar, 2003: 39). İlerleyen yıllarda Rothschild finansal desteğiyle inşa edilen Bakü-Batum demiryolu sayesinde Rus petrolüne, batı pazarlarının kapılarını açacak büyük bir gelişme yaşanmıştır (Yergin, 2014: 58). Bu gelişmeler sonrasında, tüm Rusya genelinde ucuz Rus petrolü karşısında rekabet gücünü yitirmeye başlayan Amerikan petrolü, zamanla Romanya ve Rusya'nın, petrol pazarındaki payının artışı ile ayrıcalıklı konumunu yitirmiştir (Parlar, 2003: 147). Ancak Rus petrolü için en büyük problem, Rusya dışında

petrolün pazarlama sorunudur. 1879-1888 yılları arasında Rus ham petrol üretimi, önceki döneme oranla on kat artmış, yaklaşık 23 milyon varile ulaşarak Amerika'nın üretim miktarına yaklaşmıştır. Ancak artan üretim, pazarlama ve taşıma sorunlarının artmasına neden olmuştur. Artan üretimle birlikte Rus petrolü, dikkatini dış pazarlara çevirmek zorunda kalmıştır (Yergin, 2014: 59-60). Bu gelişmelerin yaşandığı sırada Marcus Samuel ile tanışan Rothschild'ler, 1900 yılına kadar kendi ürünlerini Süveyş'in doğusunda Samuel'in pazarlaması için kendisiyle bir anlaşma imzalamışlardır (Parlar, 2003: 42).

1869 yılında açılan Süveyş Kanalı, petrol gemilerinin geçmesi gereken yolu Uzakdoğu'ya doğru dört bin mil daha kısaltmıştır. Süveyş kanalından geçmesine izin verilmeyen Standard, petrolü Uzakdoğu'ya ulaştırmak için yelkenli gemilerle Ümit Burnu'ndan dolaşmak zorunda kalmıştır. Samuel ise ürünün nakliye problemini çözebilmek amacıyla "deniz kabuğu" adını verdiği tankerler ürettirmiştir. Samuel'in hem Rothschild ailesi içinde hem de Fransız Bankası nezdinde müttefikleri, yapılan tankerler için deniz sigortası işlerine bakan kurum tarafından onay verilmesinde önemli rol oynamışlardır (Yergin, 2014: 61-65).

1892 yılında, Samuel'in "Murex" ismini taşıyan gemisi, Batum'a hareket etmiş, Rothschild'lerin gazyağını yükleyip Süveyş Kanalı'nı geçerek malın bir kısmını Singapur'a, kalanını ise Bangkok'a boşaltarak Süveyş'i geçen ilk petrol tankeri olmuştur (Parlar, 2003: 42). Tüm zorluklara karşın Samuel'in yeni tankerleri, Süveyş kanalından geçirmeyi başarmıştır. Samuel'in bu hızlı davranışına karşın, Standard'ın çok geç kalması, tüm bu bölgede şirketin Standard'a karşı büyük üstünlük elde etmesine yol açmıştır. 1895 yılı sonunda, Süveyş kanalından geçmiş olan gemi sayısı altmış dokuzu bulmuştur ve dört tanesi dışında bu gemilerin tamamı Samuel'in şirketine ait ya da şirket tarafından kiralanmış gemilerdir. 1902 yılına gelinceye kadar, Süveyş Kanalı'ndan geçirilmiş olan petrol miktarının yüzde doksanı Samuel Şirketi'ne aittir (Yergin, 2014: 66-67).

Nobel kardeşler ile Rothschild'lerin ortaklığı ve Rusya iç pazarında gaz yağı satışları sayesinde Rus petrolünün dünya payı %22'den %29'a çıkarken, ABD'nin payı %78'den %71'e inmiştir (Parlar, 2003: 41). Dünya Pazar payında yaşanan düşüşler üzerine Standard, birleşme teklifini Royal Dutch Şirketi'ne de götürmüş

ancak sonuç alamamıştır. Şirketin, Amerika kıtasından sonra dünya pazarını da tek elde toplama çalışmalarının bir diğer örneği de Samuelson ve Rothschild'ler arasındaki bağın zayıf olduğunu düşünerek, Samuelson'la anlaşmaya çalışmalarıdır. Ancak Samuelson'a göre yakaladığı başarı bir İngiliz başarısıdır ve öyle kalmalıdır (Yergin, 2014: 70-73).

Tarih 1900'lü yıllara yaklaşırken Amerikalı petrol şirketi, Çin pazarını elinde bulundurmaktadır. Hendry Wilhelm Augustus Deterding'in başında bulunduğu Royal-Dutch Şirketi ise Sumatra bölgesinde faaliyetini hızlandırmıştır. Ancak Sumatra'da ürettiği petrolü, Amerika'dan nakliye giderlerine katlanarak bölgeye getiren Standard'a nazaran daha uygun maliyetle pazara sunan Deterding, bölgede üstünlüğünü korumaktadır. Esas amacı bölgeyi İngiliz pazarı haline getirmek olan Deterding, her geçen gün Amerikalı şirketi, Çin pazarından silmektedir (Karadağ, 2015: 26).

Standard'ın Romanya'da dev bir rafineri kurması ve Avrupa'da yeni yatırımlar yapması, Standard Oil, Shell ve Royal-Dutch (Hollanda Kraliyet Şirketi) arasında fiyat indirim savaşları yaşanmasına neden olmuştur. Yaşanan rekabet sonucunda, yüzde 60'ı Hollanda Kraliyet Şirketi'ne, yüzde 40 hissede Shell'e ait olmak üzere Royal-Dutch Shell Petrol Şirketi kurulmuştur (Parlar, 2003: 23). Royal-Dutch ve Shell Transport'un birleşmesinin temelinde fiyat indirimlerinin yarattığı rekabet baskısının yanı sıra, Deterding'in Uzak Doğu'da çıkardığı petrolü İngiltere ve Avrupa pazarlarına nakliyesini Shell Transport şirketi aracılığıyla yapması yatmaktadır. Nakliye işinde elde edilen başarı iki şirketi birleştirmiş, şirketin adı Royal-Dutch Shell olmuştur (Karadağ, 2015: 29). Royal-Dutch ile Shell'in birleşmesi sonucunda elde edilen nakliye kapasitesi, Standard Oil'e karşı üstünlük elde etmelerinde ilk basamak olmuştur (Zischka, 2007: 31).

1.2.3. British Petroleum

Kendini İran'ın gelişmesine adamış İran hükümdarı, Avusturyalı William Knox D'arcy adında bir mühendisi ülkesine davet etmiş, demiryolları ve sanayinin kurulması karşılığında D'arcy'e altmış yıllık bir ferman ve krallık imtiyazı vermiştir. Dünya hakimiyetini elinde tutmaktan vazgeçmeye niyeti olmayan Britanya

istihbaratı, 1905 başlarında Sidney Reilly'i, D'arcy'den İran'ın mineral kaynakları üzerindeki bu imtiyazı almakla görevlendirmiştir. D'arcy'nin güçlü dinsel eğilimlerini bilen Reilly, sonunda D'arcy'i, Anglo-Pers Petrol Şirketi'yle anlaşmaya ikna etmiştir (Engdahl, 2008: 30-31). Zaten bu dönemde İngiltere, Deniz Kuvvetleri'nden Amiral Lord Fisher ve Winston Churchill'in ısrarlarıyla inşa ettiği mazotlu donanma gemileri için dünyanın her yerinde petrol aramaktadır (Zischka, 2007:18).

Büyük devletlerin petrol uğruna yaptıkları ilk imtiyaz yarışına İran'da rastlanır. 1900'lerin ilk yıllarında D'arcy'den İngiltere'ye geçen imtiyaz, 1909 yılında İran'da yaşanan ihtilal sonucunda, İran Şahı tarafından feshedilmiş, bu olay üzerine İngiltere Abandan yakınlarına donanma çıkarmıştır. İran'ın bu dönemde Rusya'yla yakın ilişkileri nedeniyle, Rusya da İran topraklarına girmiştir. Sonuç olarak iki dev ülke İran topraklarından imtiyazlar elde ederek ayrılmışlardır (Karadağ, 2015: 50).

İngilizler, Orta Doğu'ya hakim oldukları dönemde "Anglo-Persian Oil Company" (APOC) ismiyle faaliyet göstermiştir. 1947 yılında İran'da Sovyetlerin savaş sonrası bölgeden çekilmesi neticesinde, APOC'un yerine, APOC, Exxon ve Mobil arasında yirmi yıl süreli bir anlaşma imzalanarak "ARAMCO" şirketi kurulmuş, şirket Suudi Arabistan'da da faaliyet göstermiştir (Parlar, 2003: 413). 1954 yılında ise APOC, Birinci Dünya Savaşı sırasında kendisine bağladığı şirketlerden birinin ismini alarak "British Petroleum" (BP) olmuştur (Yergin, 2014: 476).

1.2.4. Sherman Yasası ve Yedi Kız Kardeşler

On dokuzuncu yüzyılın yirminci yüzyıla yaklaştığı sırada Birleşik Devletler'deki tröstlerin en büyüğü, 1982'de kurulan ve ülkenin ilk tröstü olan Standard Oil Şirketi'dir (Yergin, 2014: 95-99). Şirket, kuruluşundan 1920'li yıllara kadar geçen sürede, Amerika'nın iç ve dış siyasetinde büyük nüfuza sahiptir (Karadağ, 2015: 14).

Amerika'da 1898'den önce kurulan tröst sayısı 82 iken, izleyen altı yıl içinde 234 tröst daha kurulmuştur (Yergin, 2014: 99). Başta Standard olmak üzere ülkedeki tüm tröstlere karşı tepkiler büyürken, tröstlerle mücadele etmek için 1890 yılında "Sherman Yasası" çıkarılmıştır. Ancak yasa Standard Oil'i tasfiye edememiştir (Parlar, 2003:18). 1899 yılında şirketle yapılan savaş, "Tüm ülkenin karşı karşıya olduğu en büyük ahlaki, sosyal ve politik savaş" olarak tanımlanmıştır (Yergin, 2014: 99).

1901 yılından 1909'a kadar Birleşik Devletler'in başkanlığını yapan Theodore Roosevelt yönetimi, 1906 yılının Kasım ayında, Standard Oil Şirketi'ni 1890 Sherman Yasası gereği ticarete mani olmaya yönelik bölücülük iddiasıyla suçlamaktadır. Yıllar süren mücadele sonunda, 1909 yılında Federal Mahkeme Standard'ın tasfiyesine karar vermiş, Roosevelt bu olayı " Ülkemizde vakarımızı korumak uğruna kazanılan en anlamlı zafer" olarak nitelendirmiştir (Yergin, 2014: 105-107).

Kararın ardından Standard'ın bölünmesi, irili ufaklı 38 şirketi ortaya çıkarmış ve bu şirketler arasında en büyükler "Yedi Kız Kardeşler" adıyla anılan petrol devleri arasında yerlerini almışlardır (Parlar, 2003: 19).

Standard Oil of New Jersey (EXXON); Standard'ın yaklaşık değerinin yarısında sahip olan şirket daha sonra "Exxon" adını almıştır (Yergin, 2014:108).

New York Standard Oil (MOBİL); Standard Oil'in net değerinin yaklaşık yüzde 9'una sahip olan şirket, önceleri "Socony" adını almış, 1925 yılında "Vacuum" isimli bir petrol şirketiyle birleşmiş, bu birleşme sonucu şirketin yeni ismi "Mobil" olarak değiştirilmiştir.

Standard Oil of California (SOCAL); daha sonra "Socal" adını alan şirket, 1919 yılına kadar ABD'nin toplam üretiminin yaklaşık yüzde 26'sını sağlamıştır. Exxon, Mobil ve Socal'den oluşan bu üç şirkette, en büyük hisse daima Rockefeller'in olmuştur.

Gulf; Texas kökenli bir şirkettir. Şirket 1913 yılında, Pittshburgh'ta dünyanın ilk benzin istasyonunu açmıştır.

Texaco; 1908 yılından itibaren Avrupa'ya petrol ihracatına başlamıştır (Parlar, 2003: 20).

Standard Oil'den kopan şirketler arasındaki bağlılık bir çeşit gölge tröst olarak devam etmiştir. Bu şirketler çeşitli ilişkiler yoluyla birbirlerinin alanlarına saygı duymuşlardır. 1920'li yıllarda artan otomobil sayısına paralel olarak gelişen petrol istasyonları ülkede büyük gereksinim haline gelirken, bu gereksinim Standard Oil'den kopmuş şirketleri perakende satış alanında birer rakip yapmıştır (Yergin, 2014: 219).

Petrolün tarihi incelenirken yedi petrol devinin dışında kalanları tanımlamak için "Bağımsızlar" kelimesi sıklıkla kullanılmaktadır. Bu şirketleri betimleyen bu kelime aslında dünya çapında taşıma, tasfiye ve pazarlama imkanları olmayan şirketler için kullanılır. Bu ufak şirketlerden bazıları ise Rockefeller grubundan türemiş şirketlerdir (Parlar, 2003: 427).

1.3. DÜNYA SAVAŞLARI DÖNEMİNDE PETROLÜN STRATEJİK ÖNEMİ

1.3.1. Birinci Dünya Savaşı Öncesi Petrol Düzeni

İngiltere, 1890'ların sonuna gelindiğinde her bakımdan dünyanın önde gelen askeri, siyasal ve ekonomik gücü konumundadır. İngiltere'nin bu gücü, ilk olarak İngiltere'nin uluslararası bankacılıktaki tartışmasız hakimiyeti, ikinci olarak ülkenin denizlerdeki hakimiyeti ve bu sayede dünya deniz ticaretinin kendi denetimi altında olması, son olarak da Britanya'nın başlıca hammaddeler (pamuk, metaller, kahve, kömür ve kara altın) üzerindeki jeopolitik egemenliğine dayanmaktadır (Engdahl, 2008: 1-3).

İngiltere ve Fransa'ya nazaran kapitalist gelişimine geç başlayan Almanya'nın yayılması ise 1880'li yıllarda başlar (Parlar, 2003: 94). Romanya'nın petrol kuyuları savaş öncesi dönemde Avrupa'nın en yüksek petrol rezervi kapasitesine sahip olduğunu kanıtlamıştır. Dünya gücü konumunu elde etmek isteyen Almanya, Romanya'dan imtiyaz elde etmiş, Romanya petrolü üzerindeki

hakimiyetini pekiştirmiştir (Karadağ, 2015: 54). Ancak ülke, savaş öncesi dönemde tümüyle Romanya petrolüne bağımlı haldedir (Parlar, 2003: 35).

Britanya deniz amirali Lord Fisher, savaş filosunun itim gücünün çok yer kaplayan kömürden, çok daha hızlı yanan petrole çevrilmesi gerektiğini her fırsatta dile getirmektedir. Çünkü petrolle çalışan bir gemi çok az duman çıkarırken, kömürlü gemilerin dumanı çok uzaklardan bile görülebilir. Donanmada petrol kullanılması gerektiğini savunan bu görüş için bir diğer neden ise kömürlü geminin tam güce ulaşması dört ile dokuz saat gerektirirken, petrolle çalışan bir geminin bu süreyi yarım saatte tamamlamasıdır. (Engdahl, 2008: 27-28). Tüm bu avantajlar yüzünden, İngilizler için donanmada petrol kullanılması denizlerdeki üstünlüğü perçinleyecektir. Petrolle çalışan bu "dretnot"lar, petrol rezervi bulunmayan İngiltere için dış kaynaklara bağlanmak gibi bir risk taşımaktadır. Ancak bu risk, emperyalist sistemde önderlik misyonu güden İngiltere için kaçınılmazdır (Parlar, 2003: 25-27). Diğer yandan Britanya'nın sorunu petrol rezervlerinin olmaması, petrol için Amerika, Meksika ve Rusya'ya bağımlı olmasıdır. Bu bağımlılık, barış dönemlerinde bir şekilde aşılabilir, ancak savaş dönemlerinde kesinlikle kabul edilemez bir durumdur (Engdahl, 2008: 29).

Almanya'nın büyük orduları ve günden güne gelişen donanması, 1890'lardan itibaren İngilizlerle rekabet halinde bulunmaktadır (Karadağ, 2015: 54). Bunun sonucu olarak bu iki ülke arasında yeni filizlenen bir denizcilik yarışı oluşmaya başlamıştır (Yergin, 2014; 147). Bu dönemde Almanya ticaretinin yüzde yetmişi denizden yapılmakta ve bu ticaretin denetim koşulları Almanya ekonomisi için yaşamsal boyuttadır (Engdahl, 2008: 22). Bu dönemin Almanya'sının dünya gücü rüyasının gerçekleşmesinin önündeki en büyük engel, İngilizlerin denizlerdeki üstünlüğüdür. (Yergin, 2014: 148).

Rusya ise petrol üretici ülkeler arasında 1917 yılına kadar ikinciliğini korumuş, nakliye ücretlerinin ucuzluğundan istifa eden ülke 1914 yılına kadar, Hindistan'ın neredeyse tüm petrol ihtiyacını karşılar hale gelmiş, Çin pazarlarının ise bir kısmını ele geçirmiştir (Zischka, 2007: 111). Rus ve Uzakdoğu petrol ticaretinin kontrolü ise Standard Oil'den sonra dünyanın en büyük ikinci petrol şirketi olan

Shell ve Hollanda Kraliyet Şirketi'nin elinde bulunmaktadır (Yergin, 2014: 118-119).

1903 yılında Churchill'in majeste donanmasının yeterli miktarda mazot tüketimini garantilemek için uzun dönemli kontratlar yapmanın yerinde olacağına yönelik baskıları sonucunda, mali durumu günden güne zayıflayan Anglo-Pers Şirketi ile İngiltere Hükümeti arasında bir anlaşma imzalanmış, anlaşma sonucunda şirket ve İngiltere arasındaki bağlar güçlenmiştir (Yergin, 2014: 156-157).

20.yy'nin başlarında Alman sanayinin gelişimi ve dolayısıyla petrole olan ilgisinin artmış olması, İran petrolleri üzerinde İngiliz egemenliği, Romanya'da Alman egemenliği, Rusların dünya petrol piyasasında daha fazla söz sahibi olmak istemeleri gibi nedenler, dünyada o güne kadar görülmemiş büyüklükte bir savaşın ilk kıvılcımlarını ateşlemiştir (Karadağ, 2015: 54).

1.3.2. Birinci Dünya Savaşı

Yergin (2014)'e göre bu savaş, yirmi yıl önce demiryollarına güvenerek cereyan eden savaşların aksine petrolle çalışan makinelerle insanların çarpışmasıdır. Winston Churchill tarafından Donanma Komutanlığı'na atanan Fisher'e göre ise yaklaşan savaş, petrolün değerini iyi bilen Almanya ve İngiltere arasında cereyan edecektir ve bu savaş tam bir petrol savaşı olacaktır (Parlar, 2003: 26).

Mücadelenin başladığı 1914 ile bittiği 1918 arasında petrol, bütün bölgelerde askeri stratejinin kilit rolünü oynamıştır (Engdahl, 2008: 52). Savaşın başladığı yıllarda İngiltere'nin tamamen petrolle çalışan Büyük Filosu, Almanya'nın büyük ölçüde kömüre bağlı olan Açık Deniz Filosu karşısında üstünlük elde etmiştir. Demiryolu nakliyesinde ise Almanlar başarılı iken, Müttefik Kuvvetler, kamyonların kullanıldığı yerlerde üstün olmuşlardır. Bu açıdan, Müttefiklerin kazandığı zafer, kamyonun lokomotife karşı kazandığı zafer olarak görülebilir. Ancak Churchill'in yıllarca vurguladığı gibi Alman filosu kömüre bağlı olduğu için yenilmiş, Almanya savaş boyunca petrole hiçbir zaman ulaşamamıştır (Yergin, 2014: 167-169).

1911-1918 yılları arasında Amerikan iç petrol tüketimi yüzde 90 artmış, ürettiği petrolün dörtte birini savaş süresince İtilaf Devletleri'ne aktaran Amerika, bu

ülkelerin petrol ihtiyacının yüzde 80'ini karşılamıştır (Parlar, 2003: 225). Birinci Dünya Savaşı süresince İngiltere'nin petrol talebinde de sürekli bir artış yaşanmış, ABD'den ithal edilen petrol miktarı toplam tüketimin % 80'ine ulaşmıştır. İngiltere bu bağlamda Mezopotamya petrollerine ulaşmayı yaşamsal bir koşul saymıştır (Parlar, 2003: 223).

Savaştan önceki yıllarda zengin petrol rezervlerine sahip olan Mezopotamya ve Orta Doğu, petrol konusundaki rekabetin, diplomasinin ve savaşların odak noktası olmuştur (Yergin, 2014: 181). Savaşın başlangıcında İngiliz ordularının Arap Yarımadası'nda yaptıkları tüm muharebelerin hedefi, dünyanın en büyük petrol alanlarından biri olan Irak topraklarıdır (Karadağ, 2015: 95). Aynı şekilde Amerika'da, petrolün birkaç yıl içinde tükeneceğine dair şüphelerin artması üzerine, gözünü İngiliz mandasındaki Mezopotamya'ya dikmiştir. Bu gelişmenin Amerika iç siyasetindeki sonucu ise; savaş öncesi ülkedeki petrol şirketleriyle kıyasıya mücadele eden Amerika yönetiminin, Standard Oil ile ilişkileri tersine döndürecek yakınlaşmasıdır (Yergin, 2014: 191).

1912 yılına gelindiğinde ABD dünya petrolünün yüzde 62'ünden fazlasını, Rusya'nın Bakü'sü ise yüzde 19'unu, Meksika ise yaklaşık yüzde beşini üretmektedir (Engdahl, 2008: 40). 1913 yılı dünya petrol tüketimi 565 milyon varil iken, 1918'de bu rakam 687 milyon varili bulmuştur. Birinci Dünya Savaşı petrol tüketimi ise günde ortalama 12.000 tona ulaşmıştır (Zischka, 2007: 80).

İngilizler, 1912'li yıllarda Mısır'ı, Orta Doğu'daki petrol rezervlerini ele geçirmek amacıyla Akdeniz kuvvetlerinin merkezi haline getirirken Almanya, Akdeniz'de yaşanan güç savaşı nedeniyle bölgeye bir Alman filosu gönderme kararı almış, bu donanma Osmanlı toprakları üzerinde bulunan Bağdat demiryolunun güvenliğini korumakla görevlendirilmiştir. Daha sonra adı Yavuz ve Midilli olarak değiştirilen bu kruvazörler, Birinci Dünya Savaşı başlamadan önce İngiliz donanmasından kaçarak, Osmanlı'nın savaşa girmesinde önemli rol oynamıştır (Karadağ, 2015: 73-74).

4 Mart-10 Nisan 1915 tarihleri arasında, Rusya, İngiltere ve Fransa arasında "İstanbul Anlaşması" denilen bir uzlaşma sağlanmıştır. Bu anlaşmaya göre, İstanbul

kenti, Boğazlar, Marmara Denizi ve Adalar'ın Rusya'ya; Suriye, Hatay ve Adana'nın ise Fransa'ya bırakılması kararlaştırılmıştır. Yine bu dönemde emperyalist devletler arasında Mezopotamya petrolleri ile ilgili gizli anlaşmalar da yapılmıştır. Örneğin Sykes-Picot ile, Musul ve civarının Fransa'ya; petrol sızıntıları ile ünlü Hit, Kerkük ve Tuz yörelerinin İngiltere'ye bırakılması amaçlanmıştır. Tüm bu gelişmeler yaşanırken Çanakkale yenilgisi ile karşılaşan İtilaf Devletleri, Orta Doğu'yu bölme planlarını ilk gündem maddeleri haline getirmişlerdir (Parlar, 2003: 210-217).

Çanakkale yenilgisi, İngiltere'de Asquith Hükümeti'nin, Rusya'da ise Çarlığın sonunu getiren önemli bir gelişmedir. 1917'de bunlara Fransa hükümetinin düşüşü de eklenince bütün İtilaf Devletleri'nin Orta Doğu politikalarında köklü değişiklikler yaşanmıştır (Parlar, 2003: 226). 1917 yılında Bolşevik ihtilali sonucu Rusya'ya Komünistler hakim olmuştur. Çarlık idaresi yıkılmış, yerine Karl Marx'ın fikirlerini gerçekleştirmek üzere "Proleter" bir devlet kurulmuştur (Karadağ, 2015: 157). İtilaf Devletleri için Çanakkale kadar önemli olan diğer bir konu ise Boğazlar'dır. Çünkü sadece Fransa açısından bakıldığında bile, ülke kendi petrol kaynakları olmadığı için ihtiyacı olan petrolün bir kısmını Amerika'dan, kalan kısmını ise Romanya'dan yaptığı ithalatlarla karşılamaktadır. Romen petrolü genelde Tuna yoluyla Karadeniz'e getirilmekte ve buradan Fransız limanlarına ulaşmaktadır. İngiltere açısından ise Orta Doğu petrollerinin Musul'dan alınması, buradan Süveyş kanalı üzerinden yine Boğazlar'dan geçerek İngiltere'ye gitmesi söz konusudur (Parlar, 2003: 321).

Alman denizaltılar düşman devletlere giden petrolü kesmek amacıyla 1916 yılından itibaren Fransa ve İngiltere petrol tankerlerine saldırmış, 1917'de bu saldırılar şiddetlenmiştir (Parlar, 2003: 224). Almanya, 1917 şubatında Amerikan petrolünün müttefiklerine ulaşmasını engellemek için umutsuz bir şekilde Amerikan tankerlerini batırınca ABD, Almanya'ya savaş ilan etmiştir. Bu durum Almanya'nın tükenişini hızlandırmıştır. Savaşın sonunda Almanya ile Versay Anlaşması imzalanmış, bu anlaşma ile Almanya sömürgelerinin tamamını ve dolayısıyla hammadde kaynaklarını kaybetmiştir (Engdahl, 2008: 74-78). Birinci Dünya Savaşı sonunda Almanya ile imzalanan bu anlaşmaya göre bu ülke, bütün Avrupa ve Orta Doğu'da olduğu gibi Romanya petrolleri üzerinden de tasfiye edilmiştir (Karadağ,

2015: 56). 1921 yılında müttefik devletler Londra ültimatomu ile Almanya'dan talep edilen ödemeyi kesinleştirmişlerdir. Bu tutar Britanyalı tazminat uzmanı John Maynard Keynes'in bile Almanya'nın ödeyebileceği maksimum miktarın üç katını aşan, 132 milyar altın mark gibi bir rakama denk gelmektedir (Engdahl, 2008: 97).

Birinci Dünya Savaşı sırasında meydana gelen Bolşevik İhtilali nedeniyle zor durumda kalan Ruslar'ın Bakü'den çekilmesiyle birlikte, İngiltere bu bölgeyi işgal etmiştir (Karadağ, 2015: 164-181). Aslında savaş sonlarına doğru Bakü'deki zengin petrol yatakları, Almanya'nın yoğun askeri ve siyasal çabalarının hedefi haline gelmiştir. Ancak Bakü'nün İngilizler tarafından işgali, savaşı kazanmış gibi görünmesine rağmen, birkaç ay sonra barış istemek zorunda kalan Almanya'ya indirilmiş son darbe niteliğindedir. Bu durum petrolün, jeopolitiğin tam merkezinde olduğunun kesin kanıtı niteliğindedir (Engdahl, 2008: 54). Bölgenin kaderini belirlemek üzere toplanan Cenova Konferansı'nda İngiltere ve ABD'nin çekişmeleri sonuç vermemiş, kısa süre sonra Rusya, Bakü petrollerini millileştirdiğini ilan etmiştir (Karadağ, 2015: 164-181).

Savaş sonunda Osmanlı İmparatorluğu'ndan koparıp alınmış olan Arap Yarımadası'nda birçok devlet kurulmuştur (Karadağ, 2015: 97). İngiltere, 1913 başlarında Katar ve Bahreyn'in yanı sıra halen Osmanlı İmparatorluğu'na bağlı Kuveyt'i de fiilen hakimiyetine almıştır. 19 Mart 1914 yılında İngiltere ve Almanya, Mezopotamya petrolleri üzerinde geçici de olsa bir anlaşmanın ürünü olan "Dışişleri Anlaşması"nı imzalamışlardır. Anlaşmaya göre bölge petrollerinin % 50'si BP grubuna, yüzde 25 Deutsche Bank'a, yüzde 25 İngiliz Petrol Şirketi'ne verilmiştir. Mısır, İngiltere'nin fiilen himayesi altındadır ve bu ülkede petrol arama faaliyetlerini sadece İngiliz şirketler yürütmektedir. İran'daki Osmanlı topraklarına ait olan bölgede ise APOC imtiyaz sahibidir (Parlar, 2003: 180-185). Savaş sonrası yeni çizilen Ortadoğu sınırlarına Royal Dutch-Shell ve APOC şirketlerindeki örtülü hisseleri yoluyla Britanya hükümeti hükmetmektedir (Engdahl, 2008; 81). Britanya savaş öncesinde Royal-Dutch Shell gibi şirketleri aracılığıyla dünya petrol üretiminin yüzde on ikisinden azına sahipken, 1925 yılı itibariyle dünyanın petrol piyasasının büyük kısmını ele geçirmiş bulunmaktadır (Engdahl, 2008: 89). Aynı yıllarda petrol

kapasitesini kanıtlamış olan Venezuela ise aynı şekilde İngiltere adına Royal-Dutch Shell şirketinin elindedir (Karadağ, 2015: 127).

Savaş öncesi Osmanlı İmparatorluğu'na ait olan Musul bölgesinin İngilizlere geçişi ise ilginç ayrıntılar içermektedir. Osmanlı İmparatorluğu'na Musul konusunda baskı yapan İngilizler, konuyu görüşmek üzere hükümete görüşme çağrısı yapmaktadırlar. Osmanlı Hükümeti'nden Cavid Bey ve Kalust Gülbenkyan müzakereler için Londra'ya gönderilmişler, müzakereler sırasında Cavid Bey, Osmanlı'nın savaşa girdiği haberini almış ve Gülbenkyan'ı orada bırakarak İstanbul'a dönmüştür. Gülbenkyan ve İngiltere arasında imzalanan anlaşmaya göre; Musul İngiltere'ye geçmiş ve hisselerinin yüzde 50'si İngiltere adına D'arcy Grubu'na, yüzde 25'i APOC'a, kalan yüzde 25'i ise Almanya Doyçe Orient Bank'a ait olan "Türkiye Petrol Şirketi" kurulmuştur. Savaş boyunca işlemeyen bu imtiyaz anlaşması, savaş sonunda Irak, Osmanlı İmparatorluğu'ndan ayrılıp ayrı bir devlet olduktan sonra tahakkuk etmiştir. Anlaşmaya karşı çıkan Rusya Bolşevik Devrimi nedeniyle, Fransa ise Suriye üzerinde kendisine imtiyaz tanınması suretiyle saf dışı bırakılmıştır. Türkiye Petrol Şirketi ise San Remo anlaşması ile feshedilmiş, yerine Irak Petrol Şirketi (IPC) kurulmuştur (Karadağ, 2015: 100-102).

Aslında 1914-1918 savaşının iyi saklanan sırlarından biri de, daha savaş başlamadan Britanya İmparatorluğu'nun maliyesinin iflas etmiş olmasıdır. Britanya, savaşın sonunda Osmanlı İmparatorluğu'nun yeni keşfedilmiş engin petrol potansiyelinin yanı sıra Afrika'nın neredeyse tamamında kurulan egemenliğe rağmen, 1920 yılına gelindiğinde tıpkı savaşın başındaki gibi mali açıdan tükenmiş durumdadır (Engdahl, 2008: 68). Bu durumu Lenin, "Britanya ile Fransa savaşı kazanan iki devlettir; ama her ikisi de Amerika'ya karşı tamamen borca gömülmüşlerdir" şeklinde özetlemiştir (Parlar; 2003: 269). 1913-1918 yılları arasında Britanya ulusal borcu, yüzde dokuz yüz yirmi dört artarak 7,4 milyar sterline ulaşmıştır. Bu durumun sonucu olarak Britanya gücünün üç payandasının (dünya deniz ulaşım hatlarının denetimi, dünya bankacılığı ve maliyesinin denetimi ile stratejik hammaddelerinin denetimi) her biri yeni gelişen Amerikan enternasyonalist kurumlarının tehdidi altına girmiş, ikinci dünya savaşının tohumları da bu olaylar zinciri sonucunda atılmıştır (Engdahl, 2008: 70).

Otomotiv sanayiindeki gelişmeler ise yüzyılın başından itibaren büyük bir hızla devam etmektedir. 1929 yılında Fransa'da 211.000, İngiltere'de 182.000, Almanya'da 117.000, ABD'de ise 4,5 milyon motorlu taşıt üretilmiştir (Parlar, 2003: 347). Birinci Dünya Savaşı sonrasında katlanarak artan petrol talebini açıklamak için Zischka (2007), "1933 yılının başlarında, 27 milyonu, en az petrol varlığına sahip olan Amerika'da bulunmak kaydıyla 36 milyon tane araba ve kamyon satılmıştır. Amerika'daki benzin ihtiyacı, senede 60 milyon litreye ulaşmıştır" ifadesini kullanmıştır. 1914-1920 yılları arasında Birleşik Devletler'deki kayıtlı motorlu taşıt sayısı 1,8 milyondan 9,2 milyona fırlamıştır (Yergin, 2014: 190). 1916 yılında 3,4 milyon olan kayıtlı otomobil sayısı 1920'li yılların sonunda 23,1 milyona ulaşmıştır ve dünyadaki otomobil sayısının %78'i Amerika'dadır (Yergin, 2014: 203).

1.3.3. İkinci Dünya Savaşı

1930'lu yıllarda İngiltere'nin Orta Doğu'ya olan ilgisinin asıl nedeni, bu bölgeyi hem kendi etki alanı olarak görmesi hem de petrol ve hammadde gereksinimlerini bu bölgeden karşılaması, dolayısıyla bu malların Akdeniz limanına kadar taşınmasını sağlamak zorunda olmasıdır. İkinci Dünya Savaşı hazırlıkları yapılırken petrol endüstrisi ile sıkı işbirliği öngören İngiltere'de, yerli rafineri ve pazarlamanın yüzde 85'i üç petrol tekelinden; Anglo-Iranian, Shell ve New Jersey'in İngiltere kolundan sağlanmaktadır. Royal Dutch-Shell ise İngiltere'nin petrol karargahı durumundadır (Parlar, 2003: 381-395). 1930'lu yılların sonunda Birleşik Devletler ise dünya petrol ihtiyacının üçte ikisini karşılamaktadır (Yergin, 2014: 353).

1918-1939 yılları arasında İngiltere ve Fransa, Orta Doğu'da denetimlerini genişletmiş, bölge hammadde kaynağı olarak önemini sürekli artırmış, bu ülkeler öncelikli olarak petrol yatırımları yapmışlardır (Parlar, 2003:346). Müttefikler dünya petrollerinin önemli kısmında söz sahibi iken, Almanya, İtalya ve Japonya petrol piyasasında arz kaynakları üzerinde denetimleri bulunmamasından dolayı büyük zorluklar yaşamıştır (Noreng, 2004: 26).

Otomotiv sanayisi hızla gelişen Almanya, petrole olan yoğun ihtiyacı nedeniyle "Hidrojenerasyon" adı verilen bir yöntemle 1913 yılından itibaren

kömürden sıvı yakıt elde etmeyi başarmıştır. 1939 yılında Almanya'da bulunan on dört hidrojenerasyon fabrikası petrol ihtiyacının yüzde 46'sını karşılamaktadır (Parlar, 2003: 354-356). Bu yöntem, yakıt petrole göre oldukça pahalı olmasına rağmen, petrolde dışa bağımlılığı yüksek olan Almanya üretimini sürdürmeye devam etmiştir (Yergin, 2014: 315).

1930'ların başında Japonya, kendi petrol tüketiminin yaklaşık yüzde 7'sini kendi kaynaklarından karşılarken, kalanın yüzde 80'ini ABD'den ithal etmektedir. 1930'ların sonlarında Çin ile girdiği savaş sonucunda petrol ihtiyacı büyük ölçüde artan ülke, Birleşik Devletler'e ithal petrol bakımından daha da bağımlı hale gelmiştir. Çin'le savaşan, Asya'ya hükmetmeye çalışan Japonya, 1940 yılında Belçika, Hollanda ve Fransa'yı işgal ederek daha güçlü görünmeye başlamıştır. Bu günlerde Birleşik Devletler ise Japonya'nın ilerleyişinin önüne engeller çıkarmak için deniz filosunu Hawaii'deki Pearl Harbor limanına çekmiştir. Savaşın kaçınılmazlığını farkeden Birleşik Devletler, stratejik bir hamle ile Japonya'ya petrol ambargosu uygulamaya başlamıştır. Japonya'nın Pearl Harbor'daki Birleşik Devletler donanmasını vurması ise savaşı resmen başlatmıştır. Kendi petrol rezervleri olmayan Japonya'nın İkinci Dünya Savaşı'na girme kararında petrol önemli bir etken olmuştur (Yergin, 2014: 295-313).

Savaş başlamadan önce Hitler'in Rusya'yı istila planında Bakü ve Kazakistan petrol yatakların temel hedef olmasının nedeni, Hitler için petrolün, ekonomik güç bağlamında hayati değere sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Petrol için diğer bir hedef ise Romanya'dır. İkinci Dünya Savaşı öncesinde Almanya-Romanya ittifakı sonucu Romanya petrolü Almanya'ya akmaya başlamıştır. 1940 yılında Almanya'nın toplam petrol ithalatının yüzde 58'i bu ülkeden karşılanmaktadır (Parlar, 2003: 383).

Almanya 1939 yılında Polonya, 1940 yılında Norveç ve Belçika'yı işgal etmiştir. Bu başarılardan sonra ikinci hedefi ise Sovyetler Birliği'dir. Bu bağlamda, Japonya'nın Asya ve Doğu Hint Adaları üzerinde emelleri ile Almanya'nın Rusya üzerinde emelleri arasındaki benzerlik kolayca görülebilmektedir (Yergin, 2014: 319-320).

1940 yılında Irak ve İran dahil tüm Arap Yarımadası'nda çıkarılan petrol, dünya petrol üretiminin yüzde 5'i düzeyindeyken, Amerika'nın üretimi yüzde 63 civarındadır. 1940 yılında Everette Lee De Golyer isimli ünlü bir petrolcü Ortadoğu'ya yaptığı bir araştırma gezisi sonrası bölgenin petrolleriyle ilgili "Bugüne kadar petrolcülük tarihinde, bu kadar geniş bir alanda, böyle birinci derecede önem taşıyan, başka bir petrol bölgesine rastlanmamıştır" ifadesini kullanmıştır. Golyer'in bu sözü dünya petrol piyasasında Amerika'nın egemenliğinin yakında son bulacağını kanıtlar niteliktedir (Yergin, 2014: 374-375). 1941 yılından itibaren Amerikan Petrol İdaresi, refah devrinin geride kaldığını, rezervlerin hızla tükendiğini ilan etmiş ve bu gelişme üzerine ABD egemenlik sisteminin yöneticileri Orta Doğu'ya yönelmişlerdir (Parlar, 2003: 406). İkinci Dünya Savaşı, petrolün askeri ve stratejik önemini bir kez daha vurgulamıştır. Orta Doğu, büyük güçlerin ekonomik ve stratejik politikaları bağlamında çok daha göze çarpan bir hedef halini almıştır (Noreng, 2004: 86).

Bir deniz imparatorluğu olan Japonya'nın savaş sırasında kaderi, petrol ve diğer hammaddelerin ithaline bağlıdır. Amerikan denizaltıları ise sürekli Japon ticaret gemilerine saldırarak, Japonya'nın bütün hammadde ve petrol ithalini kesmiştir. Zaten savaş bitmeden savaş kapasitesi tükenen Japonya'ya, aslında öncelikle Sovyetler'e gözdağı vermek için Ağustos 1945'te Hiroşima ve Nagazaki'ye atom bombası atılmıştır (Parlar, 2003: 393). Almanya savaşın sonlarına kadar Rusya topraklarında ilerlediyse de başta petrol olmak üzere birçok sorun nedeniyle geri çekilmeye başlamıştır (Yergin, 2014: 323).

1941 Aralık ve 1945 Ağustos'u arasında Birleşik Devletler ve Müttefikler yaklaşık 7 trilyon varil petrol tüketmiş, bunun 6 trilyonunu Amerika'dan sağlanmıştır (Yergin, 2014: 360). Birinci Dünya Savaşı ile karşılaştırıldığında ikincisinde, sadece ABD'de yüz kattan daha fazla benzin kullanılmıştır. Katalitik kırma yöntemiyle elde edilen yüz oktanlık benzin ise daha çok uçaklarda kullanılan benzin türüdür ve ABD müttefiklerinin yüzde 90'dan fazla ihtiyacını karşılamıştır (Parlar, 2003: 397).

Parlar (2003)'ın Kennedy notların aktardığı bilgilere göre, Birleşik Devletler'in mühimmat üretimi 1940 yılında İngiltere'nin üretiminin yarısından az iken, 1941 yılında üçte ikisi, 1942 yılında iki katı, 1943 yılında üç katı ve 1944

yılında dört katı kadar mühimmat üretmiştir. Bu rakamlar ABD'nin İngiltere karşısında yükselişini özetler niteliktedir.

1.3.4. İkinci Dünya Savaşı Sonrası Petrol Düzeni

Petrole dayalı savaş stratejisinin sonucunda gelen başarı ve üstünlük, güvenilir petrol kaynakları sorununu kaçınılmaz olarak tüm devletlerin öncelikli dış politika sorunu haline getirmiştir (Ayhan, 2009: 121).

Venezuela ve Ortadoğu'da düşük maliyetli petrol rezervlerinin keşfi, Amerika'da girişimci petrol şirketlerinin varlığı ve petrolün giderek artan kullanım alanları gibi nedenlerle uluslararası petrol endüstrisi, 2. Dünya Savaşı'ndan sonra hızla gelişmiştir (Parra, 2004: 6). Ancak savaş sonrası ciddi tahribatın meydana geldiği Avrupa'da, hammadde ve enerji kıtlığı nedeniyle üretim neredeyse tamamen durmuş haldedir. Bu durum, Ortadoğu petrollerini Avrupa'nın yeniden inşası için yaşamsal hale getirmiştir (Yergin, 2014: 401).

1946 yılında Avrupa'ya akan petrolün yüzde 77'si Amerika kaynaklıyken, 1951'de ihtiyacın yüzde 80'i Orta Doğu'dan karşılanır hale gelmiştir. Böylece Avrupa enerji kaynaklarında ilk sırayı almaya başlayan petrol, Orta Doğu kaynaklarından karşılanır duruma gelmiştir (Parlar, 2003: 415). 1946 yılıyla karşılaştırıldığında, 1950 yılında Birleşik Devletler'in petrol rezervleri yüzde 21 oranında artmıştır ancak hızla artan tüketim nedeniyle ülke artık kısmen petrol ithal eden bir ülke konumundadır (Yergin, 2014: 389-390). Geçmiş yıllarda olduğu gibi, Avrupa'ya ithal edilen petrol ise beş Amerikan şirketince sağlanmaktadır (Engdahl, 2008: 127).

Marshall planı olarak bilinen savaş sonrası Avrupa Kurtarma Programı'nda (ERP), petrolün ekonomik açıdan oynadığı role çok fazla dikkat edilmemiştir. 1947'de yürürlüğe girmesinden sonra Avrupa'daki ERP alıcısı ülkeler, Marshall dolarlarını büyük ölçüde ABD petrol şirketlerinin temin ettiği petrolü satın almak için kullanmışlardır. Dışişleri Bakanlığı resmi kayıtlarına göre, Marshall planı çerçevesinde dağıtılan yardımların % 10'dan fazlası petrol satın almak için harcanmıştır (Engdahl, 2008: 126).

İkinci Dünya Savaşı sonrasında "Yedi Kız Kardeşler" deyimini icat eden Enrico Mattei, İtalya petrol ihtiyacını Anglo-Amerikan petrol ve taşıma tekelinin bağımlılığından kurtarmak için 1953 Şubat ayında ENI'yi (Ente Nazionale Idrocarburiyeni) kurmuştur (Engdahl, 2008: 140). En büyük hedefi İtalya'nın bağımsız bir petrol rezervine sahip olması olan Mattei, imzaladığı İran-İtalya işbirliğinde İran Hükümeti'ne kar payı olarak yüzde 75 oran belirlemiştir (Parlar, 2003: 429).

Mattei, 1955 yılında Britanya'nın Süveyş yenilgisinden bir yıl önce Mısır'ın milliyetçi önderi Cemal Abdül Nasır'dan imtiyaz almıştır. Bu girişim 1961'de yılda neredeyse 2,5 milyon tonluk bir üretim hacmine ulaşmış ve bu miktarın tamamı ENI rafinerilerinde arıtılmıştır. Bu şirket İtalya'yı Amerikan bağımlılığından kurtarmıştır (Engdahl, 2008: 143).

Mattei'nin diğer bir başarısı ise Moskova ile 1958 yılında, beş yıl süre ile Sovyet petrol ihracatını batıda belirgin olarak artıracak bir anlaşma imzalamasıdır. Ancak anlaşmadan bir ay sonra Mattei'yi taşıyan özel uçak Sicilya'da kalktıktan sonra yere çakılmıştır (Engdahl, 2008: 146). Bu anlaşmalarla Orta Doğu'daki tekel yapıyı kıran ve Rus petrolünün yüzde 16'sını İtalya'ya akıtmaya başlayan Mattei yüzünden Amerika kökenli şirketler birliği, İran körfezi kaynaklı petrolün fiyatını önce yüzde 10, daha sonra yüzde 7,5 düşürmüştür. Bu gelişme, Arap ve İranlıların yakınlaşmasına neden olmuş, OPEC'in kurulmasında önemli rol oynamıştır (Parlar, 2003:430).

Dönem boyunca İran üzerinde, Sovyetler Birliği'nin baskısı ve İngiltere'nin ekonomik varlığı sürmüştür (Yergin, 2014: 428). İran hükümeti 1947 yılında APOC şirketinin, kendisine verdiği düşük rakamları yükseltmesini istemiş, tartışmanın 1949 yılına kadar sürüp gitmesinden sonra İran Parlamentosu, şirketi özelleştirme kararı almıştır. Karara tepki olarak Britanya gemilerini dünyanın en büyük rafinerileri olan Abandan yakınlarına getirmiş, İran'a karşı tüm hesapların dondurulması ve petrolün taşınmasına uygulanan bir dizi yaptırımlar uygulamaya başlamıştır. Amerika ve Britanya istihbarat servisleri İran içinde ambargonun yarattığı kırılganlığı da fırsat bilerek Musaddık rejimine darbe ayarlayarak Musaddık'ın tutuklanmasını sağlamışlardır. Durum şüphesiz Anglo-Amerikan petrol çıkarlarının zaferi kazanması

şeklinde sonuçlanmıştır (Engdahl, 2008: 134-138). Birleşik Devletler ve İngiltere'ye göre, İran petrolü işletime girmediği taktirde, ülke ekonomik bir krize sürüklenecek ve Sovyetler ile yakınlaşacaktır. Bu Ortadoğu'nun tamamında elde edilmiş imtiyazlar ve faaliyet gösteren şirketler için tehdit demektir (Yergin, 2014: 447).

Bölgede artan milliyetçilik duyguları yüzünden APOC'un faaliyet gösteremeyeceği düşünülmüştür. Bunun yerine şirketinde içinde bulunduğu ancak ismi değiştirilmiş bir konsorsiyum düşünülmüştür (Yergin, 2014: 447). 1947 yılında İran'da Sovyetlerin savaş sonrası bölgeden çekilmesi neticesinde, APOC, Exxon ve Mobil arasında yirmi yıl süreli bir anlaşma imzalanarak "ARAMCO" şirketi kurulmuştur (Parlar, 2003: 413).

14 Mayıs 1948'de Yahudi Milli Konseyi İsrail Devleti'nin kuruluşunu resmen ilan etmiştir. Rusya ve Birleşik Devletler kuruluşu anında tanırken, Araplar bu ülkeye karşı saldırıya geçmiş, böylece ilk Arap-İsrail Savaşı başlamıştır (Yergin, 2014: 403).

1.3.5. Süveyş Krizi

Süveyş, Kızıldeniz'i Akdeniz'e bağlamak için Mısır çölleri üzerine yapılmış, yüz mil uzunluğunda bir kanaldır (Yergin, 2014: 454). Kanal, İran körfez petrolünü Avrupa'ya ulaştıran, Ümit Burnu ile South Hampton arasındaki 11.000 mil uzunluğundaki mesafeyi 6.500 mile düşürmüştür (Parlar, 2003: 423). 1955 yılında kadar Avrupa petrolünün üçte ikisi Kanal yoluyla gönderilmiştir. Ancak Süveyş Kanalı, Mısır lideri Cemal Abdul Nasır tarafından 1956'da millileştirilmiştir (Yergin, 2014: 455-458).

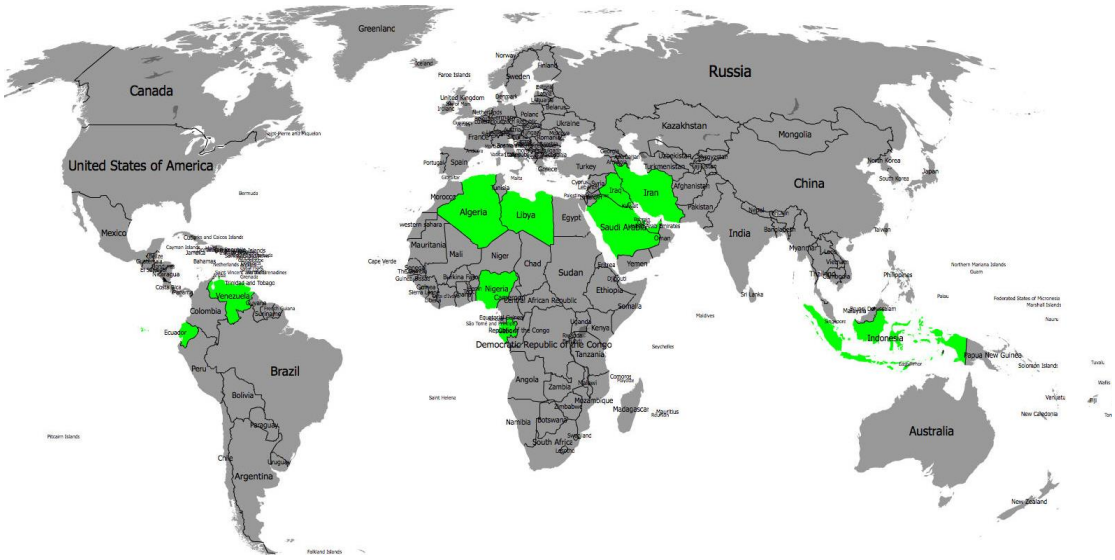
Süveyş Kanalı'nı kapatan Mısır Lideri Nasır'a askeri harekat yapma taraftarı olan İngiltere, Fransa ve İsrail 26 Ekim 1956'da bir araya gelmiş ve toplantıdan operasyon kararı çıkmıştı (Yergin, 2014: 463). 29 Ekim 1956'da İsrail Mısır'a saldırmış, İngiltere ve Fransa bir ültimatom yayınlayarak Kanal bölgesini işgal edeceklerini açıklamıştır (Parlar, 2003: 424). Ancak Rusya'ya karşı ılımlı politika izlemekte kararlı olan Birleşik Devletler, operasyonun derhal durdurulması kararını almıştır. Böylece operasyon daha başında bitmiştir (Yergin, 2014: 466).

Süveyş Kanal Krizi'nin en önemli sonucu, dünyanın en büyük gücü olduğuna inanılan İngiltere'nin bu egemenliği Amerika'ya bırakmaya başlamasıdır. Süveyş Kanalı'nın bu denli önemli olmasının nedeni, üzerinde yapılan ulaşımın yüzde 25'ini petrolün oluşturması, 1955 yılında Kanal'dan kuzeye geçirilen yaklaşık 67 milyon ton petrolün 51 milyon tonunun Avrupa'ya ulaşmasıdır (Parlar, 2003: 424-426).

1950'li yıllarda petrol üretim kapasitesi artarken, petrol talebi de artış trendini sürdürmüştür. Bu dönemde Sovyet petrol üretimi iki katına çıkmış, Sovyetler, petrol üretiminde ABD'den sonra ikinci sıraya yükselmiştir. Ortadoğu ile karşılaştırıldığında bu üretim, Orta Doğu toplam üretiminin beşte üçüne eşittir. Sovyetler, Batı'nın petrol sağlayıcısı olma yolunda fiyatları sürekli düşürmüştür. Daha sonra bu durum için "Sovyet Ekonomik Hücumu" denmiştir. Fiyatlarda meydana gelen Sovyet etkisi ve büyük petrol şirketlerinin neden olduğu fiyat düşüşlerine tepki olarak Kahire, uzun zamandır bir Arap Petrol Kongresi düzenlemeye çalışmaktadır. Aslında Sovyetler'in neden olduğu fiyat düşüşlerinin, ekonomik boyutu yanında politik bir boyutu da vardır. Bu düşüşlerin amacı; NATO'nun birliğini zayıflatmak, Ortadoğu'daki Batı üstünlüğünü yok etmek, Batı'nın petrol bağımlılığını artırmaktır (Yergin, 2014: 486-491).

1.4. PETROL İHRAÇ EDEN ÜLKELER ÖRGÜTÜ (OPEC)

OPEC'in kurucu üyeleri Venezuela, İran, Irak, Suudi Arabistan ve Kuveyt'tir. 1961-1975 yılları arasında Katar, Libya, Endonezya, Birleşik Arap Emirlikleri, Cezayir, Nijerya, Ekvador ve Gabon da birliğe katılmıştır. Böylece on üç OPEC üyesi ülke, dünya piyasasında yer alan tüm petrolün yüzde 85'ini ihraç eder hale gelmiştir (Parlar, 2003: 446).



Şekil 1: Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü

1.4.1. OPEC'in Kuruluş Nedenleri

Mattei'nin başarılarından biri de, Moskova ile 1958 yılında beş yıl süre ile Sovyet petrol ihracatını batıda belirgin şekilde artıracak bir anlaşma imzalamış olmasıdır (Engdahl, 2008: 146). Bu hamle ile Orta Doğu'daki tekel yapıyı kıran ve Rus petrolünün yüzde 16'sını İtalya'ya akıtmaya başlayan Mattei yüzünden Amerika kökenli şirketler birliği, İran körfezi kaynaklı petrolün fiyatını önce yüzde 10, daha sonra yüzde 7,5 düşürmüştür. Bu gelişme ise Arap ve İranlıların yakınlaşmasına neden olmuş, OPEC'in kurulmasında önemli rol oynamıştır (Parlar, 2003:430).

Rusya'nın petrol üretimi; 1940 yılında 31 milyon tona, 1945'te 19 milyon tona, 1950'de 38 milyon tona, 1959'da 129,5 milyon tona ulaşmıştır. Dünya üretimindeki payı ise 1950 yılında yüzde 5,5 iken, 1959'da yüzde 13 olmuş, ülke 1960 yılında 148 milyon ton üretim ile dünyanın ikinci en büyük üreticisi konumuna yükselmiştir. 1950'li yılların fiyat düşüşlerinde en önemli etken Sovyetler'in ucuz petrol politikası iken Batı Avrupa ve ABD'de artan talep ile bu ülkelere ithal edilen petrol miktarının artması da fiyatlar da düşüşü beraberinde getirmiştir. Süveyş Krizi sonrasında, eski petrol alanlarının dışında da üretim yapılması, bağımsızlar olarak adlandırılan şirketlerin piyasaya girmesi, Sovyetler'in artan ihracatı, ciddi bir arz-

talep fazlası dengesizliği yaratarak aşırı bir üretimi ortaya çıkarmıştır (Parlar, 2003: 441). Yine bu yıllarda Libya'da bol miktarda petrolün bulunması, fiyatları düşüren diğer bir etkendir. Libya'nın da petrol piyasasına girmesiyle 1960-69 yılları arasında petrol fiyatı, varil başına 36 sentlik düşüşle yüzde 22 azalmıştır (Yergin, 2014: 500).

Bunlara ilaveten 1960 yılında petrol şirketlerinin, tek taraflı olarak fiyatları düşürmesi, petrol ihraç eden ülkeler için büyük bir kriz yaratmıştır (Yergin, 2014: 493). Şirketlerin tek taraflı fiyat düşürme nedeni ise bölgede oluşturdukları karteller karşısında arz cephesinin birbirinden bağımsız hareket etmesidir. 1960'lı yıllarda İran karteli; beş Amerikan (Exxon, Mobil, Socal, Gulf ve Texaco), Fransız Petrol Şirketi ve Royal-Dutch Shell ortaklığından oluşurken, Irak karteli (IPC); BP, Shell, Fransız Petrol Şirketi, Exxon ve Mobil'in elindedir. Suudi petrolü üzerinde hakimiyet kuran ARAMCO ise, Texaco, Mobil, Exxon ve Socal'in denetiminde faaliyet göstermektedir. Aynı şekilde KOC ise BP ve Gulf ortaklığı tarafından yönetilmektedir (Parlar, 2003: 442).

1.4.2. OPEC'in Kuruluşu

Bu yıllarda dünya petrol ihracatının yüzde 80'ini gerçekleştiren ülkeler, başta Irak olmak üzere harekete geçmişlerdir. Suudi Arabistan, Venezuela, Kuveyt, Irak ve İran, 1960 yılında uluslararası petrol şirketlerine muhatap olması için bir teşekkül kurulmasını amaçlamışlardır. "Petrol İhraç Eden Ülkeler Teşkilatı" adı verilen bu teşkilatın esas amacı; petrolün fiyatını savunmak ve fiyatları önceki düzeye getirmektir (Parlar, 2003: 445).

Ancak OPEC, üye ülkelerin daha fazla gelir elde etme peşinde olmaları nedeniyle, fiyatların daha fazla düşmesini önlemek dışında çok fazla fonksiyona sahip olmamıştır. 1960'lı yıllarda iç çelişkiler, askeri-politik statüko, petrol tekelleri ile uyumlu üyeler ve ABD egemenliğinin kabul edilişi gibi nedenlerle OPEC, çürüyen dinamiklere oturmuştur (Parlar, 2003:447). 1960'lı yıllar boyunca kuruluş, bir sembol gibi kalmıştır (Yergin, 2014: 496).

4 Haziran 1967'de İsrail, Mısır'a saldırmış ve "Altı Gün Savaşı" başlamıştır. Bu saldırı üzerine Arap devletlerinin dışişleri bakanları Bağdat'ta toplanarak başta

Suudi Arabistan, Libya, Kuveyt, Irak ve Cezayir olmak üzere Batı'ya ambargo kararı almışlardır. Karar sonucunda ABD, İngiltere ve daha az ölçüde Almanya'ya petrol sevkiyatı durdurulmuştur. Sonuç olarak ihtiyacının dörtte üçü Orta Doğu'dan gelen Avrupa'da petrol açığı büyümeye başlamıştır (Parlar, 2003: 450). Altı Gün Savaşı'ndan bir ay sonra ise OPEC'in diğer ülkeleri İran ve Venezuela, ambargoya katılmadıkları gibi boykottan yararlanarak bu ülkelerle yaptıkları ticareti artırmışlardır. Uygulamadan sözde zarar görmesi gereken ABD ise, ambargodan ciddi şekilde etkilenmemiştir (Parlar, 2003: 451).

Aden Körfezi'nde varlığını uzun zamandır sürdüren İngilizler, İran Körfezi'nden çıkan petrol yolları üzerinde konuşlanmıştır. 1968'de bir ödemeler dengesi krizi ile karşı karşıya olan Başkan Harold Wilson, İngilizlerin artık Süveyş'in doğusunu savunamayacağını bildirmiştir (Yergin, 2014: 533). İngiltere'nin 1971'de Süveyş'in güneyinden çekilmesi askeri açıdan tarihsel bir dönüm noktası olmuş, bu tarihten sonra Orta Doğu'da Amerika, İngiltere'nin yerine egemen güç olmaya başlamıştır (Noreng, 2004: 90). Ortadoğu'da askeri güç bulundurmak, Milliyetçilik hareketinin filizlendiği günlerde İngiltere için siyasi açıdan sağlıksız bulunmuştur. Yine de İngilizler, birkaç küçük devleti birleştirerek Birleşik Arap Emirlikleri Federasyonu'nu kurmuşlardır. Federasyonunun kuruluşundan sonra İngilizler, 1971 yılında Körfez'den çekilmişlerdir (Yergin, 2014: 533-534). İngiltere'nin Körfez'den çekilmesi ve Sovyetler'in Irak'a girmesi, 1970'den itibaren Körfez'de çok değişik bir güvenlik sistemi yaratmıştır (Yergin, 2014: 534).

1969'un sonlarında ABD faiz oranları ekonominin durgunluğuyla mücadele için hızla düşürülmüş, bunun sonucunda spekülatif sıcak para, doları bir kez daha rekor düzeyde terk etmeye başlamıştır (Engdahl, 2008: 181). 1971 yılında ise ABD, doların altına konvertibiletisini resmen askıya aldığını açıklamış ve 1944 Bretton Woods sisteminin ana kuralını tek taraflı yok ederek dünyayı altın desteği olmayan bir dolarla şok etmiştir. Bu durum, dünya ticaretinin çeşitli para birimlerinin hangi yönde hareket edeceğini tahmin etmeye çalışan spekülatif olaylarla ikamesine neden olmuştur (Engdahl, 2008: 182).

Tablo 1. OPEC Ülkeleri 1965-1973 Günlük Ham Petrol Üretimi[1]

(Bin Varil)	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Suudi Arabistan	2.219	2.615	2.825	3.081	3.262	3.851	4.821	6.070	7.693
İran	1.908	2.132	2.603	2.840	3.376	3.848	4.572	5.059	5.907
Venezuela	3.503	3.402	3.576	3.639	3.631	3.754	3.615	3.301	3.455
Kuveyt	2.371	2.505	2.522	2.656	2.819	3.036	3.253	3.339	3.080
Libya	1.220	1.508	1.733	2.599	3.108	3.357	2.750	2.248	2.211
Nijerya	274	418	319	141	540	1.084	1.531	1.818	2.056
Irak	1.313	1.392	1.228	1.503	1.521	1.549	1.694	1.466	2.018
Birlş.A. Emirlikleri.	282	360	382	498	599	762	1.106	1.300	1.456
Endonezya	486	474	510	599	642	854	892	1.081	1.338
Cezayir	577	739	852	933	977	1.052	809	1.089	1.111
Katar	233	291	324	340	356	363	430	482	570
Ekvador	8	7	6	5	4	4	4	78	209
Gabon	25	29	69	93	101	109	116	126	152

[1] **Kaynak:** BP Statistical Review of World Energy, June 2015

2. BÖLÜM

DÜNYA PETROL KRİZLERİ

1970 yılında OPEC, ihracatçı ülkenin kar payı olarak yüzde elli beş oran belirlemiş ve ayrıca bu oranın şirketler tarafından kabul edilmemesi halinde üretimin durdurulacağını duyurmuştur. Sonuç olarak petrol paylaşım oranlarını değiştiren Tahran ve Trablus anlaşmaları yapılarak fiyatlardaki dalgalanmalarda yeni bir dönem başlamış, yarı yarıya olarak belirlenen oran tarih olmuştur (Yergin, 2014: 546). Bu anlaşmalar ile varil başına fiyatlar artarken, şirketlerin devletlere ödeyecekleri vergi oranı yüzde 55 olmuştur (Parlar, 2003: 472). 1970'li yıllarının başında ise doların devalüe edilmesiyle OPEC yeniden, devalüe sonucu oluşan boşluğu kapatmak için yeni fiyat artışlarına yönelmiştir (Yergin, 2014: 549).

1971 Şubat'ında Cezayir, Fransa'ya tanınan petrol haklarını yüzde 51 oranında devletleştirirken, Aralık ayında Libya Hükümeti, BP'nin ülkedeki tüm mal varlıklarını devletleştirmiştir. ARAMCO, Suudi Arabistan'a yüzde 20'lik katılma hakkı vermiştir. Haziran 1972'de IPC'nin Kuzey Irak'taki haklarını Irak Hükümeti, aynı şirketin boru hatlarını ise Suriye ulusallaştırmıştır (Parlar, 2003: 473). Bu dönemde bazı Ortadoğu ülkeleri petrol şirketlerini kamulaştırma yoluna gitmişse de, diğerler ülkeler petrolün satışında karşılaşılacak sorunlar nedeniyle mevcut şirketlerle anlaşma yolunu seçmişlerdir (Yergin, 2014: 551).

Orta Doğu'da bu gelişmeler yaşanırken ABD'nin üretim düzeyi de sürekli bir düşüş göstermiştir. Ülkedeki sondaj sayısı 1955'ten beri giderek düşerek, 1960'lı

yılların petrol arz sorununa önemli katkı yapmıştır. 1970'lere gelindiğinde ise, kronikleşen petrol arz sorunları Amerikan siyasi tarihinin bir parçası haline gelmiştir. Bu dönemde petrol piyasasında güçler tersine dönmüştür. Birleşik Devletler, herhangi kriz halinde dünyaya petrol sağlayacak konumdan çıkmış, Suudi Arabistan, dünya ihracatı içindeki payını sürekli artırmıştır. Arabistan'ın 1970'te yüzde 13 olan kanıtlanmış rezerv oranı 1974'te yüzde 21'e çıkmıştır. Bu güç değişikliğine, iki kez devalüe edilen doların da etkisi eklenince, Ortadoğu için değeri sürekli düşen bir para birimi için üretim yapmak artık anlamsız hale gelmeye başlamıştır (Yergin, 2014: 556-559).

1955-1960 yılları arasındaki dönemde ABD'de toplam enerji üretiminde petrolün payı yüzde 47,75 iken 1973'te 47,2 olmuştur. Batı Avrupa için aynı pay 1955-1960 dönemi için yüzde 29,75 iken, 1973'te yüzde 63,9'a çıkmıştır. Bu tablodan görüldüğü gibi ABD'nin Batı Avrupa'ya kıyasla enerji kaynakları açısından petrole bağımlılığının daha düşük düzeyde olduğu görülür (Parlar, 2003: 481). 1960 yılındaki dünya petrol talebi 19 milyon varilden, 1972'de 44 milyona ulaşmıştır (Yergin, 2014: 534).

ABD'nin aşırı petrol üretimi 1970'lerin başında son bulmuştur. 1967'de net ithalat günde 2,2 milyon varilden, 1973'te 6 milyon varile ulaşmıştır (Yergin, 2014: 535). 1955 yılında kömür, Avrupa'nın enerji ihtiyacının yüzde 75'ini karşılarken, petrolün oranı sadece yüzde 23'tür. 1972 yılına gelindiğinde bu oran kömür için yüzde 22, petrol için yüzde 60'a çıkmıştır. Diğer yandan Japonya'da 60'lı yılların sonunda tüketilen enerjinin yüzde 70'ini petrol karşılamaktadır (Parlar, 2003: 460). 1970'li yıllar boyunca OPEC'in petrol piyasasındaki egemenliği devam etmiştir. 1973 yılında dünya petrolünün yüzde 65'i, 1978'de ise yüzde 62'si OPEC tarafından sağlanmaktadır (Yergin, 2014: 624).

2.1. İLK PETROL KRİZİ: 1973

Parra (2004), 1973 yılını petrol fiyatlarının oluşumunda yedi şirketin kontrolü kaybetmesi, endüstrideki parçalanmalar ve OPEC'in petrol fiyatlarının üçe katlanması gibi nedenlerle dönüm noktası olarak nitelemiştir. 1970 yılında, büyük

petrol tekelleri, dünya ham petrol ihracatının yüzde 80'ini gerçekleştirirken, Orta Doğu'daki üretimin yüzde 90'ının kontrollerinde olması ve fiyatları tek başlarına belirlemeleri, krizin oluşumunda ana faktördür (Parlar, 2003: 459). Kriz sonrası oluşan, yüksek enflasyon ve işsizliğin birlikte bulunması olarak tanımlanan "Stagflasyon", Büyük Buhran'dan beri hakim görüş olan Keynesyen geleneğin sorgulanmasına neden olmuş, iktisat literatüründe köklü değişimler yaratmıştır (Vane, 2012: 60), (Yıldırım, 2014: 406).

Ekonomik krizlerin başa çıkılması en zor olanlarından birisi stagflasyondur. Normal şartlar altında ekonomi enflasyon içinde büyümeye devam ederse, büyümeden bir miktar fedakarlık edilip enflasyonu düşürmek mümkündür. Ancak stagflasyonun yaşandığı bir ekonomide büyüme zaten yeteri kadar düşüktür (Eğilmez ve Kumcu, 2015: 67). Bu dönemde yaşanan stagflasyon sonucu, daraltıcı politikalarla yüksek enflasyonu düşürmek, işsizlikle mücadeleden daha büyük bir politik öncelik kazanmıştır (Noreng, 2004: 38).

2.1.1. İlk Petrol Krizinin Nedenleri

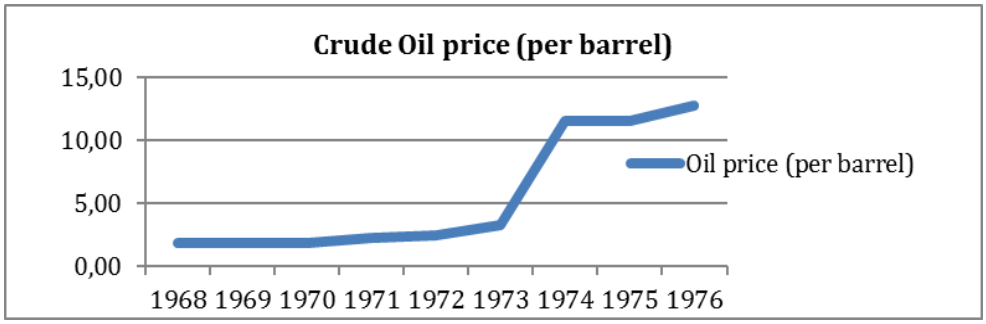
Uluslararası petrol şirketleri, elde ettikleri genel imtiyazlar sayesinde uzunca bir süre dünya petrolü üzerinde nüfuz alanı oluşturmuşlardır. Petrol arzı üzerinde nüfuza sahip olan bu şirketler petrol fiyatlarını yönetme gücüne de sahiptir (Oktar ve Eroğlu, 2015: 179).

1973 Mayıs ayında OPEC genel sekreteri, Batı'ya yapılan petrol ihracatının, İsrail 1967 ateşkes hattından geri çekilene kadar durdurulmasını teklif etmiştir (Parlar, 2003: 486). 1973 Eylül ayına gelindiğinde ise OPEC ülkeleri tarafından petrol şirketlerine, Trablus ve Tahran anlaşmalarında beş yılın geride kaldığını belirterek, yeni bir anlaşma için Viyana'da toplanmaları için çağrı yapılmıştır (Yergin, 2014: 564). Toplantı tarihi 8 Ekim olarak belirlenmesine rağmen, Mısır ve Suriye 6 Ekim 1973'te İsrail'i işgal ederek "Yom Kippur" savaşı olarak bilinen çatışmayı başlatmışlardır (Engdahl, 2008: 191). Müzakereler devam ederken, şirketler yüzde 15 fiyat artışı teklif etmişler ancak petrol ihracatçıları bu teklifi yetersiz bulmuştur. Yüzde yüzlük bir artış talep etmişlerdir (Yergin, 2014: 565).

Kral Faysal ABD'nin İsrail'e yaptığı silah yardımları kesilmediği taktirde petrol ambargosunun uygulanmasına çalışacağını ilan etmiş ancak ABD kongresi İsrail'e yardımın devamı yönünde karar almıştır (Parlar, 2003: 486). Savaşta Rus silahlarıyla donanmış Mısır ve Suriye, İsrail karşısında kısmen üstünlük elde etmiştir. Bu durumdan rahatsız olan Birleşik Devletler ise İsrail'e donanma desteği vermeyi teklif etmiştir (Yergin, 2014: 568-569).

2.1.2. İlk Petrol Krizinin Sonuçları

OPEC petrol bakanları 1973 Aralık ayı Tahran'da bir araya gelerek ham petrolün varil fiyatını 11,65 dolar olarak belirlemişlerdir (Yergin, 2014: 587). Böylece 1973 yılının son üç ayında petrol fiyatları yüzde 388 oranında artırılmıştır. 11,65 dolarlık bu yeni fiyat, 1 Ocak 1973 fiyatı olan 2,59 doların yüzde 450 üzerindedir (Parlar, 2003: 488). Böylece petrol ihracatçısı ülkelerin petrol fiyatlarını, petrol şirketleriyle müzakere ediyor görünümleri geride kalmış, fiyatları tek başlarına yükseltmeye başlamışlardır (Yergin, 2014: 569).



Grafik 1: 1968-1976 Ham Petrol Fiyatları (Varil) [2]

Arap petrol ambargosu denilen olgunun iki öğesi vardır. Birincisi ambargonun her ay ilave yüzde beş ile devam etmesi, ikincisi; sürekli olarak genişleyerek çeşitli dünya ülkelerini de içine almasıdır. Petrol ambargosu, endüstri ülkelerinin sosyal yapısına kadar işleyen şoklara neden olurken, iktisadi büyüme neredeyse tüm dünyada yok olmuş, iniş dönemi başlamış ve enflasyon hızla artmıştır (Yergin, 2014: 576-578).

[2] **Kaynak:** BP Statistical Review of World Energy June 2015

İlk petrol krizi sonucunda meydana gelen durgunluk nedeniyle, ABD'de şirket iflasları yüzde 30'un, İngiltere'de ise yüzde 60'ın üzerine çıkmıştır. Bu iflas dalgası tüm dünya üzerinde birçok banka ve parasal kuruluşu yok etmiştir (Mandel, 1980: 84).

1973'e kadar petrol fiyatları küçük değişimler dışında sabit kalmışken, bu yıl itibariyle artık fiyat hareketleri sadece endüstri için değil, havayolları, bankalar, tarım sektörü, hükümet ve hatta ulusal ekonomilere kadar her sektörde ilgi kaynağı olmuştur (Yergin, 2014: 629). Fiyat artışının ABD ekonomisindeki etkisini analiz edebilmek açısından, ABD'nin ambargo öncesinde toplam petrol ithalatının sadece yüzde 26'sını Arap petrolünden karşılaması, bu süreçte ağırlıklı olarak Kanada petrolü kullanması dikkat edilmesi gereken bir hususdur (Parlar, 2003: 489).

Fiyat artışının sonucu olarak petrol ihracatçılarının petrol gelirleri 1972 yılındaki 23 milyar dolar düzeyinden, 1977'de 140 milyar dolara yükselmiştir. Ancak petrol ihracatçı ülkeler petrol gelirleriyle lüks bir yaşam sürmeye başlamış, 1974'te, OPEC'in ödemeler dengesinde mal, hizmet yatırım geliri olarak 67 trilyon dolar fazla varken, 1978 yılına gelindiğinde bu fazla para 2 milyar dolar açığa dönüşmüştür (Yergin, 2014: 596). Petrol fiyatlarındaki artış, üretici ülkeler kadar petrol şirketlerine de yaramıştır. Örneğin Exxon bir önceki yıla göre yüzde 80 kar artışı yaşarken, Gulf'te ise bu oran yüzde 91 olarak belirlenmiştir (Parlar, 2003: 491).

Artan petrol fiyatı nedeniyle batılı ülkelerden petrol ihracatçısı ülkelere akan gelir birçok ülkeyi etkilemiştir. ABD'nin gayri safi milli hasılası 1973-75 yılları arasında yüzde 6 azalmış, işsizlikte ikiye katlanarak yüzde 9 olmuştur. Petrol ihracatçısı olmayan gelişmekte olan ülkelerde ise ödemeler dengesi hızla bozulmuş, büyüme hızları gerilemiş ya da durmuştur (Yergin, 2014: 596).

1973 yılı sonrasında Batılı Ülkelerle Orta Doğu devletleri arasında silah karşılığı petrol anlaşmaları hız kazanmış, bölgede Sovyet etkinliği giderek zayıflamıştır. 1973 sonrası dönemde Orta Doğu ile ticaretini en çok geliştiren ülke ABD olmuştur. Sadece 1975 yılında tüm ABD dış satımının yüzde 10'unu oluşturan Amerikan malları bu ülkelere satılmıştır. 1973 yılını takip eden dört yıllık süreçte

OPEC ülkelerinin, başlıca Avrupa Ülkeleri, ABD ve Japonya'dan ithalatları yaklaşık beş kat artmıştır (Parlar, 2003: 495).

Petrol fiyatlarındaki bu artışın ilk etkisi, petrol ithalatçısı ülkelerden petrol ihraç eden ülkelere doğru oluşan bir gelir transferidir (Noreng, 2004: 37). Petrol fiyatlarının dörde katlanmasının sonucu olan petrol faturaları için bütün ülkeler dolar aramaya başlamışlardır. 1973'ten 1979'a kadar az gelişmiş ülkelerin borçları üç kat, on yıl içinde ise beş kat artmıştır. Asıl kırılma az gelişmiş ülkelerde yaşanmıştır. Çünkü ödemeler bilançosu fazla veren petrol ihracatçısı ülkeler, fazla dolarlarını gelişmiş ülkelerin, özellikle ABD'nin bankalarına yatırarak, farkında olmadan bu ülkelerin ödemeler bilançosundaki açıkları finanse etmişlerdir (Parlar, 2003: 501).

1974'ün başlarında 1973'ün ilk dönemlerine oranla Körfez ülkelerinin sağladığı petrol miktarının artmasına karşın dünya petrol talebinde ciddi düşüş yaşanmıştır. Ancak artan arza karşın azalan talep fiyatları düşürmemiştir. Bunun ana nedeni olarak ilk petrol şokunun yarattığı psikolojik şok gösterilebilir. 1970'lerin sonunda ekonomik büyümenin ciddi ivme kazanması, enerji talebinin artması ve petrol talebinin artması sonucu reel petrol fiyatları kısmen de olsa düşmeye başlamıştır (Noreng, 2004: 36).

2.2. İRAN DEVRİMİ ve 1980 KRİZİ

Petrol krizlerinin tamamı incelendiğinde 1979-1980 krizi, petrol krizleri içinde modern dünyanın yaşadığı en karmaşık ve en uzun süreli krizdir (Noreng, 2004: 38).

2.2.1. 1979 İran Devrimi

İran devrimi kaynaklı ikinci petrol şoku, 1978 Aralık ayının sonundan, İran'da grevler ve rejim karşıtı gösteriler nedeniyle petrol üretiminin tamamen durduğu 1979 güz mevsimine kadar sürmüştür. İran'da petrol üretiminin durmasına rağmen diğer OPEC üyesi ülkeler üretimlerini artırmışlardır. Yine de dünyanın en fazla petrol ihraç eden ülkesinin İran olması nedeniyle petrol krizi tüm dünyayı etkilemiştir. Üretimdeki yüzde 4,5'lük küçük bir düşüşe karşın, fiyatlar yüzde yüzün

üzerinde bir artış göstermiştir. Fiyatların bu ölçüde artmasının nedeni olarak, bölgedeki sözleşmelerin daha zayıf bağlara sahip olması, petrolün ekonomik gelişmeyle birlikte vazgeçilmez rolü, krizin beklentiler üzerindeki etkisi gibi nedenler sayılabilir (Yergin, 2014: 642).

Krizden önce, 1978 yılında dünya birincil enerji tüketiminde petrolün payı yüzde 54, doğalgaz yüzde 18, nükleer enerji yüzde 3, hidrogüç/diğer yüzde 7'dir. Diğer yandan dünya petrol bağımlılığı açısından ABD'nin 1978 yılı petrol tüketiminin yüzde 42'si ithal petrolle karşılanırken, bu oran Batı Avrupa için yüzde 91, Japonya için yüzde 100'dür (Parlar, 2003: 525).

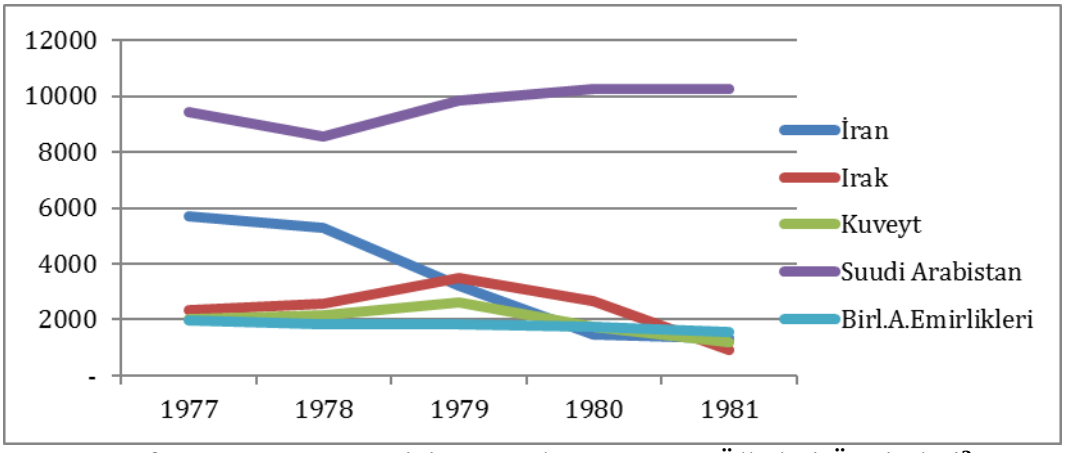
Bu dönemde, Körfez'de çıkarılan bir varilin rafineri ve pazarlama sisteminden geçip petrol istasyonlarında yerini alması doksan günü bulmaktadır. Bu üretim ve pazarlama zincirinin herhangi bir noktasındaki bir arıza ise çok pahalıya mal olur. Şirketler bu arızalara karşı hazır olmak ve fiyatlardaki dalgalanmalar karşında kar oranlarını muhafaza etmek gibi amaçlarla yüksek miktarda stok tutmaktadırlar. Örneğin, fiyatların düşüşü beklentisine sahip olan şirketler ve devletler stoklarını hızla düşürür. Burada amaç, petrol satın alma işlemini fiyatlar en düşük noktaya ulaştığında yapmaktır. Fiyatların yükselmesi beklentisine sahipken ise yüksek fiyatlı petrol yerine bugün düşük fiyattan petrol satın almaya çalışırlar (Yergin, 2014: 643). Diğer yandan stoklardaki bu dalgalanma ve ucuz petrol satın alabilmek için talebin artması, yüzde 4,5 gibi bir üretim açığının fiyatlar üzerinde yaklaşık yüzde yüz gibi bir değişiklik yaratabililmesine neden olabilir (Yergin, 2014: 643).

Bu kriz sırasında Suudi Arabistan, üretim hacmini az miktarda kısmasına rağmen, Irak ve Kuveyt üretim hacmini artırmıştır. Ancak Körfez üretim hacmindeki yükselmeye karşın 1979 Mayıs'ında Kuzey Denizi petrolünün nominal spot fiyatı, Aralık 1978 seviyesinin hemen hemen iki katına çıkmıştır (Noreng, 2004: 37). Suudi Arabistan'dan sonra dünyanın ikinci en büyük petrol ihracatçısı İran'ın dünya piyasasından çekilmesi, 1981 yılında petrolün varilinin 1978 fiyatının iki buçuk katı olan 34 dolara yükselmesine neden olmuştur (Parlar, 2003: 525).

2.2.2. 1980 İran-Irak Savaşı

1980 Eylül'ünde OPEC'in kuruluşunun 20. yıl kutlama töreniyle aynı gün Irak savaş uçakları, on iki İran hedefine saldırmış, saldırı yeni bir petrol krizi başlatmıştır. Ertesi gün ise dünyanın ikinci en büyük rafinerisi olan Abandan'a Irak tarafından bir saldırı düzenlenmiştir. İran ise Suriye'yi ikna ederek Irak'ın boru hattını kestirmiş, olaylar üzerine İran'ın petrol ihracatı azalırken Irak'ınki bütünüyle durmuştur (Parlar, 2003:542). İran-Irak savaşı yüzde 15'i OPEC üretiminden, yüzde 8'i ise dünya pazarından olmak üzere, beklenmeyen bir anda günde 4 milyon varil petrol çekmiştir. Petrolün varil fiyatı böylece 42 dolardan satılmaya başlamıştır (Yergin, 2014: 666).

Ancak Suudi'ler çatışmanın daha ilk günü üretimlerini kapasitelerinin el verdiği ölçüde, günde 9 milyon varile çıkaracaklarını duyurmuştur. Bu miktar savaşan iki ülkenin ihraç miktarının dörtte birine denk gelerek arz açığını kısmen kapatmıştır. Savaşın sonucu olarak OPEC'in 1981 üretiminde 1982'ye göre yüzde 27 düşüş yaşanmıştır. Yıl bazlı toplam üretimde ise OPEC üretimi, 1970 sonrası en düşük düzeyi bulmuştur (Yergin, 2014: 668).



Grafik 2: 1979-1980 Krizi Sırasında Orta Doğu Ülkeleri Üretimleri[3]

2.2.3. 1979-80 Krizinin Sonuçları

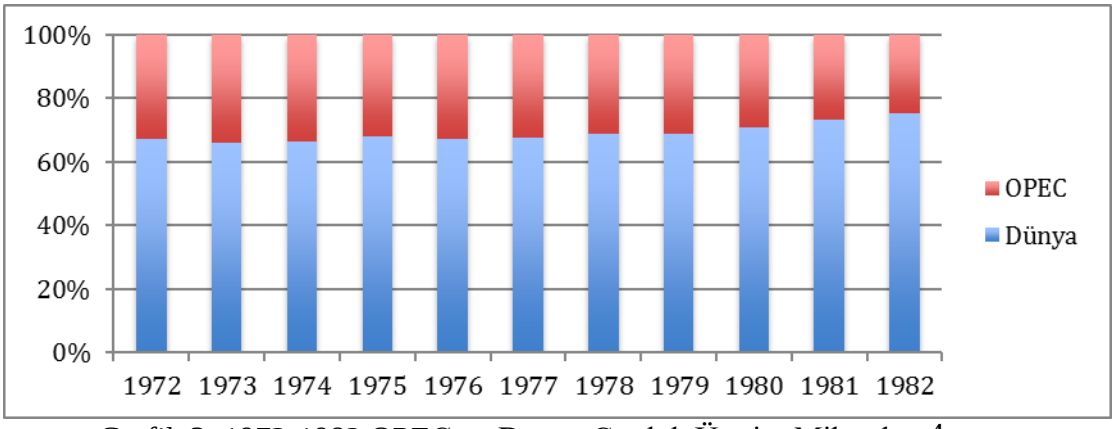
1979-80 çifte petrol şoklarının petrol ithal eden ülkeler için en ciddi sonucu, yüksek enflasyona eşlik eden işsizlik ve büyük bir ekonomik resesyon olmuştur

[3] **Kaynak:** BP Statistical Review of World Energy, June 2015

(Noreng, 2004:37). 1979-80 petrol krizinde gelişmiş ülkeler, enerji sistemleri ve ekonomik yapılarında gerçekleştirdikleri dönüşümler sayesinde başlangıçta cari açık vermişler ancak kısa zamanda toparlanmışlardır. Az gelişmiş ülkeler ise ilk petrol krizinin ekonomik yansımalarına benzer şekilde ciddi borç batağına saplanmışlardır (Parlar, 2003: 525).

Yirminci yüzyılın toplam enerji ihtiyacı içinde petrole giderek artan bağımlılık, yüksek fiyatlar, güvenlik ihtiyacı gibi nedenlerle kömür, enerji üretimi ve endüstriye geri dönüş yapmış, nükleer güç de elektrik üretimine hızla girmiştir. Sanayi ülkelerinin enerji pazarında petrolün payı 1978'de yüzde 53 iken, 1985'te yüzde 43'e gerilemesi bu durumu kanıtlar niteliktedir (Yergin, 2014: 672).

Bu sırada petrolün kullanım verimliliğinde de ilerlemeler kaydedilmiştir. Örneğin, Amerika'da bir galonla 27,5 mil kat edilmesini öngören 1975 yasası, bu ülkenin petrol tüketimini günde iki milyon varil kadar azaltmıştır. ABD, 1985 yılında 1973 yılına göre, enerjide yüzde 25, petrolde yüzde 32 tasarruf sağlamıştır. ABD'nin yanı sıra diğer ülkelerde de benzer önlemler talebi düşürmüş, OPEC kaynaklı olmayan üretimin gelişimiyle birlikte OPEC'e yapılan talebi günde 13 milyon varil kadar azalmıştır (Yergin, 2014: 673). 1977 yılına kadar OPEC, dünyanın petrol ihtiyacının üçte ikisini üretirken, 1982'de ilk kez OPEC dışında üretilen petrol, OPEC üretimini aşmıştır (Yergin, 2014: 673).



Grafik 3: 1972-1982 OPEC ve Dünya Günlük Üretim Miktarları [4]

[4] **Kaynak:** BP Statistical Review of World Energy June 2015

Petrol krizi beraberinde düşük faiz oranlarını getirmiştir. Bu durum özellikle elektrik üretiminde kömür ve nükleer enerjiye yapılan yatırımların artmasını sağlamıştır. Sonuç olarak bu durum 1980'lerin başında petrol talebinde az da olsa düşüş yaratmıştır (Noreng, 2004: 58).

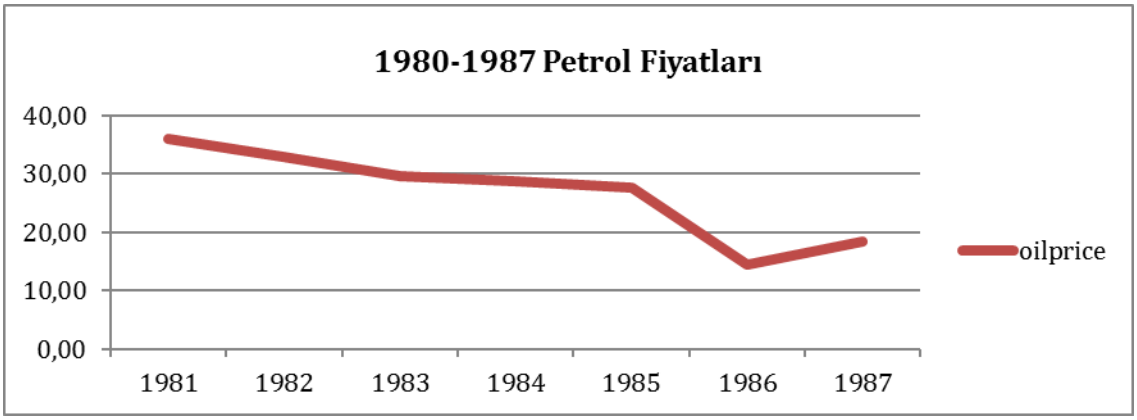
1980'li yıllarda sonu gelmeyen İran-Irak savaşları, Suudi Arabistan'ın pazar payını artırmak için sürekli ucuz petrol pompalaması, radikal Arap çekişmeleri, Kuveyt'in belirlenen kotayı aşarak fazla üretim yapması, OPEC'i rahatça kullanılacak bir araca dönüştürmüş, aralarındaki birlik beklenen fonksiyonlarını yerine getirememiştir (Parlar, 2003: 553). Irak'ın bölgede ideolojik ve politik bir tehdit haline gelmesi, İran, Suudi Arabistan ve Kuveyt'in OPEC'le iş birliğine giderek petrol fiyatlarını stabil hale getirme şanslarını ortadan kaldırmıştır (Noreng, 2004: 39).

Orta Doğu'nun silahlanma yarışına veriler ışığında bakılırsa; 1974-1994 arasında Cezayir, İran, Irak, Suudi Arabistan, Kuveyt, Libya ve Birleşik Arap Emirliklerinin askeri harcamalarının toplam gelirlerine oranı ortalaması yüzde 30 civarındadır. Aynı oran aynı dönemde İran ve Irak'ın için gelirlerinin yaklaşık yarısı, Suudi Arabistan için 1981-1993 yılları arasında gelirinin yüzde 41,9'u, İran için yüzde 75 gibi bir rakama tekabül etmiştir (Parlar, 2003: 554). 1984'te Irak, GSMH'sının yarısı kadar yani 14 milyar dolar civarında silah ithal etmiştir. 1982-1985 yılları arasında dünyada satılan silahların yaklaşık yüzde 10'unu alan Irak, olası İran savaşlarına karşı müthiş bir hızda silahlanmıştır (Parlar, 2003: 549).

1990 verilerine göre Dünya petrol rezervlerinin yüzde 3'ü ABD'de, yüzde 2'si Avrupa'da, yüzde 66'sı ise Orta Doğu'da bulunmaktadır. ABD'de petrol rezervleri bulunmasına rağmen, Körfez ülkelerinde petrol çıkarma maliyeti 2 dolarken, ABD'nin bazı eyaletlerinde bu rakam 25 doları bulmaktadır (Parlar; 2003: 561).

2.3. ÜÇÜNCÜ PETROL KRİZİ: 1986

OPEC üyesi ülkeler arasında çıkan anlaşmazlıklar nedeniyle ilk kez, perol fiyatı saptayan bir mekanizma yoktur ve OPEC üyesi ülkeler fiyatları tek başlarına saptamakta, bu yüzden müşteri için birbirleriyle savaşmaktadırlar. Bu savaşta en önemli silah ise elbette fiyat indirimleridir. Fiyat indirimlerinin asıl nedeni pazara girmek isteyen petrol miktarının, bu petrolü alabilecek pazar sayısından fazla olması ve Suudi Arabistan gibi bir düzenleyicinin artık bu işten elini çekmiş olmasıdır. 1986'nın ilk dört ayında OPEC petrol üretim ortalaması, 1985 yılı ortalamasının yüzde 9'u kadar üzerindedir (Yergin, 2014: 701-702).



Grafik 4. Üçüncü Petrol Krizi Petrol Fiyatları (Varil) [5]

1986 Mayıs'ında altı ülkenin petrol bakanı Suudi Arabistan'da toplanarak, petrolün varil başına 17-19 dolardan satılmasını kabul etmişlerdir. Dünya ülkelerinin bu fiyattan beklentisi ise daha çok büyüme ve daha düşük enflasyondur. OPEC üyesi ülkeler petrol gelirlerinde yaşanacak büyük düşüşünü kabullenmiş, bu fiyatın alternatif yakıtların kullanımını yavaşlatması ve petrol talebini artırması beklentisi içine girmişlerdir. Fiyat düşüşü sonucunda Kuveyt'in petrol gelirleri yüzde 4, Suudi Arabistan'ın gelirleri yüzde 11 azalmıştır. İran ve Libya'nın 1985 yılına oranla 1986'nın birinci yarısında kayıpları yüzde 42 civarında olmuştur (Yergin, 2014: 711).

Düşük petrol fiyatları ağır sanayinin canlanmasına neden olmamış, daha çok tüketici davranışlarına yansımıştır. Fiyatlardaki düşüş, petrol ihracatçısı ülkelerden

[5] **Kaynak:** BP Statistical Review of World Energy June 2015

ithalatçı ülkelere doğru kaynak aktarımı anlamına gelmiştir. Düşüşün uzun dönemli etkisi ise Batı ekonomilerinde 1982'de başlayan istikrarlı sürecin devamı niteliğinde gerçekleşmiştir (Noreng, 2004: 41).

1986-1990 döneminde petrol fiyatları nispeten durağan bir seyir izlemiş, dünya petrol rezervi büyük bir artış göstererek 1984 yılında ölçülen 670 milyar varilden 1990 yılında 1 trilyon varile çıkmıştır (Yergin, 2014: 720).

Tablo 2: Üçüncü Petrol Krizi ve G-7 Ülkeleri Büyüme Oranları[6]

	1984	1985	1986	1987
ABD	7,2	4,2	3,5	3,5
Almanya	2,8	2,3	2,3	1,4
Fransa	1,5	1,6	2,4	2,6
İtalya	3,2	2,8	2,9	3,2
Canada	5,6	4,7	2,2	4,0
İngiltere	2,3	3,5	3,2	5,5
Japonya	4,5	6,3	2,8	4,1

2.4. 1990 KÖRFEZ KRİZİ

1 Ağustos 1990 yılında, 1985'ten beri sürekli silahlanarak dünyanın en büyük silah alıcısı haline gelen Irak ordusu, Kuveyt'i işgale başlamıştır. Yürüyüşün asıl hedefi OPEC üretiminin yüzde 20'si ve dünya petrol rezervlerinin yüzde 20'sinin kontrolünü ele geçirmiş olmak ve böylece Orta Doğu'da yeni bir güç haline gelmektir (Yergin, 2014: 723). Zengin bir ülke olmasına rağmen dış borçları ve aşırı askeri gelişimi nedeniyle Irak, 1990 baharında iflasın eşiğindeydir. Diğer yandan bölgede egemen güç olmaya en yakın ülke olan Irak, bu yıllar boyunca dış borçlarını yeniden görüşme ve faiz ödemelerini erteleme girişiminde bulunmuş ancak başarılı olamamıştır (Noreng, 2004: 94). 1990 yılında Kuveyt'in işgali nedeniyle bu ülkenin üretiminde ciddi düşüşler yaşanmış ancak diğer OPEC üyesi ülkeler, özellikle Venezuela ve Suudi Arabistan üretim miktarlarını artırmıştır. Artan üretim ise petrol fiyatlarında ani ve büyük dalgalanmaların yaşanmasını engelleyememiştir (Parlar, 2003: 562).

[6] **Kaynak:** World Development İndicator (http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=USA&series=&period=#) (22.03.2016)

Sonuç olarak, diğer petrol krizlerinde olduğu gibi dünya petrol pazarından aniden 4 milyon varil petrol çekilmiştir. Suudi Arabistan üretim açığını kapatabilmek için atıl tuttuğu kaynaklarını üretime başlatmış, günde 3 milyon varil petrol üretim artışı sağlayarak eksik petrolün dörtte üçünü tedarik etmiştir. İlave petrolün geri kalanı ise Venezuela ve Birleşik Arap Emirlikleri'nden sağlanmıştır (Yergin, 2014: 725).

Kuveyt'in işgali ve Irak'ın yarattığı Orta Doğu tehdidini önlemek amacıyla ABD'nin başında bulunduğu koalisyon güçleri 17 Ocak günü Körfez'e 700 uçak göndererek büyük bir saldırı yapmışlardır. İlk hava saldırılarının ardından petrol fiyatlarında büyük düşüşler yaşanmış ve petrolün varil fiyatı 30-40 dolardan 10 dolara gerilemiştir. Ardından bir kaç saat içinde tekrar 20 dolara çıkmıştır. Ancak bu ani fiyat iniş ve çıkışlarının dünya ekonomilerinde ve finans piyasalarında yarattığı etkiler petrol krizleri açısından son derece önemlidir (Yergin, 2014:727). Dördüncü petrol şokuyla birlikte fiyatlarda yaşanan dalgalanma, neredeyse bütün dünyada ekonomik bir gerilemeyi tetiklemiştir. 1990 yılında ABD'de petrol fiyatlarında yaşanan artıştan kaynaklanmaktan çok yapısal bir sorunun işareti olan bir ekonomik durgunluk yaşanmıştır. Benzer şekilde Avrupa ve Japonya'da da ekonomik bir yavaşlama gelişmiştir. Bu ülkelerdeki resesyon, Almanya'nın yüksek faizleri ile birleşince dünya genelinde bir durgunluktan söz edilebilmesine neden olmuştur (Noreng, 2004: 41).

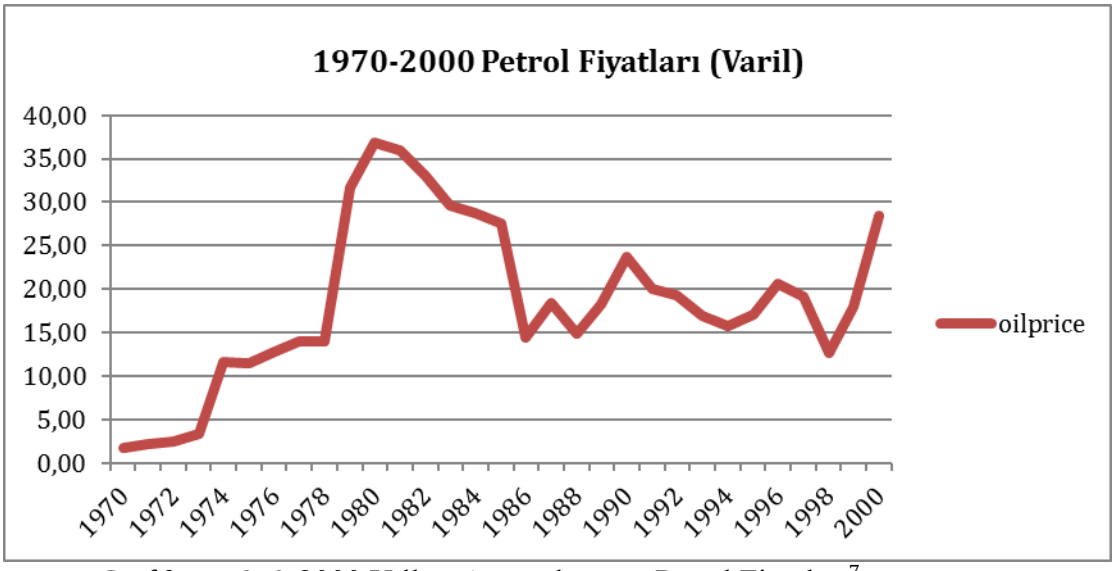
1990'lı yılların ekonomik resesyonu uzun bir süre petrol talebinin durağan seyretmesiyle sonuçlanmıştır. Dünya geneline 1993 petrol tüketimi, 1989'daki tüketimden günde 1 milyon varil fazla iken, 1997 yılında 1993'e oranla günde 7 milyon fazladır. 1997 yılının günlük toplam tüketimi 73,3 milyon varildir (Noreng, 2004: 61).

2.5. BEŞİNCİ PETROL KRİZİ: 1997

1997 sonbaharında OPEC üyesi ülkelerin bütçe açığına eşlik eden bir ticaret açığına sahip olmaları, bu yüzden daha yüksek gelire ihtiyaç duymaları ve OPEC'in petrol piyasasındaki genişlemeden daha büyük pay alma hırsı bu dönemde

üretimlerini artırmalarının ana nedenleridir (Noreng, 2004: 42). Ekim 1997'den Ağustos 1998'e kadar brent spot petrol fiyatı yaklaşık yüzde 40 düşüş göstererek, varil başına yaklaşık 20 dolardan 12 dolara gerilemiştir. Bu seviye tarihsel anlamda en düşük seviyelerden biridir ve 1986'daki fiyat düşüşünden bile daha fazla düşüş yaşanmıştır (Noreng, 2004: 41).

Doğu Asya'da yaşanan ekonomik krizin bu ülkelerin petrol taleplerini azaltması, dünya genelinde kış ayının daha ılıman geçmesi, talep patlaması bekleyen Venezuela ve OPEC'in kapasitesini artırması, Orta Doğu'daki politik olaylar beşinci petrol şokunun ana nedenleridir. Ancak Irak'ın piyasaya geniş bir ihraç hacmiyle yeniden dönmesi ve 1998 Ocak-Ağustos döneminde bu hacmi iki katına çıkarması, yaşanan depresyonu derinleştirmiştir. Dünya talebinin bu dönemde nispeten durgun kalması ve OPEC ülkelerinin aralarında belirledikleri kotalara sıkı şekilde uyması, petrol fiyatlarının takip eden yılda 30 dolar seviyelerine yükselmesine neden olmuştur (Noreng, 2004: 42).



Grafik 5: 1970-2000 Yılları Arasında Ham Petrol Fiyatları[7]

[7] **Kaynak:** BP Statistical Review of World Energy June 2015.

2.6. 2003-2014 DÖNEMİ HAM PETROL FİYATLARI

2000'li yıllarda petrol talebi artmaya devam etmiştir. 2003 yılı itibariyle İran ve Venezuela üretim miktarı düşerken, OPEC üretimini artırmıştır. İran ve Venezuela'da yaşanan bu üretim düşüşü sonucu, 2002 yılı üretim fazlası günlük 6 milyon varil iken 2003 yılında bu rakam 2 milyon varile düşmüştür. 2004 ve 2005'in fiyat yükselişleri, arz problemlerinin yanı sıra Çin'de meydana gelen talep artışı nedeniyle gerçekleşmiştir. OPEC dışı üretimde 2004 ve 2005 yıllarında büyük düşüş gözlenmiştir. Bu düşüş, günlük 80 milyon varilin üzerinde petrol tüketen dünya için büyük bir tehdittir ve büyük ölçüde petrol fiyatının 40 doların üzerine çıkmasının sorumlusudur. Dönemin neredeyse tamamında, sürekli artan talep karşısında sürekli değişen arz nedeniyle fiyatlarda dalgalanmalar meydana gelmiştir (Suleiman, 2013: 21).

2004 yılında başlayan fiyat artışları 2008 küresel krizine kadar devam etmiştir. BP verilerine göre 2004 yılı varil fiyatı 38,27 dolarken, 2008 yılı varil fiyatı 97,26 dolardır.

2008 Haziran'ında ham petrol fiyatları tarihi bir zirveye ulaşırken, bu tarihten sonra küresel krizden ciddi şekilde etkilenmiş ve fiyatlarda ani düşüşler yaşanmıştır. Kriz, gelişmekte olan ekonomilerin yanı sıra tüm dünya ekonomilerini etkilemiştir. 2010 yılına kadar, genişletici maliye ve para politikaları yoluyla krizin etkisi aşılmaya çalışılmış, bu durum ise petrol fiyatlarının nispeten stabil hale gelmesinde önemli rol oynamıştır. 2010 sonrası dönemde ham petrol fiyat artışları devam etmiştir (Suleiman, 2013: 22).

3. BÖLÜM

G-7 ÜLKELERİ

3.1. G-7'NİN ORTAYA ÇIKIŞI

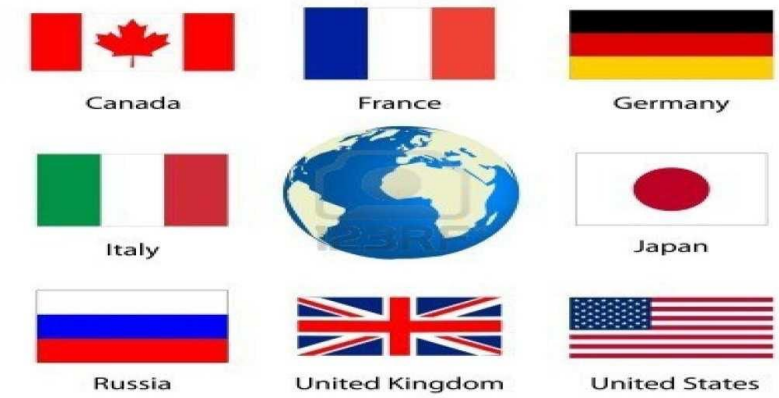
1971 Bretton Woods sisteminin çöküşü ve 1973 krizi, ekonomik ve finansal politikaların koordinasyonunda daha ileri düzey bir iş birliği gerektirmiştir (Smith, 2011: 4). Bu amaçla, Fransa, Almanya, Japonya, İngiltere ve ABD'den oluşan G-5, ilk toplantısını İngiltere'de 1967'de gerçekleştirmiştir. Bu grubun aktiviteleri Bretton Woods Sistemi'nin çöküşü ile eş zamanlı gerçekleştirmiştir (Rewızorskı, 2013: 210). 1974 yılında, Fransa Başbakanı Valery Gsicard D'Estaing, ABD, İngiltere, Batı Almanya, Japonya ve İtalya devlet başkanlarını davet ederek Fransa'da bir zirve düzenlemiş, Kanada'nın da katılımıyla grubun üye sayısı yediye yükselmiştir (Smith, 2011: 4).

Bu grubun temel amaçları ise;

- Hükümetler arasında işbirliği sağlamak,
- Karşılıklı anlayış çerçevesi oluşturmak,
- Uluslararası faaliyetleri canlandırmak,
- Küresel sorunlar üzerine ortak planlar geliştirmek,
- Gelişmekte olan ülkelerle daha geniş temas ortamı sağlamak,
- Ortak bir dünya para ve ticaret sistemi geliştirmek (Çetin, 2011: 3).

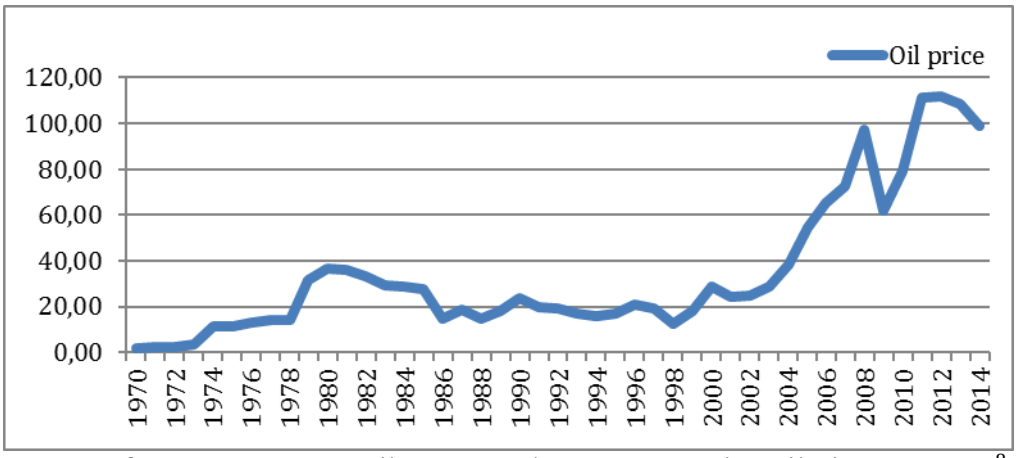
Başlangıçta birliğin gündemi ekonomik ve finansal konulara odaklanmışken, ilerleyen yıllarda daha geniş konuları kapsamıştır (Smith, 2011: 5). Liderler, politik ve askeri konular, nükleer enerji, kurumsal işbirliği, IMF reformları, çevresel konular, uluslararası ticaret, borç krizleri, ekonomik işbirliği gibi konular üzerine daha geniş bir işbirliği öngörmüşlerdir. Gündem maddeleri genişleyen G-7, küresel yönetimin temel yapısı haline gelmiştir (Rewızorsky, 2013: 212).

Birliğin maliye bakanları G-7 zirvelerine, 1986'dan beri üye ülkelerin merkez bankası başkanları ile birlikte katılmaktadır. 1990'ların sonlarına kadar Latin Amerika ve Asya'da yaşanan bir seri kriz, birliğe üye ülkelerin maliye bakanları arasında, gelişmekte olan ülkelerinde birliğe katılmaları gerektiği yönünde bir fikir birliği doğmasına neden olmuştur (Smith, 2011: 5). 1999 yılının Aralık ayında aralarında Rusya'nın da bulunduğu G-8 ülkeleri dahil olmak üzere G-20 kurulmuştur. G-20 olarak bilinen komite idari bir komite olarak kurulmuş ve zamanla önemli küresel meseleler için forum şeklini almıştır (Rewızorsky, 2013: 209).



3.2. G-7 ÜLKELERİNİN EKONOMİK GÖSTERGELERİ

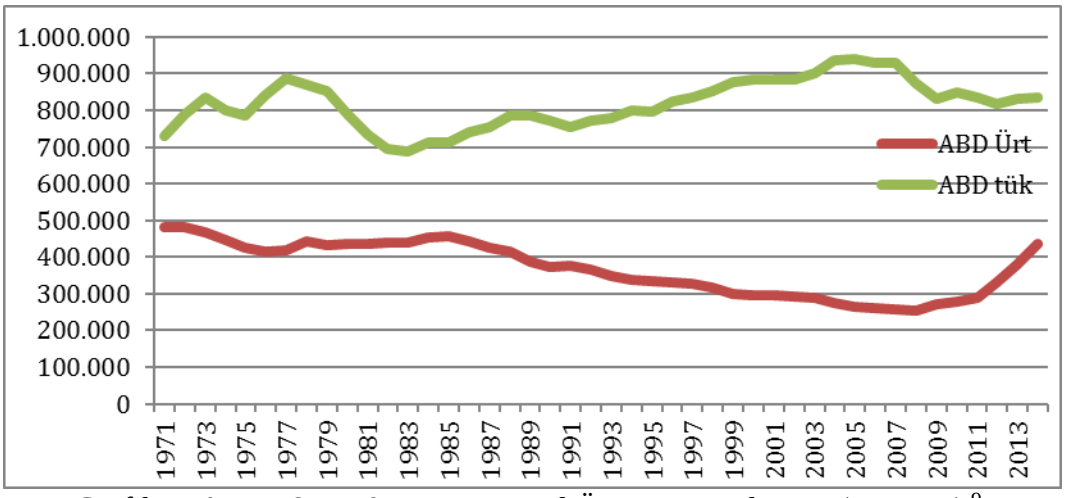
Durmadan artan dünya petrol talebi karşısında, arz cephesinde yaşanan siyasi, politik ve ekonomik gelişmeler sonucu petrol fiyatları sürekli dalgalanmıştır. 1970-1986 yılları arasında bu dalgalanma, sürekli yükseliş şeklinde gerçekleşirken, 1986 yılında petrol fiyatlarında düşüş yaşanmıştır. Bu ani iniş-çıkışlar hemen hemen tüm dünya ülkelerinin makroekonomik değişkenlerine farklı şekillerde yansımıştır.



Grafik 6: 1970-2014 Yılları Arasında Dünya Petrol Varil Fiyatı (Dolar) [8]

3.2.1. Amerika Birleşik Devletleri

ABD 19.yy'nin ikinci yarısından itibaren petrol üreten ve ihraç eden bir ülke konumundadır. Ancak, ABD'nin aşırı petrol üretimi 1970'lerin başında son bulmuş ve ülke ithal petrole bağımlı hale gelmiştir (Yergin, 2014: 535). Ancak diğer G-7 ülkelerinin petrol üretim/petrol tüketim oranlarına bakıldığında ülkenin ithal petrole, diğer G-7 ülkelerine kıyasla daha az bağımlı olduğu söylenebilir.

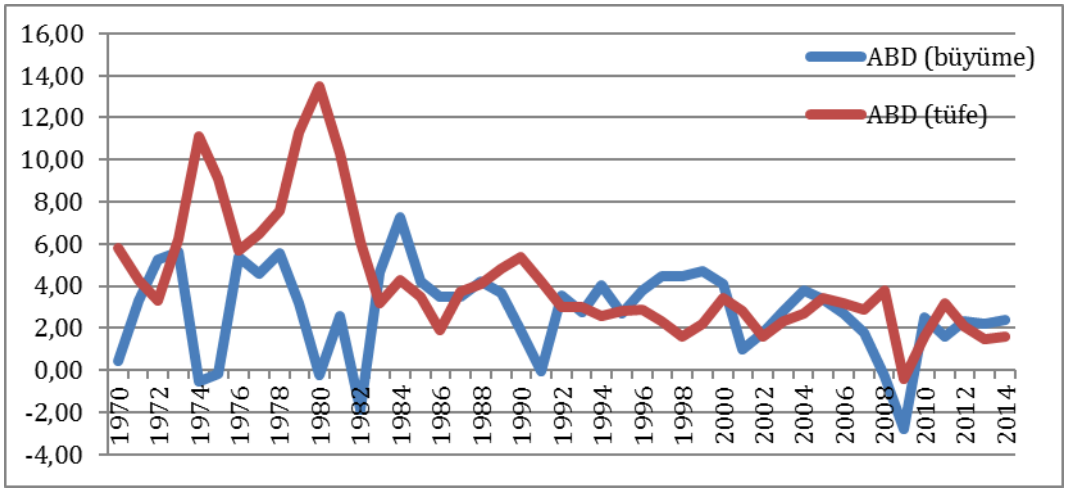


Grafik 7: ABD 1971-2014 Ham Petrol Üretim ve Tüketimi (Bin Ton) [9]

[8] **Kaynak:** BP Statistical Review of World Energy June 2015

[9] **Kaynak:** (Üretim): OECD (2016), Crude oil production (indicator). Doi: 10.1787/4747b431-en (01.04.2016)
(Tüketim): BP Statistical Review of World Energy June 2015

1973 yılının son üç ayında petrol fiyatlarının yüzde 388 oranında artmasıyla sonuçlanan ilk petrol krizi sonrasında ham petrol fiyatı 11,65 dolara yükselmiştir. Bu yeni fiyat, 1 Ocak 1973 fiyatı olan 2,59 doların yüzde 450 üzerindedir (Parlar, 2003: 488). Bu gelişme sonrasında, 1974-75 yılları ABD büyüme oranları negatif değerler alırken, 1974 yılı enflasyon oranı çift haneli rakamlara ulaşmıştır. İşsizlik rakamları ise petrol krizlerine kısa zaman sonra tepki vermiştir. OECD verilerine göre, 1975 yılı işsizlik rakamı olarak ölçülen yüzde 8,5'luk değer, 1973 yılı 4,9 değerinin yaklaşık yüzde yetmiş üzerindedir.



Grafik 8: ABD 1970-2014 Büyüme ve Tüfe Değişkenleri[10]

1979 İran Devrimi ve 1980 Irak-İran savaşının neden olduğu çifte krizin ABD ekonomisine etkisi ise ortaya ilk petrol krizine benzer sonuçlar çıkarmıştır. 1980-82 yıllarında ABD ekonomisinin büyüme rakamları negatif değerler almış, 1980 yılı tüfe değişkeni ise yüzde 13,5 olmuştur. 1978 yılında 6,1 olan işsizlik rakamı, 1982 yılında 9,7 olarak gerçekleşmiştir. Ortaya çıkan bu tablo, ilk krizle birlikte literatüre giren stagflasyon olgusu ile petrol krizlerinin artık birlikte anılmasına neden olmuştur.

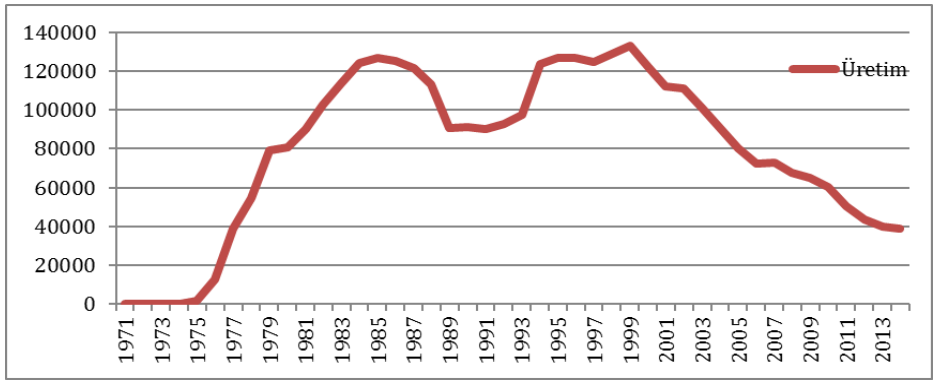
Ancak petrol krizleri arasında 1986 krizinin yeri diğerlerinden farklıdır. Çünkü ham petrolün varili 1980 yılı fiyatının yarısının altına düşmüştür. Bu durum

[10] **Kaynak:** World Development İndicator..(http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=USA&series=&period=#) (22.03.2016)

iktisat literatüründe petrolle ilgili çalışmalara yeni bir boyut kazandırmış, petrol fiyatlarında meydana gelen dalgalanmaların asimetrik etkileri tartışılmaya başlanmıştır. Petrol fiyatlarındaki bu sert düşüş Amerikan ekonomisine büyüme olarak yansımamış, enflasyon oranı 1985 yılında yüzde 3,5 iken 1986 yılında yüzde 1,9 olarak gerçekleşmiştir.

3.2.2. İngiltere

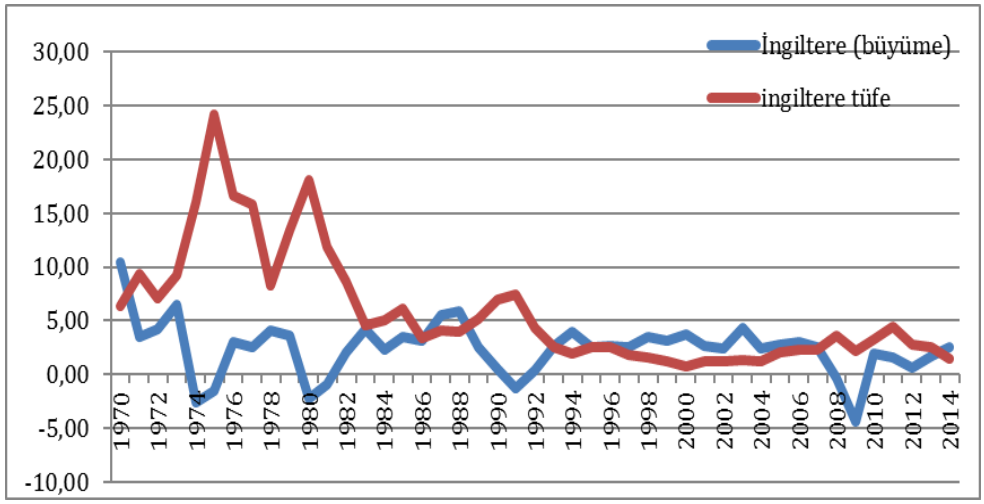
Süveyş krizine kadar Orta Doğu ve Mezopotamya petrolleri üzerinde petrol şirketleri aracılığıyla söz sahibi olan ülke, krizle beraber bu bölgedeki hakimiyetini yavaş yavaş kaybetmeye başlamıştır. Ancak Kuzey Denizi petrol yatakları üzerindeki hakimiyeti nedeniyle ithal petrol bağımlılığı düşük düzeyde kalmıştır.



Grafik 9: 1971-2014 Yılları Arasında İngiltere Petrol Üretim Grafiği (Bin Ton) [11]

1973 petrol krizi sonrasında İngiltere büyüme rakamları 1974-75 yıllarında negatif değer almıştır. 1973 yılı büyümesi 6,54, 1974 büyümesi ise -2,52 olarak gerçekleşmiştir. Tüfe ise, 1973 yılında 9,2 iken, 1974-75 yıllarında sırayla 16,0-24,2 olarak gerçekleşmiştir.

[11] **Kaynak:** (Üretim): OECD (2016), Crude oil production (indicator). doi: 10.1787/4747b431-en (Erişim: 01 Nisan 2016)



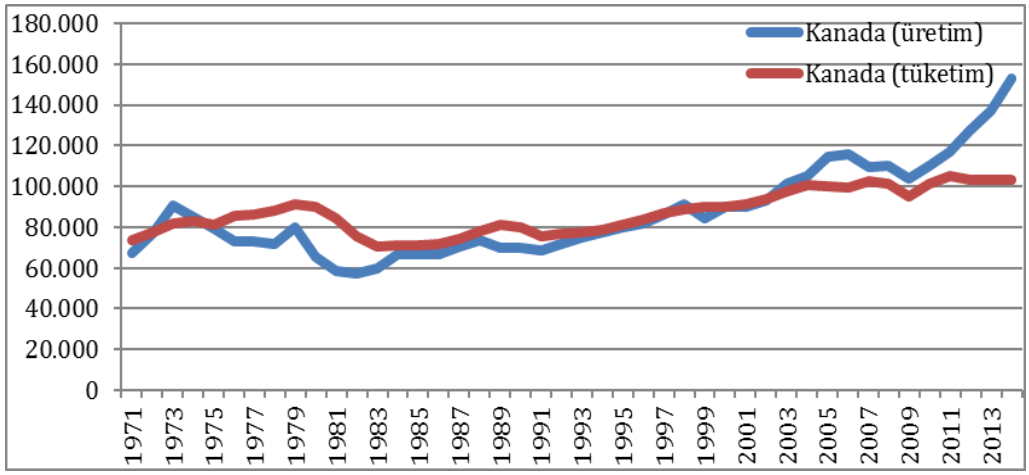
Grafik 10: 1970-2014 Yılları Arasında İngiltere Büyüme ve Tüfe Değişkenleri[12]

ABD ve İngiltere'nin büyüme ve tüfe grafiklerinden anlaşıldığı gibi, bu değişkenlerin ilk petrol krizlerine tepkisi diğer krizlere tepkisinden daha ciddi boyutlarda gerçekleşmiştir. Bunun nedeni zamanla bu ülkelerin petrolle ilgili yapısal dönüşümler gerçekleştirmiş olmalarıdır.

3.2.3. Kanada

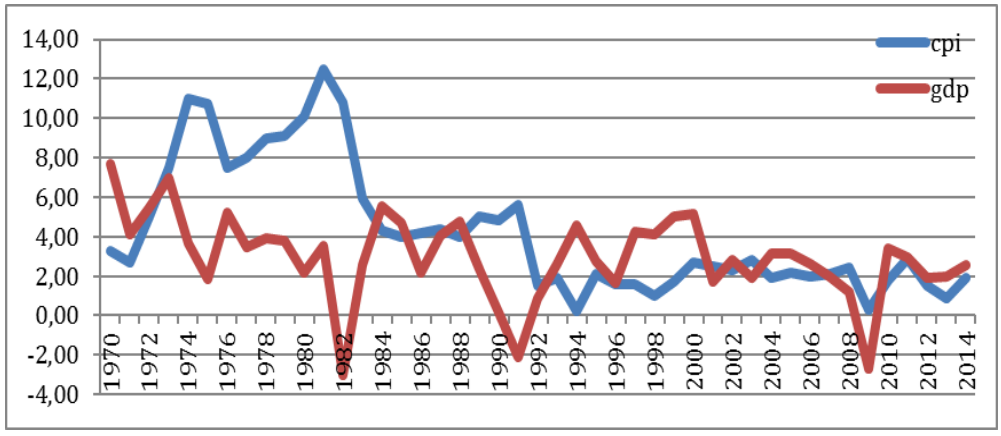
Kanada'nın petrol üretim ve tüketim grafiği incelendiğinde, ülkenin ham petrol ithalatı açısından Almanya, Fransa ve Japonya'ya oranla dışa bağımlılığının daha düşük düzeyde olduğu görülmektedir.

[12] **Kaynak:** World Development İndicator..(http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=USA&series=&period=#) (22.03.2016)



Grafik 11: Kanada 1971-2014 Ham Petrol Üretim ve Tüketimi (Bin Ton) [13]

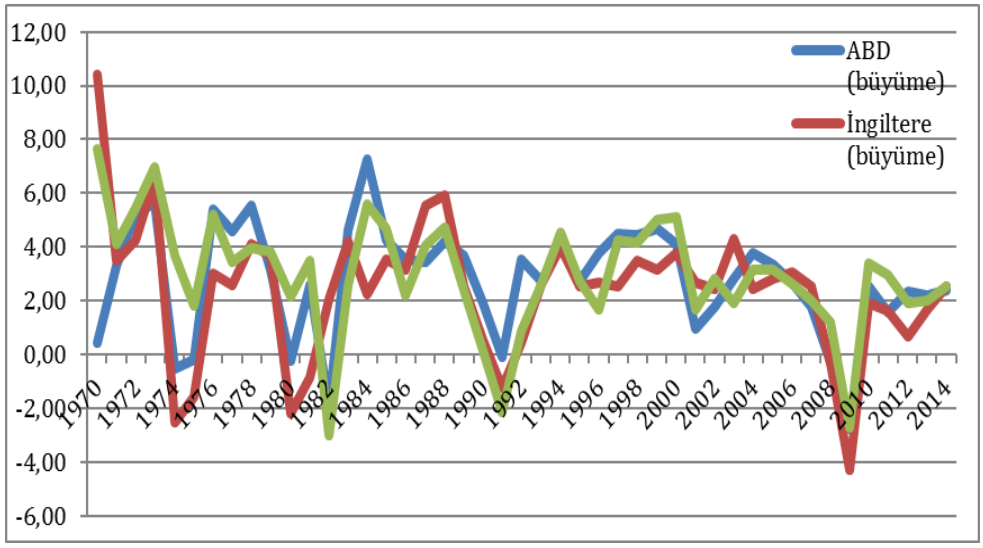
Ülkenin ham petrol dışa bağımlılığı düşük düzeyde olmasına rağmen, 1973-79-80 yıllarında meydana gelen petrol krizlerinden etkilendiği görülmektedir. Bu dönemlerde tüfe değişkeninde artış meydana gelirken, büyüme oranlarında düşüş yaşanmıştır. Bu durum, petrol krizlerinin küresel olaylar olduğunu ve ithal petrol bağımlılığı ne düzeyde olursa olsun bir çok ülkenin petrol fiyatlarında meydana gelen dalgalanmalardan etkilendiğini göstermektedir.



Grafik 12: 1970-2014 Yılları Arasında Kanada Büyüme ve Tüfe Değişkenleri[14]

[13] **Kaynak:** (Üretim): OECD (2016), Crude oil production (indicator). Doi: 10.1787/4747b431-en (01.04.2016)
(Tüketim): BP Statistical Review of World Energy June 2015

Grafik 3.7, incelenen dönemde ABD, İngiltere ve Kanada büyüme oranlarının seyrini göstermektedir. 2008 küresel finansal krizi de dahil olmak üzere, bu ülkelerin tamamı büyüme açısından petrol krizlerine, benzer tepkiler vermişlerdir.



Grafik 13: 10970-2014 ABD, İngiltere ve Kanada Büyüme Oranları[15]

Dünyanın en gelişmiş ülkeleri arasında bulunan ABD, İngiltere ve Kanada'nın büyüme oranları incelenen dönemde birbirine yakın değerler almıştır. Petrol fiyatlarında artış meydana gelen yıllarda ülkelerin büyüme oranları hızla düşmüştür. 2008 yılında ise küresel finans krizden ciddi şekilde etkilenen ülkelerin büyüme oranları negatif değerler almıştır.

3.2.4. Almanya

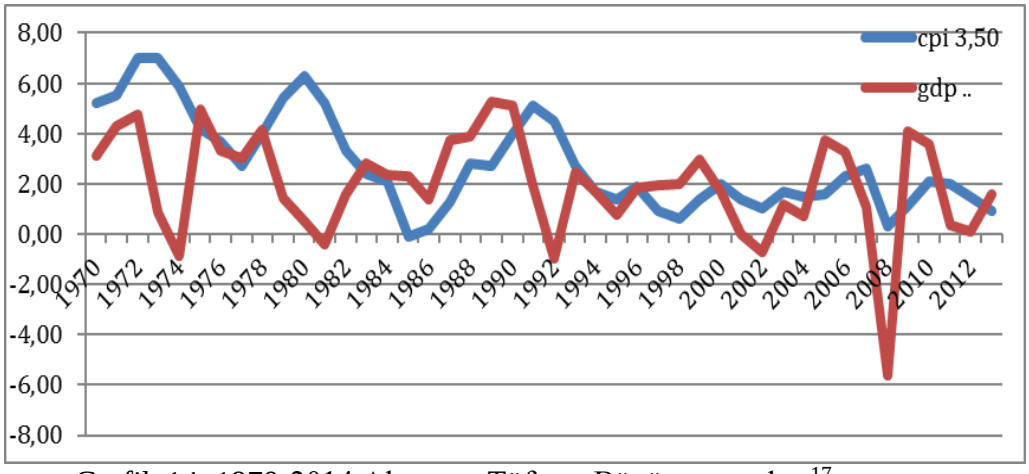
20.yy'nin tamamı boyunca İngiltere ve Amerika dünya petrollerinin önemli kısmında söz sahibi iken, Almanya, İtalya ve Japonya petrol piyasasında arz kaynaklarına sahip olamamaları yüzünden büyük zorluklar yaşamıştır (Noreng, 2004: 26). Aşağıdaki tabloda Almanya'nın belirtilen dönemde ham petrol üretim/ham petrol tüketim oranı verilmiştir.

[14] **Kaynak:** OECD Data. https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm (22.03.2016)
[15] **Kaynak:** OECD Data. https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm (22.03.2016)

Tablo 3: Almanya Ham Petrol Üretim/Ham Petrol Tüketim oranı[16]

1971	5,36%	1986	3,12%	2001	2,54%
1972	4,84%	1987	2,97%	2002	2,81%
1973	4,23%	1988	3,14%	2003	3,01%
1974	4,35%	1989	3,22%	2004	2,87%
1975	4,16%	1990	2,93%	2005	2,91%
1976	3,70%	1991	2,61%	2006	2,81%
1977	3,66%	1992	2,49%	2007	3,06%
1978	3,31%	1993	2,29%	2008	2,61%
1979	3,00%	1994	2,22%	2009	2,47%
1980	3,23%	1995	2,21%	2010	2,20%
1981	3,44%	1996	2,14%	2011	2,39%
1982	3,48%	1997	2,10%	2012	2,39%
1983	3,44%	1998	2,19%	2013	2,37%
1984	3,39%	1999	2,12%	2014	2,23%
1985	3,34%	2000	2,49%		

İncelenen dönem boyunca Almanya'nın üretim/tüketim oranı hiçbir zaman yüzde 6'yı geçmemiş, ülke bu yıllar boyunca yüksek derecede ithal petrol bağımlılığını sürdürmüştür.



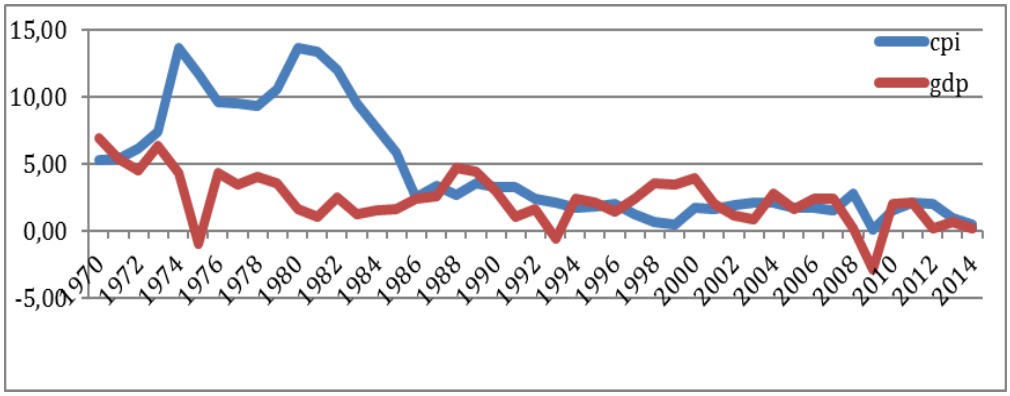
Grafik 14: 1970-2014 Almanya Tüfe ve Büyüme oranları[17]

[16] **Kaynak:** (Üretim): OECD (2016), Crude oil production (indicator). Doi: 10.1787/4747b431-en (01.04.2016)
(Tüketim): BP Statistical Review of World Energy June 2015

[17] **Kaynak:** OECD Data. https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm (22.03.2016)

3.2.5. Fransa

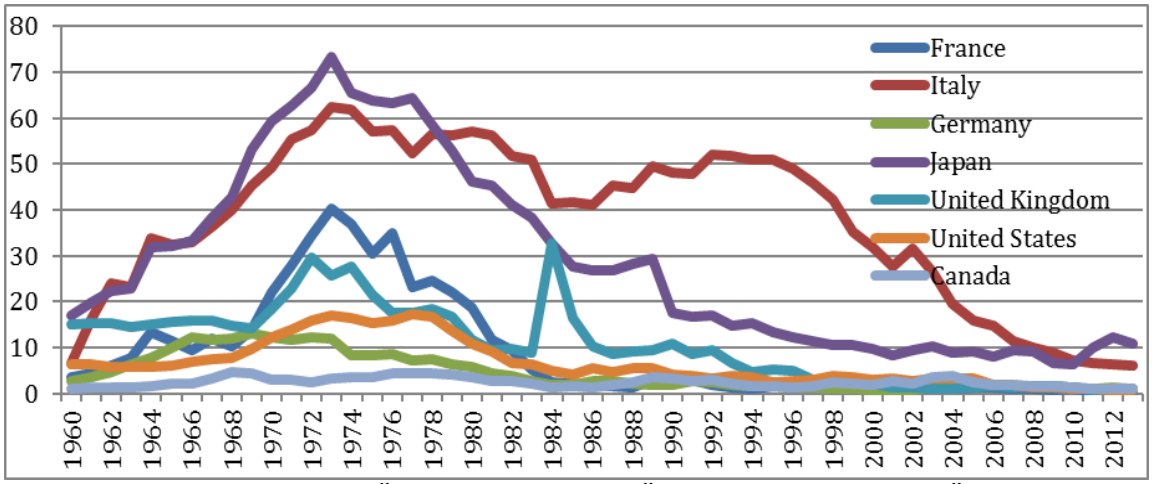
Petrol üretim/tüketim oranı açısından Fransa, Almanya'ya yakın bir görünüm sergilemektedir. İlk petrol krizinin meydana geldiği 1973 yılında bu oran yüzde birin bile altında iken, 1979 ve 1980 yıllarında yüzde 1,01-1,29 olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılında kadar bu oranda küçük değişimler dışında bir artış gerçekleşmemiş, ülke ithal ham petrole bağımlılığını yüksek derecede sürdürmüştür.



Grafik 15: Fransa Büyüme ve Tüfe oranları[18]

G-7 ülkelerinin büyüme ve tüfe oranlarının gösterildiği grafiklerin ortak noktası, 1980'li yılların sonlarından itibaren, petrol fiyatlarında ciddi dalgalanmalar gerçekleşmesine rağmen, ülkelerin makroekonomik değişkenlerindeki farklılaşmaların öncekilere nispeten daha düşük düzeyde kalmasıdır. Bu durum, ülkelerin gerekli yasal düzenlemeleri yapmaları, ithal petrol üzerinden alınan vergi oranlarını dalgalanmalara göre ayarlayarak etkileri minimize etme yönündeki çabaları, alternatif enerji kaynaklarına yönelim ve büyük miktarda stok petrol tutmalarıyla ilişkilendirilebilir.

[18] **Kaynak:** OECD Data. https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm (22.03.2016)



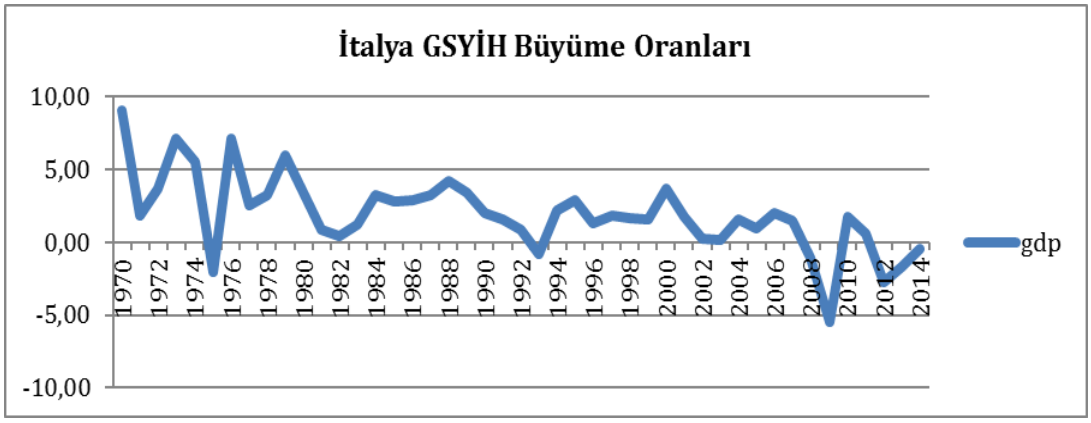
Grafik 16: G-7 Ülkeleri Petrol ve Ürünlerinden Elektrik Üretimi (1960-2013)[19]

Petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar, dünya ülkelerini petrolle ilgili konularda yapısal dönüşümlere zorlamıştır. Grafikte görüldüğü gibi G-7 ülkelerinin elektrik üretimlerinde petrolün payı zamanla giderek düşmüştür. Gelişmiş ülkelerin yanı sıra gelişmekte olan ülkelerde dönem boyunca alternatif enerji kaynaklarına yönelmiş, elektrik üretimi için farklı alternatifler geliştirilmiştir.

3.2.6. İtalya

1965 yılından beri nispeten durağan bir şekilde seyreden İtalya'nın tüfe değişkeni, 1973 yılının sonlarında yaşanan ilk petrol kriziyle beraber çift haneli rakamlara ulaşmıştır. 1974 yılında yüzde 19,2 değer alan enflasyon oranı, 1980 yılında yüzde 21,1 olarak gerçekleşmiştir. 1985 yılında ilk kez tek haneli rakamlara düşen tüfe değişkeni ilk petrol krizinden 1985 yılına kadar geçen süreçte ortalama enflasyon yüzde 15,72'dir.

[19] **Kaynak:** World Development İndicator http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=FRA&series=&period=#



Grafik 17: İtalya 1970-2014 GSYİH Büyüme Oranları[20]

İtalya'da, Fransa ve Almanya gibi kendi petrol kaynaklarına sahip olmayan bir ülkedir. Sanayileşmenin hız kazandığı ilk yıllardan itibaren ülke, ithal petrole ciddi şekilde bağımlı bir grafik çizmektedir.

Tablo 4: 1970-2014 İtalya Ham Petrol Üretim ve Tüketim Miktarı (Bin Ton)[21]

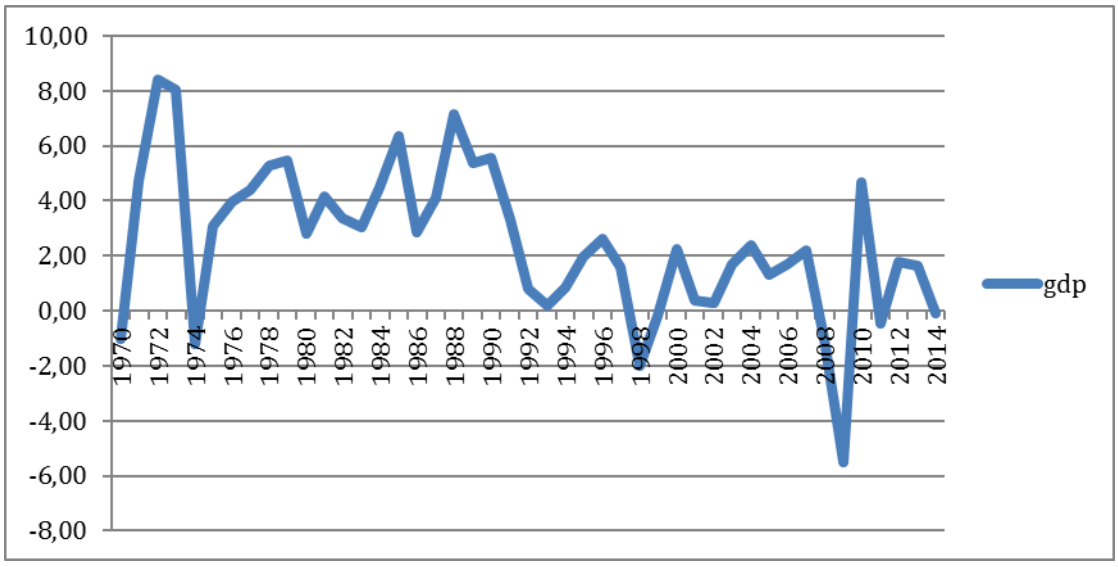
Yıllar	Üretim	Tüketim	Yıllar	Üretim	Tüketim
1971	1.254	93.800	1993	4.388	92.600
1972	1.094	98.200	1994	4.632	92.500
1973	995	103.600	1995	5.207	95.500
1974	1.024	100.800	1996	5.428	94.200
1975	1.017	94.500	1997	5.924	94.600
1976	1.046	98.800	1998	5.598	94.700
1977	1.028	96.100	1999	4.997	94.400
1978	1.350	99.800	2000	4.554	93.500
1979	1.555	103.200	2001	4.065	92.800
1980	1.710	97.900	2002	5.536	92.900
1981	1.364	95.700	2003	5.571	92.100
1982	1.640	90.700	2004	5.446	89.700
1983	2.097	89.200	2005	6.109	86.700
1984	2.128	84.900	2006	5.767	86.700

[20] **Kaynak:** OECD Data. https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm (22.03.2016)
[21] **Kaynak:** (Üretim): OECD (2016), Crude oil production (indicator). Doi: 10.1787/4747b431-en (01.04.2016). (Tüketim): BP Statistical Review of World Energy June 2015

1985	2.234	84.400	2007	5.858	84.000
1986	2.402	86.400	2008	5.219	80.400
1987	3.712	90.100	2009	4.550	75.100
1988	4.570	91.700	2010	5.079	73.100
1989	4.349	93.800	2011	5.282	70.500
1990	4.408	93.600	2012	5.395	64.200
1991	4.091	92.400	2013	5.500	60.800
1992	4.254	94.500	2014	5.762	56.600

3.2.7. Japonya

G-7 ülkeleri arasında en düşük petrol üretimine sahip olan ülke, ABD'den sonra en çok petrol tüketen ülke konumundadır. Genellikle negatif veya çok düşük düzeylerde seyreden enflasyon oranı sadece 1973-74-75 yıllarında çift haneli rakamlara ulaşmıştır.



Grafik 18: Japonya Büyüme Oranları[22]

[22] **Kaynak:** OECD Data. https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm (22.03.2016)

4. BÖLÜM

G-7 ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Petrol şoklarının makroekonomik etkileri, 1970'li yıllarda yaşanan petrol krizleri sonucunda, araştırmacılar için artan şekilde ilgi odağı olmuştur. Ancak bu yıllarda petrol fiyatlarındaki değişiklikler genelde artış şeklinde gerçekleşmiştir. Hamilton 1983 yılında yaptığı çalışmada, petrol fiyat değişiklikleri ve bu değişikliklerin makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerini doğrusal modellerle tahmin etmiş ve çalışma sonucunda petrol fiyatlarının makroekonomik değişkenler üzerinde güçlü negatif etkilerinin olduğunu belirlemiştir. 1980'li yıllardaki petrol fiyatlarındaki düşüş sonrasında araştırmacılar daha çok petrol fiyatları ve ekonomik aktivite arasındaki asimetrik ilişkiye odaklanmıştır. Bu asimetri, petrol fiyatları yükselirken ekonomik aktivitenin negatif şekilde etkilenmesi, ancak petrol fiyatlarındaki düşüşün ekonomik aktiviteyi pozitif şekilde etkilemeyebileceği şeklinde görülmüştür (Güney ve Hasanov; 2013:1).

4.1. LİTERATÜR

Petrol fiyatlarındaki değişmelerin Türkiye'de büyüme ve enflasyon üzerine etkilerini inceleyen Güney ve Hasanov (2013), 1990:1-2012:3 yılları arasında çeyrek dönemlik verileri kullanarak enflasyon oranı, reel petrol fiyatları, reel faiz oranı ve çıktı düzeyi değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada, öncelikle serilerin durağanlığı ADF birim kök testi ise incelenmiş ve değişkenlerin durağan olduğu belirlenmiştir. Yapılan Granger nedensellik testi sonucunda petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların hem enflasyon hem de GSYİH üzerinde etkileri olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak petrol fiyatlarından enflasyona doğru gerçekleşen nedensellik ilişkisinin istatistiksel olarak zayıf olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, petrol fiyatlarında meydana gelen artışın bu değişkenler üzerindeki etkisi güçlüyken, olası bir fiyat düşüşünün yine bu değişkenler üzerindeki etkisinin zayıf olduğu belirtilmiştir. Bu bulgular, petrol fiyatlarının makroekonomik değişkenler üzerinde asimetrik etkilerinin olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Hamilton (2009b) yaptığı çalışmada, GSYİH büyümesi ve petrol fiyatları arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını, doğrusal ilişki varsayımıyla yapılan analizlere güvenilemeyeceğini belirterek, literatüre katkıda bulunmuştur.

Rodriguez ve Sanchez (2004), reel GSYİH, reel efektif döviz kuru, reel petrol fiyatı, enflasyon, kısa ve uzun dönem faiz oranları değişkenlerini kullanarak yaptıkları çalışmada, petrol şoklarının bazı OECD ülkeleri üzerindeki reel ekonomik etkilerini incelemek için VAR analizine dayalı etki-tepki ve varyans ayrıştırması yapmışlardır. Yazarlar ülkeleri, petrol ihraç eden ve petrol ithal eden ülkeler olmak üzere iki ayrı gruba ayırarak, değişkenlerin doğrusal ve doğrusal olmayan etkilerini incelemişlerdir. Petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların asimetrik etkilerini vurgulamıştır. Öncelikle makroekonomik değişkenler ve petrol fiyatları arasındaki etkileşimi incelemek için Granger nedensellik testi kurmuşlar, bu analiz sonucunda çoğu ülkede çift yönlü nedensellik ilişkisi belirlenirken, bazı ülkelerde tek yönlü nedensellik olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada Japonya dışında petrol ithal eden tüm ülkeler için petrol fiyatlarındaki artışın GDP üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Dias (2013), petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların enflasyon ve GSYİH büyümesi üzerindeki etkilerini VAR modeli ile incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada 1984:1-2012:4 dönemleri arasındaki çeyreklik verileri kullanan Dias, etki-tepki analizinde petrol fiyatlarında bir artışın tüketici fiyat endeksini aşamalı şekilde ilk iki yıl boyunca artırdığı sonucuna ulaşmıştır. İki yıl boyunca süren artış üçüncü yıldan itibaren tersine dönmeye başlamıştır. Yine etki-tepki analizine göre GSYİH ise petrol fiyat artışından olumsuz şekilde etkilendiğini ancak bu etkinin başlangıçta kısıtlı olduğunu belirlemişlerdir.

Dong Sun (2010), VAR modeline dayalı etki tepki analizi kullanarak uluslararası petrol fiyatları ve Çin ekonomisi makroekonomik değişkenleri arasındaki ilişkiyi test etmiştir. Çalışmada 1996:1-2009:1 çeyreklik verilerini kullanmıştır. Çalışma sonucunda, Johansen eş bütünleşme sonuçlarına göre petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar üretici fiyat endeksi, GSYİH ve döviz kurun hem kısa dönemde hem de uzun dönemde etkilediği belirlenmiştir.

Emre Alper ve Orhan Torul, 2008 yılında yaptıkları çalışmada, VAR analizine dayalı etki-tepki yöntemi ile petrol fiyatlarının Türkiye'nin makroekonomik değişkenleri üzerine etkilerini incelemişlerdir. Ancak analiz sonucunda genel kanının aksine, ne ham petrol fiyatları ne de petrol ürünleri fiyatında meydana gelen artışın Türkiye'nin çıktı düzeyi üzerinde – birkaç sektör dışında - olumsuz bir etkiye sahip olmadığı belirlenmiştir.

Mork, Olsen ve Mysen (1994), ABD, Kanada, Japonya, Almanya, Fransa, İngiltere ve Norveç üzerinde yaptıkları çalışmada, Norveç dışındaki ülkelerin tamamı için petrol fiyat artışlarının negatif ve anlamlı etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Petrol fiyatlarında yaşanan düşüşün ise ülkelerin çoğu için pozitif bir etkisi olmakla birlikte, sadece Amerika ve Kanada için anlamlı olduğunu vurgulamışlardır. Yine Norveç dışında tüm ülkeler için asimetrik etkiler bulunmuştur.

Barsky ve Kilian, 2002 yılında yaptıkları çalışmada, 1973-74, 1979-80, 1986, 1991, 1997 yıllarında petrol fiyatlarındaki dalgalanmaya bağlı olarak meydana gelen krizlerin, GSYİH deflatörü yerine Tüfe üzerinde daha belirgin etkilerinin olduğunu

belirlemişlerdir. Daha çok stagflasyon olgusu üzerinde durulan çalışmada, 1970 döneminde FED'in genişletici para politikaları izlememesi nedeniyle şiddetlendiği vurgulanmıştır. Barsky ve Kilian, bu nedenle ortaya çıkan daralmanın, tam anlamıyla petrol şoklarından kaynaklanmadığını belirtmişlerdir.

Hamilton (1983), Sims (1980b)'in çalışmasında altı değişkenle (Reel GSYİH, İşsizlik, Fiyatlar genel düzeyi, Ücretler, İthalat fiyatları ve finans sektörünü temsil etmek üzere M1 parasal taban) oluşturduğu modeli kullanarak yaptığı çalışmada, petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasında güçlü bir ilişki bulmuştur.

Brown, Yücel ve Balke, petrol fiyatlarındaki oynaklığın ABD ekonomisi üzerindeki etkilerini incelediği çalışmasında, petrol fiyatlarındaki artışın ekonomiye verdiği zararın, fiyatlardaki azalışın büyümeye yardım ettiğinden daha ciddi boyutları olduğunu, dolayısıyla asimetrik bir etkiden söz edilebileceğini vurgulamıştır. Sonuç olarak çalışma, FED'in petrol şoklarına karşı oluşan tepkilerinin, reel ekonomik aktivite üzerinde oluşan asimetrinin nedeni olmadığını belirtmiştir.

Knut Anton Mork, 1989 yılında yaptığı çalışmada, Sims'in belirlediği altı değişkeni kullanarak, 1986 yılında meydana gelen petrol şokunu analiz etmeye çalışmıştır. Çalışma sonucunda, petrol fiyatlarındaki yükselmenin, GSYİH büyümesi üzerinde güçlü olumsuz etkileri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmada, petrol fiyatlarındaki azalmanın, petrol fiyatlarındaki artışla aynı sonuçlanmadığı, sonuçlar arasında bir asimetri olduğu belirlenmiştir.

Öksüzler, Oktay ve İpek, 2011 yılında yaptıkları çalışmada, ham petrol fiyat değişikliklerinin Türkiye'de enflasyon ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada Türkiye'nin, 1987:1-2010:9 dönemleri arasındaki aylık verileri ile kurulan Granger nedensellik testi sonucunda petrol fiyatlarından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik olduğu belirlenmiştir. Ancak tersi yönde bir nedenselliğe rastlanmamıştır.

Özsağır ve diğ. 2011 yılında Türkiye'nin 1987-2007 yılları arasındaki verilerini kullanarak ham petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi

incelemişlerdir. Çalışma sonucuna göre petrol fiyatlarında meydana gelen bir birimlik şokun, büyümeyi ilk dönemlerde önemli ölçüde etkilediği, beşinci dönemden sonra şokun etkisinin azaldığı, ancak şokların kalıcı etkilerinin devam ettiği belirlenmiştir. Ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların, büyüme üzerinde etki yarattığı ve bu etkinin özellikle 1997-2007 dönemleri arasında daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

4.2. EKONOMETRİK MODEL

Bu çalışmada, G-7 ülkeleri için 1970-2014 dönemi, uluslararası petrol fiyatları, ekonomik büyüme ve enflasyon ilişkisi analiz edilecektir. Bu değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmeyi amaçlayan bir çok çalışma yapılmıştır. Ancak yapılan çalışmaların çoğu analizi tek bir ülke ya da G-7 dışındaki ülkeler için gerçekleştirmiştir. Diğer yandan bazı çalışmalar tek petrol şokuna odaklanmış, bütün petrol şoklarını analize dahil etmemişlerdir. Analizi G-7 ülkeleri üzerinde yapmamızın ana nedeni, ülkelerin yüksek gelişmişlik düzeyi nedeniyle ham petrole yüksek oranda bağımlı olmaları, dolayısıyla petrol fiyatlarında meydana gelecek herhangi bir değişikliğin, bu ülkelerin makroekonomik değişkenlerinde önemli değişiklikler meydana getirmesi beklentisi yönündeki iktisat literatürünün sorgulanmasıdır. Araştırmada etki-tepki analizi yöntemiyle bu değişkenlerde meydana gelen değişimin, diğer değişkenler üzerindeki etkileri de incelenecektir. Çalışmada G-7 ülkelerine ait, 1970-2014 yılları arasındaki yıllık veriler zaman serisi yöntemiyle kullanılacaktır. Analizin 1970 yılından başlamasının ana nedeni, 1973 yılında yaşanan ilk petrol şokunun, o zamana kadar görülmemiş bir kavram olan "Stagflasyon" sorununu ortaya çıkarmış olması ve bu sorunun uzun zamandır hakim görüş olan Keynesyen düşüncenin yoğun eleştiriye maruz kalmasına neden olmasıdır. Diğer yandan 1973 petrol şokunun dünya ekonomilerinde yarattığı problemlerin aslında petrol fiyatlarının yükselmesiyle ilişkili olmadığı ya da ilişkinin çok kısıtlı olduğu yönünde bir görüşte mevcuttur. Bu görüşün ardında ülkelerin özellikle ilk kriz yıllarından bu yana ciddi miktarda petrol stoğu yapması ve devletlerin vergilerle ham petrol fiyat artış veya azalışlarını dengelemeye çalışmaları yatmaktadır.

Petrol fiyatları İngilte'nin en büyük petrol şirketlerinden biri olan British Petroleum sitesinden varil cinsinden alınmıştır. Reel GSYİH ve enflasyon rakamları OECD'nin resmi web sayfasından alınmıştır. Analizde kullanılan testler E-views 9 paket programı yardımıyla tahmin edilmiştir. Çalışmanın metodolojisi ise şu şekilde özetlenebilir. Öncelikle, değişkenlere ait durağanlık analizleri gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, modelde yer alan değişkenler durağan değillerse, yani değişkenler birim kök içeriyorlarsa farkları alınarak seriler durağan hale getirilmiştir. Bu çerçevede vektör hata düzeltme modeli tahmini yapılmış, ardından petrol fiyatlarında meydana gelecek şokların sonuçlarını analiz etmek üzere etki-tepki fonksiyonlarına ait analizler gerçekleştirilmiştir.

4.2.1. VAR Analizi

Makroekonomik zaman serilerinin incelenmesi ve analiz edilmesi amacı ve bu serilerin verilerine bağlı olarak kestirimlerde bulunmak üzere bir çok ekonometrik yöntem vardır. Bu yöntemlere dayanarak ekonomi politikaları belirlenebilmektedir. Buna göre kestirim amacı ile verilerin analizine dair yöntem belirlemek amacı ile eş anlı denklem sistemleri ve yapısal modellerde dışsal, içsel veya önceden belirlenmiş değişkenlerin ele alınması sağlanabilmektedir. Ancak, bu tür modellerin tahmin edilmeden önce, bu modellerdeki denklemlerin kesin veya çok yüksek düzeyde belirlenmiş olmaları gerekmektedir. Bu durum ise Gujurati'nin belirttiği gibi, önceden belirlenmiş değişkenlerin bazılarının yalnız bu denklemlerde bulunması varsayımına dayanarak yapılmaktadır. Ancak Sims bu varsayımlara dayanan kararların öznel olduğunu vurgulayarak, bir değişken takımı arasında gerçekten bir eş anlık durumunun bulunması varsa, tüm değişken takımlarının aynı ve eşit bir biçimde ele alınmaları gerektiğini belirtmiştir. Sims, esas itibariyle içsel ve dışsal değişkenler arasında önceden bir ayrım yapılmaması gerektiğini vurgulayarak kendi VAR (Vector Autoregressive Model) modelini geliştirmiştir (Gujarati, 2004: 848)

Bir *K* zaman serileri seti değişkenleri için $y_t = (y_{1t},..., y_{Kt})$, VAR modeli bu değişkenlerin dinamik kesişimlerini değişkenlerin özelliklerini kaybetmeden koruyabilmektedir. Buna göre, *p* için temel model şu şekilde meydana gelmektedir:

$$y=Ay+...+Ay+\varepsilon\ t1t-1\ pt-pt$$

Denklemde, *A* katsayı matrisleri (KxK) ve $\varepsilon = (\varepsilon,...,\varepsilon)$ görünmeyen hata terimi olmaktadır. Temel varsayım olarak hata terimleri, ε_t , bağımsız stokastik vektörler olarak tanımlanmaktadır. $\varepsilon_t\ (0,\Sigma_\varepsilon)$

Yöntem eğer istikrarlı ise,

$$\det(I-Az-...-Az^p) \neq 0\ z\leq 1$$

sonucu elde edilmektedir. Buna göre, ardışık bağlayıcı operatörün determinantı olarak tanımlanan polinomun kökü bulunmamaktadır. Öte yandan eğer polinom bir birim köke sahip bulunmakta ise, *z* =1, bazı veya tüm değişkenler entegre durumda olmaktadırlar.

Yukarıda meydana getirilen model, her ne kadar değişkenlerin stokastik trendler ile uyum sağlamalarını gerçekleştirmiş olsa da, koentegrasyon ilişkisinin göz önünde bulundurulması ile en uygun model olmamaktadır. Bu noktada model koentegrasyon analizi için en uygun form olan VEC modeline dönüşmektedir:

$$\Delta y_t = \Pi y_{t-1} + \Gamma_1 \Delta y_{t-1} + ... + \Gamma_{p-1} \Delta y_{t-p+1} + \varepsilon_t$$

Denklemde $i = 1,...,p-1$ olmak üzere $\Pi = -(I - A - ... - A)$ ve $\Gamma_i = -(A_{i+1} + ... + A_p)$ olarak gerçekleşmektedir. Modelde $\Gamma_j, (j=1,...,p-1)$ kısa dönem veya kısa dönemli parametreler olarak ve Πy_{t-1} ise uzun dönem olarak adlandırılmakta ve esas itibariyle tanımlandıkları dönemlerin bilgilerine sahip bulunmaktadırlar.

VAR(p) modeli birim köke sahip bulunmakta ise,

z = 1 için det $(I - Az - ... - A z^p) = 0$ olmakta ve $\Pi = -(I - A - ... - A)$ matrisi tekil olmaktadır. Bu noktada rk (Π) = r olması durumunda Π , ranklerin eşit olan (Kxr) düzenine sahip α ve β matrislerinin çarpımı olarak gerçekleşmektedir. Buna göre ise Π = αβ ′ elde edilmektedir. Burada, α uzun döneme uyarlama hızı ve β ise uzun dönem parametrelerini kapsamaktadır. Buna bağlı olarak $\Pi y_{t-1} = \alpha\beta' y_{t-1}$ sonucu ortaya çıkmaktadır. Böylece, $\beta' y_{t-1}$terimi koentegrasyon ilişkisini içermektedir. Buna göre, modelde y_t 'nin bileşenlerinin içerisinde r = rk (Π) kadar lineer bağımsız koentegre ilişki mevcut bulunmaktadır.

4.2.2. Durağanlık Testi

Bir serinin uzun dönemde sahip olduğu özellik, bir önceki dönemde değişkenin aldığı değeri, bu dönemi ne şekilde etkilediğinin belirlenmesiyle ortaya çıkarılabilir. Bu nedenle, serinin nasıl bir süreçten geldiğini anlamak için, serinin her dönemde aldığı değerin daha önceki dönemdeki değerleriyle regresyonunun bulunması gerekmektedir. Bunun için değişik yöntemler geliştirilmiş olmakla birlikte, ekonometride birim kök analizi olarak bilinen yöntemle, serinin durağan olup olmadıkları belirlenebilmektedir.

Yt değişkeninin bu dönemde aldığı değerin geçen dönemdeki değeri olan Yt-1 ile ilişkisi;

$$Yt = PYt\text{-}1+ut \qquad (1)$$

Biçiminde kurulabilir. Burada ut stokastik bir hata terimidir. Bu model birinci dereden otoregresif AR (1) modelidir. Bu regresyonda P katsayısı bire eşit (P=1) bulunursa birim kök sorunu ortaya çıkmaktadır ve ilişki,

$$Yt = Yt\text{-}1+ut \qquad (2)$$

Biçimini almaktadır. Bu, bir önceki dönemde iktisadi değişkenin değerinin ve dolayısıyla o dönemde maruz kaldığı şokun olduğu gibi sistemde kalması anlamına gelmektedir. Bu durum bütün bir dönem boyunca düşünüldüğünde, yukarıda ortaya çıkan sonuç bütün dönemler için geçerli olduğundan, bu daha önceki dönemlerde ortaya çıkan şokların da değişkenin bu dönemdeki değerine etkisinin sürdüğü ve dolayısıyla geçmişteki bütün şokların bir toplamından oluştuğu anlamına gelir. Bu

şokların kalıcı nitelikte olması, serinin durağan olmaması ve zaman içinde gösterdiği trendin stokastik olması demektir. Eğer P katsayısı birden küçük çıkarsa, geçmiş dönemlerdeki şokları belli bir dönem etkilerini sürdürseler bile, bu etki giderek azalacak ve kısa bir dönem sonra tamamen ortadan kalkacak demektir.

Yukarıda 1 nolu denklemin sağ ve sol tarafından Yt-1 çıkarılarak,

$$\Delta Yt = (P-1)Yt-1+ut \qquad (3)$$

ilişkisi elde edilebilir. Burada, ΔYt = Yt -Yt-1 (birinci fark)dir. (P-1) de, ß olarak ifade edilirse ilişki;

$$\Delta Yt = ßYt-1+ut \qquad (4)$$

olarak yazılabilir. P=1 olduğunda ß=0 olacaktır. ß=0 olduğunda da,

$$\Delta Yt = (Yt -Yt-1) = ut \qquad (5)$$

olacak ve dolayısıyla Yt birinci fark) durağan olacaktır. Böylece, orjinal bir serinin birinci farkı durağan ise orjinal seriye birinci dereceden entegre olmuş denir ve I(1) olarak ifade edilir (Tarı, 2014:389).

Zaman serilerinde değişkenlerin durağanlık durumlarını inceleyen testlerden biri Dickey Fuller tarafından geliştirilen ADF Birim Kök Testi'dir. Bu çalışmada serilerin durağanlık durumları ADF Birim Kök Testi ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 4.1'de verilmiştir. Bu test sonuçlarına göre, bazı seriler için %5'lik anlamlılık düzeyinde "seriler birim kök içermektedir" şeklindeki null hipotezi reddedilmemiş olmakta ve serilerin birim kök içerdiği anlaşılmaktadır. Buna göre, null hipotezinin reddedilemediği seriler, farkları alınarak I(1) şeklinde kullanılmıştır.

Tablo 5. ADF (Augmented Dickey Fuller) Test Sonuçları

ADF (ABD)			
Değişkenler	Sabitli-Trendsiz	Sabitli-Trendli	1.Dereceden Fark
GSYİH Artışı	-4,9412***	-5,1522***	--
TÜFE	-2,1214	-4,5542***	--
Petrol Fiyatı	-0,3443	-1,4672	-5,7742***
ADF (İngiltere)			
Değişkenler	Sabitli-Trendsiz	Sabitli-Trendli	1.Dereceden Fark
GSYİH Artışı	-5,5455***	-5,3969***	--
TÜFE	-3,3624**	-2,1048	--
Petrol Fiyatı	-0,3443	-1,4672	-5,7742***
ADF (Kanada)			
Değişkenler	Sabitli-Trendsiz	Sabitli-Trendli	1.Dereceden Fark
GSYİH Artışı	-5,0262***	-5,2076***	--
TÜFE	-1,5683	-2,9523	-5,6928***
Petrol Fiyatı	-0,3443	-1,4672	-5,7742***
ADF (Almanya)			
Değişkenler	Sabitli-Trendsiz	Sabitli-Trendli	1.Dereceden Fark
GSYİH Artışı	-5,3203***	-5,9250***	--
TÜFE	-2,7257*	-3,9853**	--
Petrol Fiyatı	-0,3443	-1,4672	-5,7742***
ADF (Fransa)			
Değişkenler	Sabitli-Trendsiz	Sabitli-Trendli	1.Dereceden Fark
GSYİH Artışı	-4,3989***	-5,2224***	--
TÜFE	-1,0484	-2,3896	-5,6599***
Petrol Fiyatı	-0,3443	-1,4672	-5,7742***
ADF (İtalya)			
Değişkenler	Sabitli-Trendsiz	Sabitli-Trendli	1.Dereceden Fark
GSYİH Artışı	-5,3773***	-6,1519***	--
TÜFE	-1,1097	-3,6505**	--
Petrol Fiyatı	-0,3443	-1,4672	-5,7742***
ADF (Japonya)			
Değişkenler	Sabitli-Trendsiz	Sabitli-Trendli	1.Dereceden Fark
GSYİH Artışı	-4,4349***	-6,3649***	--
TÜFE	-4,1930***	-2,8069	--
Petrol Fiyatı	-0,3443	-1,4672	-5,7742***

,**,, sırayla %10, %5, %1 anlam düzeylerini göstermektedir.**

ADF birim kök testi sonuçlarına göre tüm ülkeler için kullanılan değişkenlerin farklı düzeylerde durağan olduğu belirlenmiştir. Değişkenler ortak bütünlenen olmayan bir hareket içinde olduklarından, eş-bütünleşme araştırmasına gidilmemiştir. Her değişken durağan olduğu mertebeden modele dahil edilmiştir.

4.2.3. VAR Modeli İçin Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Literatürde, VAR modellere ait gecikme uzunluğunun seçiminde birkaç bilgi kriteri kullanılmaktadır. Hatemi-J (2003)'nin çalışma sonucuna göre Schwarz (1978) ve Hannan Quinn (1979) bilgi kriterlerinin en iyi kriterler olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ancak bazen bu kriterler farklı gecikme uzunluklarına işaret etmektedir. Bu durumda yeni bir gecikme uzunluğu belirlemek için Schwarz ve Hannan Quinn bilgi kriterlerinin ortalaması alınarak en düşük değer, gecikme uzunluğu olarak belirlenmektedir (Hatemi, 2003: 135).

Tahmin edilecek VAR modeline geçilmeden önce, model için uygun gecikme uzunluğu belirlenmek üzere Hatemi-J bilgi kriterinin işaret ettiği gecikme uzunlukları tabloda belirtilmiştir.

Tablo 6. Hannan Quinn ve Schwartz Bilgi Kriteri

ABD			**İngiltere**		
Lag	SC	HQ	Lag	SC	HQ
0	16,8843	16,8035	0	18,0914	18,0105
1*	15,3430*	15,0195*	1*	16,6571*	16,3337*
2	15,8283	15,2623	2	17,0066	16,4405
3	16,0675	15,2588	3	17,7516	16,943
4	16,5853	15,5341	4	18,2786	17,2273
Kanada			**Almanya**		
Lag	SC	HQ	Lag	SC	HQ
0	15,3964*	15,3155	0	15,5849	15,5041
1*	15,4705	15,147*	1*	14,5627*	14,2392*
2	16,1123	15,5463	2	14,9374	14,3713
3	16,6665	15,8578	3	15,2914	14,4827
4	17,4103	16,359	4	15,9275	14,8762
Fransa			**İtalya**		
Lag	SC	HQ	Lag	SC	HQ
0	14,1236	14,0427	0	18,3896	18,3087
1*	14,5192*	14,1958*	1*	16,1944*	15,871
2	15,1035	14,5374	2	16,435	15,8689
3	15,7446	14,936	3	16,5827	15,7741*
4	16,3301	15,2789	4	17,1725	16,1212
Japonya					
Lag	SC	HQ			
0	17,2002	17,1193			
1*	15,6934*	15,37*			
2	16,1524	15,5863			
3	16,5275	15,7188			
4	17,2257	16,1745			

Hannan Quinn ve Schwartz bilgi kriterleri, Amerika, İngiltere, Almanya, Fransa ve Japonya için uygun gecikme uzunluğunu bir olarak bulmuş, İtalya ve Kanada için farklı sonuç vermişlerdir. Bu ülkeler için aşağıdaki tabloda Hatemi (2003)'nin bilgi kriteri kullanılarak uygun gecikme uzunlukları hesaplanmıştır.

İtalya				Kanada			
Lag	SC	HQ	Hatemi-J	Lag	SC	HQ	Hatemi-J
0	18,3896	18,3087	18,3492	0	15,3964*	15,3155	15,3560
1*	16,1944*	15,8710	16,0327	1*	15,4705	15,1470*	15,3088
2	16,4350	15,8689	16,1520	2	16,1123	15,5463	15,8293
3	16,5827	15,7741*	16,1784	3	16,6665	15,8578	16,2622
4	17,1725	16,1212	16,6469	4	17,4103	16,3590	16,8847

4.2.4. Granger Nedensellik Analizi

Regresyon analizlerinde, bağımlı ve bağımsız değişken belirlendiği için, ilişkinin yönü hakkında baştan bir varsayım yapılır. Nedensellik testlerinde ise böyle bir ayrım yapılmamakta, aksine ilişkinin yönü belrlenmeye çalışılmaktadır. Ancak nedensellik testi sonucunda elde edilen bilgiler iktisat teorileri tarafından desteklenmelidir.

İki değişken arasındaki ilişkiler;

- $X \rightarrow Y$ (X, Y'nin Granger Nedenidir)
- $Y \rightarrow X$ (Y, X'in Granger Nedenidir)
- $X \leftrightarrow Y$ (X ve Y arasında iki yönlü Nedensellik vardır)
- $X \nLeftrightarrow Y$(X ve Y arasında Nedensel ilişki yoktur) şeklinde ifade edilebilir.

İktisadi değişkenler arasındaki sebep/sonuç ilişkilerini analiz etmek için kullanılan Granger nedensellik analizi, uzun dönemli zaman serilerine uygulanabilen ve aralarında nedensel ilişki ortaya konmak istenen değişkenlerin durağan olması varsayımını içinde barındıran bir analiz tekniğidir. Bu teknikte serilerin aynı düzeyde durağan olma şartı yoktur (Tarı, 2011: 436).

Granger nedensellik analizi, aşağıdaki denklemler yardımıyla yapılmaktadır;

$$Y_t\ a_o\ \sum_{i=1}^{m} b_i x_{ti}\ a_i Y_{ti}\ u_i \qquad (1)$$

$$X_t\ b_o\ \sum_{i=1}^{m} b_i X_{ti}\ a_i Y_{ti}\ u_i \qquad (2)$$

m= Gecikme uzunluğu

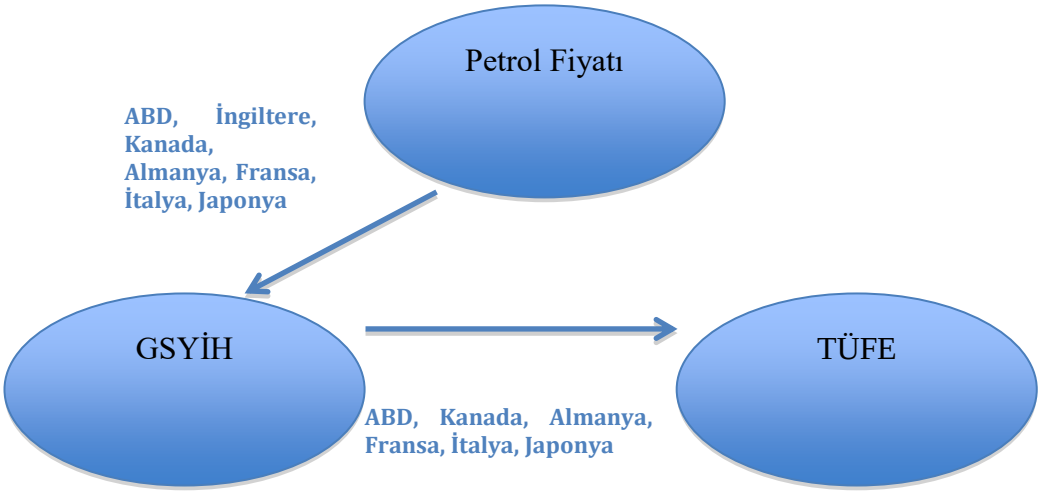
u = Birbirinden bağımsız hata terimleri

Birinci denklem X'ten Y'ye doğru bir nedenselliğin olduğunu, ikinci denklem ise Y'den X'e doğru bir nedenselliğin olduğunu göstermektedir (Tarı, 2011: 438).

Tablo 7. Granger Nedensellik Test Sonuçları

Ülke	Değişkenler	Chi-sq	Prob
ABD	**Ho; Petrol Fiyatı, GSYİH'nın Granger nedeni değildir**	**6,6064**	**0,0102**
	Ho; GSYİH, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,3287	0,5664
	Ho; Petrol Fiyatı, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	2,4230	0,1196
	Ho; Tüfe, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,2909	0,5896
	Ho; GSYİH, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	**15,0093**	**0,0001**
	Ho; Tüfe, GSYİH'nın Granger nedeni değildir	0,8392	0,3596
İngiltere	**Ho; Petrol Fiyatı, GSYİH'nın Granger nedeni değildir**	**11,5506**	**0,0007**
	Ho; GSYİH, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,4651	0,4952
	Ho; Petrol Fiyatı, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	0,0438	0,8341
	Ho; Tüfe, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,1542	0,6945
	Ho; GSYİH, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	1,9677	0,1607
	Ho; Tüfe, GSYİH'nın Granger nedeni değildir	0,1589	0,6902
Kanada	**Ho; Petrol Fiyatı, GSYİH'nın Granger nedeni değildir**	**6,2371**	**0,0125**
	Ho; GSYİH, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,1449	0,7034
	Ho; Petrol Fiyatı, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	**3,6818**	**0,0550**
	Ho; Tüfe, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,6926	0,4053
	Ho; GSYİH, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	**19,2594**	**0,0000**
	Ho; Tüfe, GSYİH'nın Granger nedeni değildir	2,5395	0,1110
Almanya	**Ho; Petrol Fiyatı, GSYİH'nın Granger nedeni değildir**	**8,6951**	**0,0032**
	Ho; GSYİH, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,7195	0,3963
	Ho; Petrol Fiyatı, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	1,3275	0,2492
	Ho; Tüfe, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	1,7056	0,1915
	Ho; GSYİH, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	**9,8692**	**0,0017**
	Ho; Tüfe, GSYİH'nın Granger nedeni değildir	0,8655	0,3522
Fransa	**Ho; Petrol Fiyatı, GSYİH'nın Granger nedeni değildir**	**4,0931**	**0,0431**
	Ho; GSYİH, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,9545	0,3286
	Ho; Petrol Fiyatı, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	1,7181	0,1899
	Ho; Tüfe, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,0052	0,9420
	Ho; GSYİH, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	**10,0276**	**0,0015**
	Ho; Tüfe, GSYİH'nın Granger nedeni değildir	**3,2028**	**0,0735**
İtalya	**Ho; Petrol Fiyatı, GSYİH'nın Granger nedeni değildir**	**10,8984**	**0,0010**
	Ho; GSYİH, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	1,4566	0,2275
	Ho; Petrol Fiyatı, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	0,2618	0,6089
	Ho; Tüfe, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	2,1404	0,1435
	Ho; GSYİH, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	**11,9041**	**0,0006**
	Ho; Tüfe, GSYİH'nın Granger nedeni değildir	0,1816	0,6700
Japonya	**Ho; Petrol Fiyatı, GSYİH'nın Granger nedeni değildir**	**7,8557**	**0,0051**
	Ho; GSYİH, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,1579	0,6910
	Ho; Petrol Fiyatı, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	0,6295	0,4275
	Ho; Tüfe, Petrol Fiyatı'nın Granger nedeni değildir	0,5494	0,4585
	Ho; GSYİH, Tüfe'nin Granger nedeni değildir	**17,5632**	**0,0000**
	Ho; Tüfe, GSYİH'nın Granger nedeni değildir	1,1146	0,2911

Nedensellik testinden elde edilen sonuçlara göre, tüm ülkeler için petrol fiyatlarında meydana gelen bir değişim GSYİH üzerinde etkili olmaktadır. Ancak Kanada dışında (%10 anlam düzeyinde), ele alınan ülkelerden hiçbiri için, petrol fiyatlarının tüfe üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılamamıştır. Diğer yandan İngiltere dışındaki tüm ülkeler için GSYİH'nın tüfe üzerinde etkili olduğu ve Fransa tüfe değişkeninin (%10 anlam düzeyinde) GSYİH üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.



Şekil 2. Granger Test sonuçları

4.2.5. Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Granger nedensellik testi sonuçlarından sonra serilerde meydana gelen değişimlerin kaynaklarını belirleyebilmek için varyans ayrıştırma yöntemine gidilmiş ve sonuçları aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 8. Varyans Ayrıştırma Sonucu (ABD)

Variance Decomposition of PETROL FİYATI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	10.62112	100.0000	0.000000	0.000000
2	10.75296	99.14542	0.730642	0.123936
3	10.76662	99.04210	0.729635	0.228263
4	10.77349	98.92039	0.775628	0.303982
5	10.77907	98.81786	0.824309	0.357827
6	10.78321	98.74215	0.861840	0.396012
7	10.78618	98.68795	0.888966	0.423088
8	10.78830	98.64942	0.908290	0.442291
9	10.78980	98.62207	0.922014	0.455915
10	10.79086	98.60266	0.931754	0.465581

Variance Decomposition of GSYIH ARTIŞI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	1.872928	0.000505	99.99950	0.000000
2	2.157985	16.90684	82.81729	0.275868
3	2.171509	17.65012	81.83845	0.511431
4	2.174589	17.63127	81.68372	0.685005
5	2.177120	17.59048	81.60126	0.808260
6	2.179035	17.55983	81.54472	0.895456
7	2.180415	17.53794	81.50488	0.957175
8	2.181398	17.52241	81.47669	1.000895
9	2.182096	17.51140	81.45672	1.031883
10	2.182592	17.50359	81.44255	1.053858

Variance Decomposition of TÜFE:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	1.567045	38.62841	1.693889	59.67770
2	2.063199	27.19024	11.59181	61.21796
3	2.400371	20.13312	20.42683	59.44005
4	2.629042	16.80162	25.22050	57.97788
5	2.782824	15.02361	27.88674	57.08965
6	2.887497	13.97548	29.47585	56.54868
7	2.959635	13.31746	30.47627	56.20627
8	3.009808	12.88750	31.13041	55.98209
9	3.044926	12.59913	31.56920	55.83167
10	3.069613	12.40232	31.86869	55.72899

ABD varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, petrol fiyatları çok büyük ölçüde kendi şoklarından etkilenmektedir. GSYIH ise ilk dönemde büyük ölçüde kendi şoklarından etkilenirken, ikinci dönemden itibaren petrol fiyatlarında meydana gelen şoklar GSYIH üzerinde belirleyici olmaktadır. Tüfe değişkeninde meydana gelen şokların GSYIH üzerindeki etkisi ise dönem boyunca kısıtlı düzeydedir.

Tablo 9. Varyans Ayrıştırma Sonucu (İngiltere)

Variance Decomposition of PETROL FİYATI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	10.59848	100.0000	0.000000	0.000000
2	10.76163	98.67197	1.248337	0.079697
3	10.78173	98.51270	1.348972	0.138326
4	10.78569	98.45958	1.357984	0.182438
5	10.78780	98.42425	1.359338	0.216409
6	10.78934	98.39751	1.359723	0.242764
7	10.79051	98.37683	1.359911	0.263256
8	10.79142	98.36077	1.360036	0.279198
9	10.79213	98.34827	1.360129	0.291604
10	10.79268	98.33854	1.360201	0.301260

Variance Decomposition of GSYIH ARTIŞI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	1.910580	0.278738	99.72126	0.000000
2	2.307545	20.33926	79.60228	0.058468
3	2.333620	21.36849	78.54339	0.088112
4	2.335517	21.42948	78.46189	0.108635
5	2.335837	21.43154	78.44446	0.123994
6	2.335998	21.42983	78.43436	0.135813
7	2.336113	21.42815	78.42687	0.144982
8	2.336202	21.42678	78.42111	0.152113
9	2.336270	21.42571	78.41663	0.157663
10	2.336324	21.42487	78.41315	0.161982

Variance Decomposition of TÜFE:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	2.952432	8.758758	23.89730	67.34394
2	3.831022	10.82951	17.52348	71.64701
3	4.317855	9.749281	14.54254	75.70818
4	4.650238	8.918944	12.87146	78.20960
5	4.891381	8.372440	11.84057	79.78699
6	5.070786	8.006683	11.16232	80.83100
7	5.206091	7.753782	10.69556	81.55066
8	5.309018	7.573871	10.36395	82.06218
9	5.387779	7.443042	10.12290	82.43406
10	5.448302	7.346324	9.944709	82.70897

İngiltere varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, petrol fiyatları çok büyük ölçüde kendi şoklarından etkilenmektedir. GSYIH ise ilk dönemde büyük ölçüde kendi şoklarından etkilenirken, ikinci dönemden itibaren petrol fiyatlarında meydana gelen şokların GSYIH üzerinde etkileri bulunmaktadır. Tüfe'nin GSYIH üzerindeki etkisi ise dönem boyunca kısıtlı düzeydedir. Tüfe, diğer değişkenlerden farklı olarak

ilk dönemden itibaren GSYIH ve petrol fiyatlarında meydana gelen şoklara karşı duyarlıdır. GSYIH şoklarının tüfe üzerindeki etkisi giderek zayıflamaktadır.

Tablo 10. Varyans Ayrıştırma Sonucu (Kanada)

Variance Decomposition of PETROL FİYATI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	10.58752	100.0000	0.000000	0.000000
2	10.74467	98.63951	0.173827	1.186659
3	10.78785	97.86931	0.884880	1.245806
4	10.79629	97.76994	0.935954	1.294108
5	10.79676	97.76180	0.937857	1.300344
6	10.79710	97.75645	0.943165	1.300381
7	10.79718	97.75531	0.943870	1.300823
8	10.79719	97.75523	0.943873	1.300896
9	10.79719	97.75519	0.943915	1.300895
10	10.79719	97.75518	0.943924	1.300899

Variance Decomposition of GSYIH ARTIŞI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	1.776230	8.341168	91.65883	0.000000
2	2.097464	15.24237	81.55957	3.198064
3	2.124766	15.34671	79.85425	4.799036
4	2.128729	15.29324	79.88164	4.825120
5	2.131210	15.30311	79.85900	4.837892
6	2.131531	15.30626	79.84210	4.851647
7	2.131559	15.30585	79.84180	4.852354
8	2.131581	15.30588	79.84173	4.852386
9	2.131584	15.30592	79.84157	4.852508
10	2.131584	15.30592	79.84157	4.852519

Variance Decomposition of TÜFE:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	1.363776	8.657947	0.611866	90.73019
2	1.594472	7.810114	25.72503	66.46485
3	1.679797	9.297614	29.01059	61.69180
4	1.686622	9.414272	28.82680	61.75893
5	1.688065	9.405070	28.93314	61.66179
6	1.688826	9.414873	28.96657	61.61855
7	1.688908	9.416457	28.96533	61.61821
8	1.688918	9.416355	28.96597	61.61767
9	1.688925	9.416427	28.96632	61.61725
10	1.688926	9.416446	28.96632	61.61724

Kanada varyans ayrıştırma sonuçlarına göre ise, petrol fiyatları çok büyük ölçüde kendi şoklarından etkilenmektedir. GSYIH, ABD ve İngiltere'den farklı olarak ilk dönemden itibaren petrol fiyat şoklarından etkilenmekte, bu etki ikinci dönemle birlikte daha da artmaktadır. Tüfe'nin ise bu değişken üzerindeki etkisi

sınırlı düzeydedir. Tüfe değişkeni üzerinde GSYIH şokları ilk dönemde düşük düzeyde bir etkiye sahipken, ikinci dönem itibariyle bu etki artmaktadır.

Tablo 11. Varyans Ayrıştırma Sonucu (Almanya)

Variance Decomposition of PETROL FİYATI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	10.43783	100.0000	0.000000	0.000000
2	10.66509	98.23319	1.089666	0.677142
3	10.70995	97.81220	1.148207	1.039593
4	10.73650	97.36453	1.386977	1.248493
5	10.75509	97.03571	1.583731	1.380564
6	10.76750	96.81588	1.717467	1.466658
7	10.77569	96.67101	1.805783	1.523207
8	10.78109	96.57563	1.863943	1.560430
9	10.78466	96.51278	1.902263	1.584956
10	10.78701	96.47135	1.927525	1.601125

Variance Decomposition of GSYIH ARTIŞ:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	1.877893	16.19968	83.80032	0.000000
2	2.128055	24.27242	75.44847	0.279112
3	2.139771	24.82864	74.82828	0.343077
4	2.140455	24.84406	74.78738	0.368558
5	2.140834	24.83714	74.77973	0.383137
6	2.141094	24.83155	74.77594	0.392508
7	2.141266	24.82780	74.77353	0.398669
8	2.141380	24.82532	74.77194	0.402733
9	2.141455	24.82369	74.77090	0.405414
10	2.141504	24.82261	74.77021	0.407184

Variance Decomposition of TÜFE:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	0.918695	24.71636	2.566392	72.71725
2	1.291943	20.60980	18.50126	60.88894
3	1.509771	16.09881	28.25077	55.65042
4	1.642623	13.88526	33.02835	53.08639
5	1.725283	12.73056	35.52578	51.74366
6	1.777782	12.07675	36.94009	50.98315
7	1.811600	11.68516	37.78715	50.52769
8	1.833577	11.44220	38.31269	50.24511
9	1.847939	11.28809	38.64603	50.06588
10	1.857356	11.18897	38.86042	49.95060

Almanya varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, petrol fiyatları dönem boyunca çok büyük ölçüde kendi şoklarından etkilenmektedir. Almanya GSYIH değişkeni Kanada ile benzer şekilde ilk dönemden itibaren petrol fiyat şoklarından etkilenmekte, bu etki ikinci dönem itibariyle artmaktadır. Tüfe değişkeni ise diğer

değişkenlerden farklı olarak ilk dönemden itibaren GSYIH ve petrol fiyatlarında meydana gelen şoklara karşı duyarlıdır.

Tablo 12. Varyans Ayrıştırma Sonucu (Fransa)

Variance Decomposition of PETROL FİYATI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	10.57812	100.0000	0.000000	0.000000
2	10.74241	98.45709	1.531699	0.011207
3	10.76889	98.07930	1.791788	0.128910
4	10.77208	98.04228	1.799902	0.157821
5	10.77224	98.03964	1.800921	0.159442
6	10.77231	98.03852	1.802006	0.159474
7	10.77233	98.03827	1.802166	0.159568
8	10.77234	98.03825	1.802168	0.159587
9	10.77234	98.03824	1.802170	0.159587
10	10.77234	98.03824	1.802170	0.159587

Variance Decomposition of GSYIH ARTIŞI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	1.404383	5.913854	94.08615	0.000000
2	1.724276	14.61841	80.79971	4.581881
3	1.759958	15.32475	78.48614	6.189110
4	1.761674	15.32762	78.35530	6.317076
5	1.762248	15.32615	78.36077	6.313082
6	1.762441	15.32906	78.35478	6.316167
7	1.762462	15.32950	78.35328	6.317222
8	1.762463	15.32948	78.35324	6.317281
9	1.762464	15.32949	78.35324	6.317278
10	1.762464	15.32949	78.35323	6.317281

Variance Decomposition of TÜFE:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	1.422358	26.24105	0.233589	73.52536
2	1.546651	23.25722	14.30049	62.44229
3	1.597512	23.45211	17.07874	59.46915
4	1.604470	23.53859	17.13842	59.32298
5	1.604806	23.53620	17.13495	59.32884
6	1.604911	23.53473	17.14418	59.32109
7	1.604947	23.53495	17.14576	59.31928
8	1.604951	23.53500	17.14576	59.31923
9	1.604951	23.53500	17.14577	59.31923
10	1.604952	23.53500	17.14577	59.31923

Fransa varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, petrol fiyatları diğer ülkeler gibi büyük ölçüde kendi şoklarından etkilenirken, GSYIH değişkeni ilk dönemden itibaren petrol fiyatlarında meydana gelen şoklardan etkilenmektedir. Tüfe değişkeni

üzerinde GSYIH'da meydana gelen şoklar ilk dönemde sınırlı etkiye sahipken, ikinci dönem itibariyle bu etki artmaktadır.

Tablo 13. Varyans Ayrıştırma Sonucu (İtalya)

Variance Decomposition of PETROL FİYATI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	10.38399	100.0000	0.000000	0.000000
2	10.65255	97.40327	2.019642	0.577092
3	10.70003	97.16844	2.043781	0.787780
4	10.72174	96.78378	2.312412	0.903807
5	10.73865	96.47912	2.522310	0.998569
6	10.75202	96.23974	2.680827	1.079431
7	10.76310	96.04222	2.810671	1.147111
8	10.77237	95.87749	2.919080	1.203433
9	10.78011	95.74015	3.009524	1.250329
10	10.78658	95.62567	3.084914	1.289413

Variance Decomposition of GSYIH ARTIŞI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	2.098061	7.315974	92.68403	0.000000
2	2.438764	18.37322	81.58866	0.038123
3	2.462458	18.51792	81.07746	0.404621
4	2.473923	18.35639	80.86034	0.783263
5	2.484655	18.20712	80.71008	1.082798
6	2.493866	18.07539	80.60076	1.323844
7	2.501533	17.96629	80.51152	1.522183
8	2.507909	17.87638	80.43738	1.686238
9	2.513222	17.80199	80.37590	1.822102
10	2.517654	17.74031	80.32492	1.934761

Variance Decomposition of TÜFE:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	2.158818	12.58347	12.64028	74.77625
2	3.283982	10.97797	33.67034	55.35169
3	4.050261	7.473162	44.68239	47.84445
4	4.591625	5.856519	49.53842	44.60506
5	4.995039	4.984224	52.09288	42.92290
6	5.308098	4.443833	53.66997	41.88620
7	5.556261	4.079146	54.73572	41.18513
8	5.755473	3.819792	55.49405	40.68616
9	5.916807	3.628637	56.05298	40.31838
10	6.048327	3.483992	56.47591	40.04010

İtalya varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, petrol fiyatları büyük ölçüde kendi şoklarından etkilenirken, GSYIH değişkeni ilk dönemden itibaren petrol fiyatlarında meydana gelen şoklardan etkilenmektedir. Tüfe değişkeni üzerinde GSYIH'da meydana gelen şoklar ilk dönemden itibaren etkilidir.

Tablo 14. Varyans Ayrıştırma Sonucu (Japonya)

Variance Decomposition of PETROL FİYATI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	10.63895	100.0000	0.000000	0.000000
2	10.76295	99.11408	0.551866	0.334053
3	10.76850	99.02467	0.557750	0.417583
4	10.77287	98.94667	0.589662	0.463673
5	10.77638	98.88611	0.618398	0.495489
6	10.77899	98.84141	0.640117	0.518469
7	10.78091	98.80873	0.656064	0.535208
8	10.78231	98.78486	0.667717	0.547422
9	10.78333	98.76744	0.676226	0.556337
10	10.78408	98.75472	0.682438	0.562847

Variance Decomposition of GSYIH ARTIŞI:

Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	2.348544	2.306419	97.69358	0.000000
2	2.679668	12.40681	87.06009	0.533106
3	2.732482	12.65060	85.76595	1.583450
4	2.760643	12.57489	84.99026	2.434854
5	2.780057	12.50033	84.44669	3.052987
6	2.794032	12.44467	84.05932	3.496011
7	2.804179	12.40440	83.78127	3.814330
8	2.811565	12.37531	83.58073	4.043961
9	2.816947	12.35426	83.43558	4.210159
10	2.820871	12.33898	83.33028	4.330742

Variance Decomposition of TÜFE:

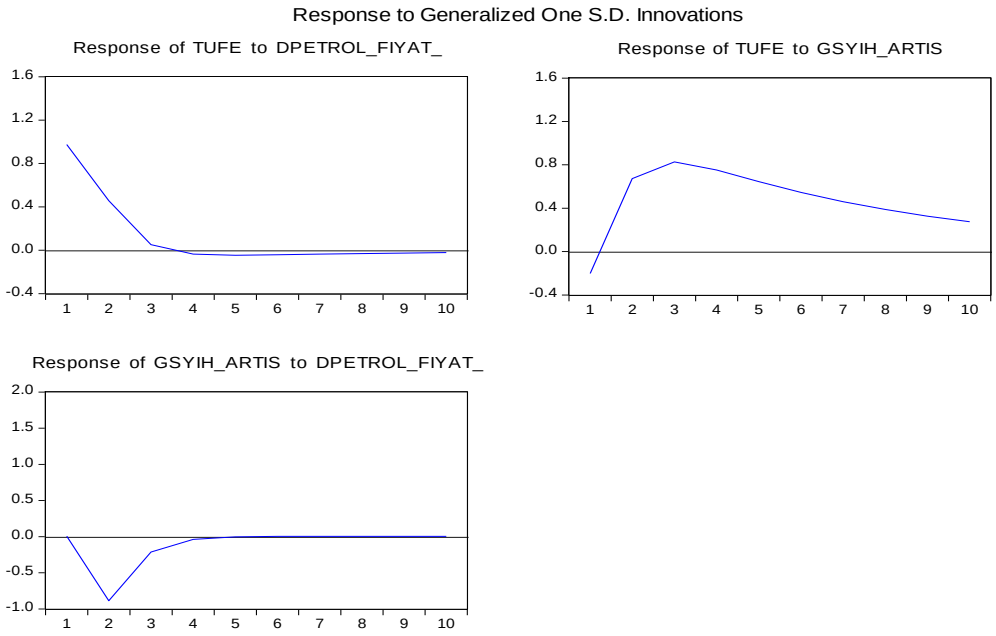
Period	S.E.	PET. FİYATI	GSYIH ARTIŞ	TÜFE
1	2.485136	3.137653	11.43433	85.42801
2	3.072885	2.488300	14.58661	82.92509
3	3.514562	2.888684	21.08850	76.02281
4	3.823157	3.425834	24.79347	71.78070
5	4.036102	3.769248	26.91675	69.31401
6	4.185097	3.984192	28.21921	67.79660
7	4.290686	4.123796	29.06194	66.81426
8	4.366195	4.217560	29.62755	66.15489
9	4.420527	4.282087	30.01674	65.70117
10	4.459791	4.327258	30.28918	65.38356

Japonya varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, petrol fiyatları büyük ölçüde kendi şoklarından etkilenmektedir. GSYIH değişkeni, petrol fiyatlarında meydana gelen şoklara ilk dönemde sınırlı tepki verirken, ikinci dönemde itibaren bu tepki artmaktadır. Dönem boyunca Tüfe değişkeninin petrol fiyatlarında meydana gelen şoklara tepkisi kısıtlı düzeydedir.

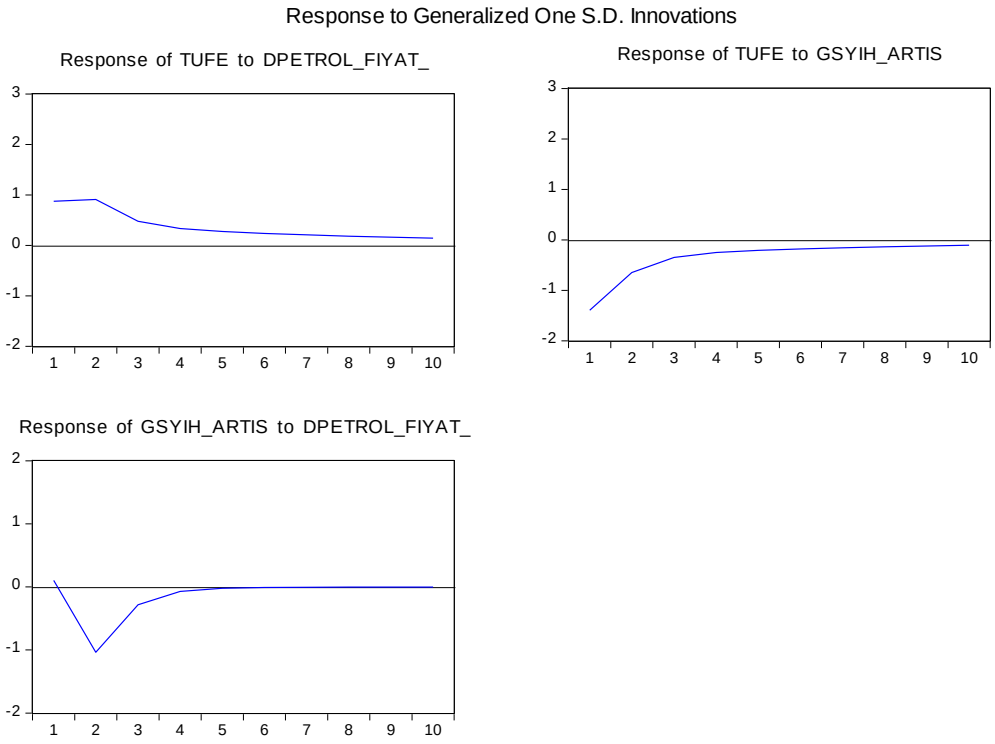
Varyans ayrıştırma sonuçları, granger testinden elde edilen sonuçları destekler niteliktedir. Petrol fiyatları tüm ülkelerde çok büyük ölçüde kendi şoklarınca belirlenmektedir. GSYİH değişkeni ise, büyük ölçüde kendi şoklarından etkilenmekle birlikte, petrol fiyatlarında meydana gelen şokların gecikmeli değerinden etkilenmektedir. GSYİH değişkenin tüfe şoklarına tepkisi ise tüm ülkeler için kısıtlı düzeydedir. Özellikle Amerika, Almanya ve Fransa tüfe değişkenlerinin petrol fiyatlarında oluşan şoklara daha duyarlı olduğu gözlenmiştir.

4.2.6. Etki-Tepki Analizi

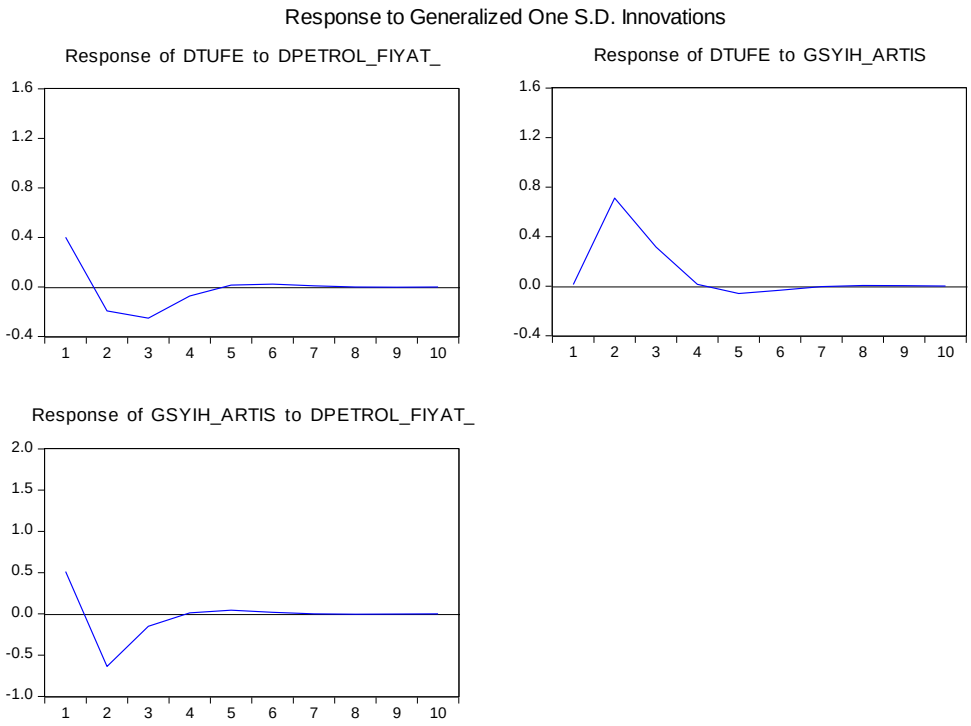
Tahmin edilen VAR modellerinde değişkenlerin katsayılarının yorumlanmasında karşılaşılan güçlüklere bağlı olarak etki-tepki fonksiyonları meydana gelmektedir. Etki-tepki fonksiyonları VAR modelinde bağımlı değişkenin hata teriminde meydana gelen düzensizliklere veya şoklara verdiği tepkilere dayanmaktadır (Gujarati, 2004: 853).



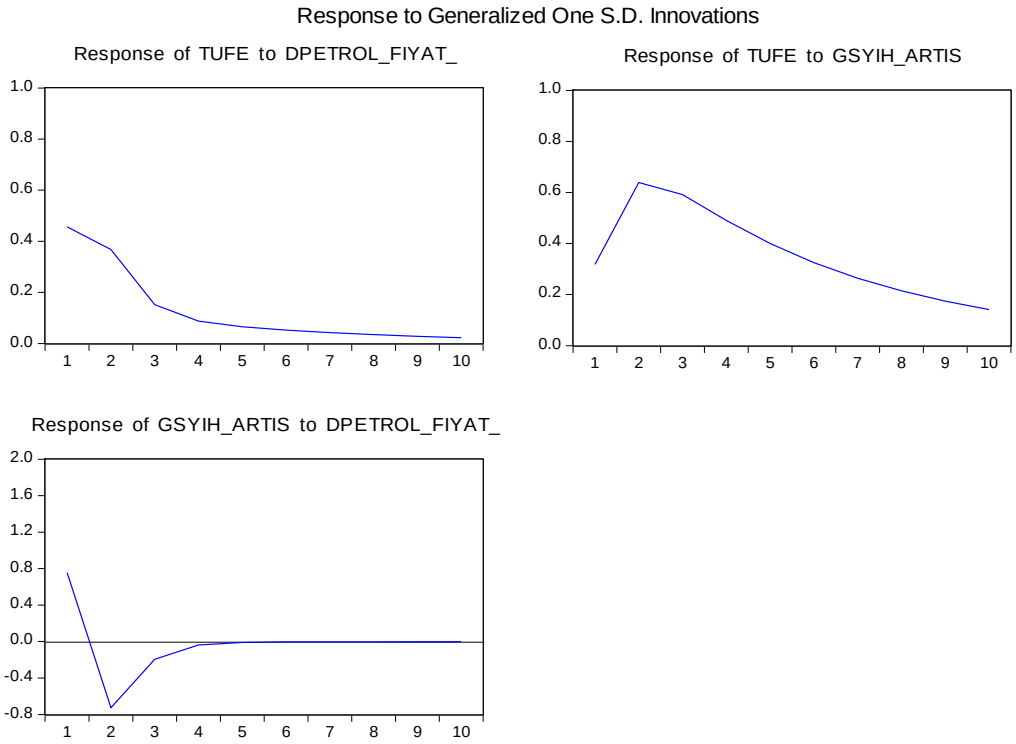
Grafik 19. Etki-Tepki Fonksiyonları (ABD)



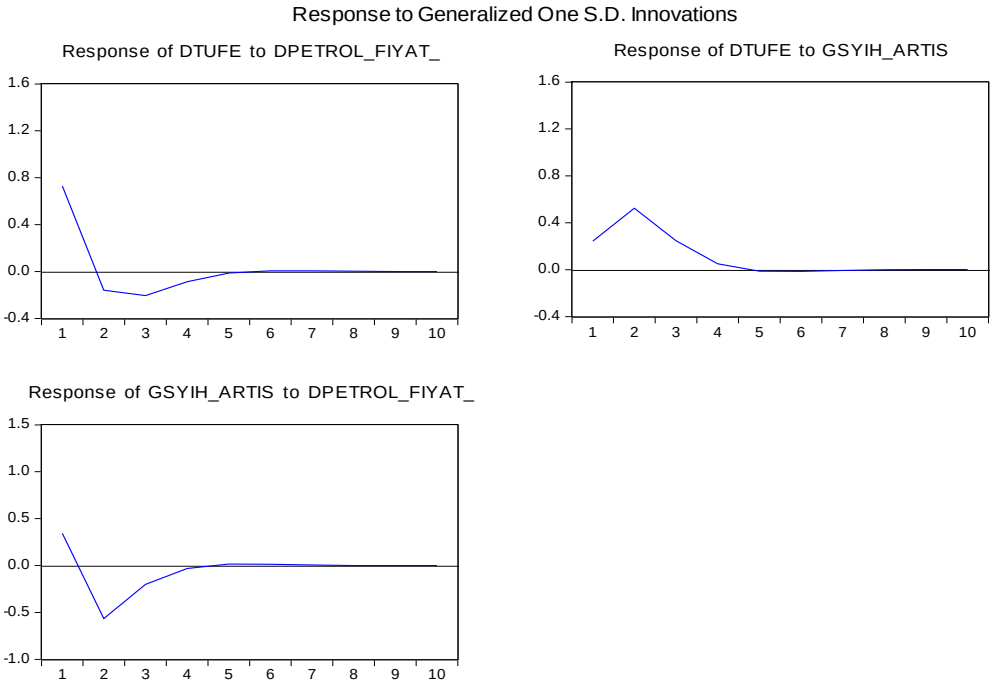
Grafik 20. Etki-Tepki Fonksiyonları (İngiltere)



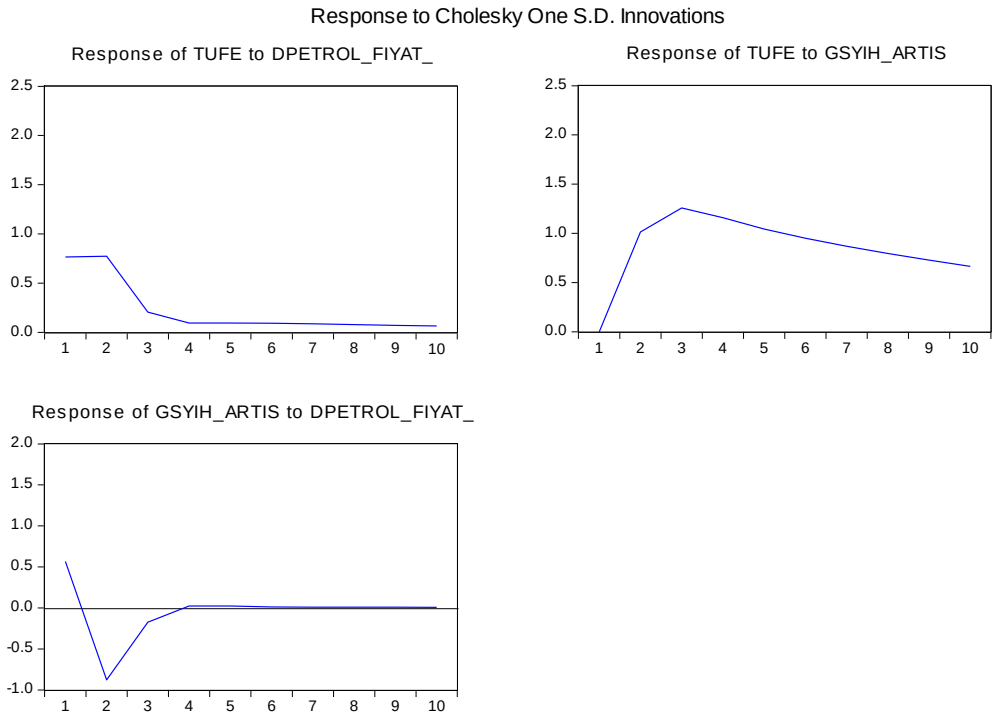
Grafik 21. Etki-Tepki Fonksiyonları (Kanada)



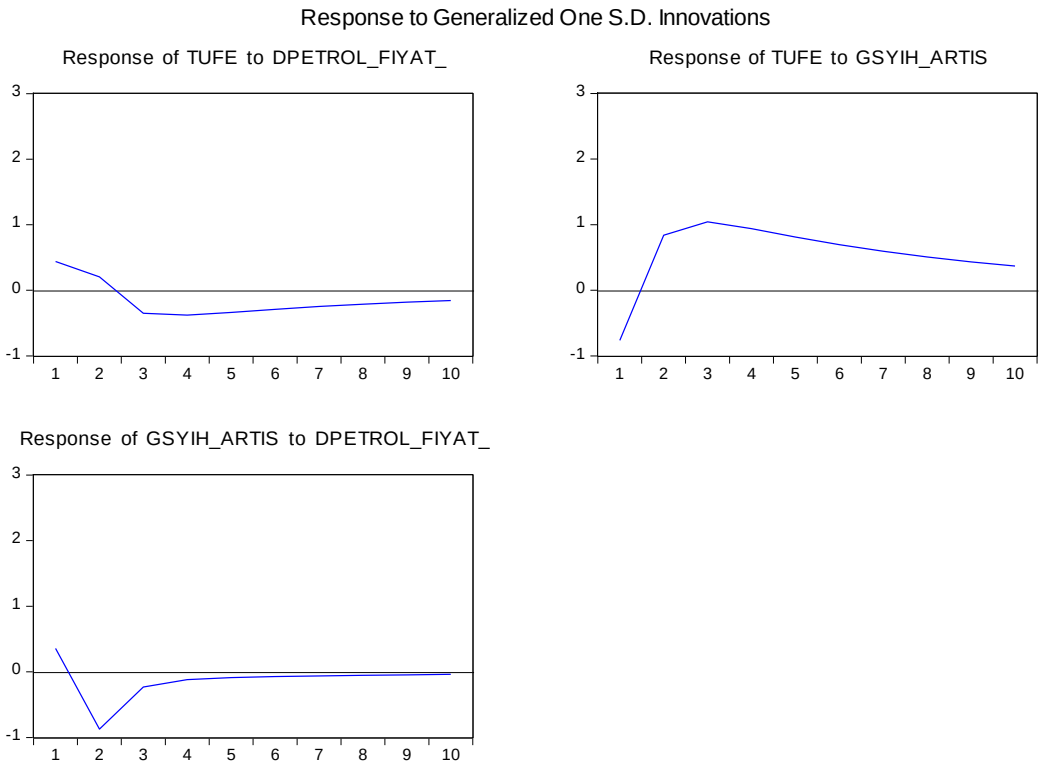
Grafik 22. Etki-Tepki Fonksiyonları (Almanya)



Grafik 23. Etki-Tepki Fonksiyonları (Fransa)



Grafik 24. Etki-Tepki Fonksiyonları (İtalya)



Grafik 25. Etki-Tepki Fonksiyonları (Japonya)

Petrol fiyatına verilen standart bir şok karşısında, tüm ülkelerin GSYİH'ları ilk dönemden itibaren önce azalış şeklinde tepki vermekte, ikinci dönemden itibaren şokun etkisi sönümlenmekte ve beşinci dönem itibariyle yok olmaktadır.

GSYİH'ya verilen bir şoka, Amerika tüfe değişkeni ilk dönemden itibaren hızlı tepki vermekte, üçüncü dönemde tepki zirve yapmaktadır. Onuncu döneme kadar şokun etkisi azalmakta ancak sönümlenmemektedir. Almanya, Japonya ve İtalya tüfe değişkenleri ise aynı şok sonucunda ikinci dönemde zirve yapmakta, onuncu döneme kadar azalarak devam eden tepki sönümlenmemektedir. Kanada ve Fransa tüfe değişkenlerinin tepkileri ise beşinci dönemde sönümlenmektedir.

Ancak tüm ülkelerin tüfe değişkeni, petrol fiyatlarına verilen standart bir şok karşısında ilk dönemlerde tepki vermekte, ülkelerin çoğu için bu tepki kısa sürede sönümlenmektedir. Bu durum varyans ayrıştırması sonuçlarını destekler niteliktedir.

SONUÇ

Ham petrol, özellikle İran, Çin ve Mezopotamya'da ilk kullanımından itibaren yeni işlevler kazanarak önemini giderek artırmıştır. Endüstri devrimi ve ardından yaşanan sanayileşme yarışı, dünyayı petrole her geçen gün daha bağımlı hale getirmiş, bu bağımlılık politik ve siyasi çekişmelerin yanı sıra, ikisi dünya çapında olmak üzere sayısız savaşa neden olmuştur. Günümüz dünyasının ekonomik ve siyasi sınırlarının belirlenmesinde önemli rol oynayan bu olayların temelinde çoğu zaman petro-politiğin olduğu gerçeği büyük ölçüde kabul görmektedir.

19.yy'nin sonlarından itibaren genelde arz kaynaklarına bağlı olarak oluşan fiyatlar, 1900'lü yılların başlarından 1970'lere kadar büyük ölçüde az sayıda petrol şirketi tarafından belirlenmiş, 1970'lerden itibaren petrol ihraç eden ülkelerin politik birliğiyle yeni bir boyut kazanmıştır. Petrol fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar, çeşitli siyasi, politik ve ekonomik nedenlerle çoğu zaman arz cephesinden kaynaklanmıştır. Sürekli artan talep karşısında sürekli değişen arzın yarattığı bu dalgalanmalar, sanayileşme düzeyleri birbirinden farklı olan dünya ülkelerinin makroekonomik değişkenleri üzerinde ciddi etkiler yaratmıştır. Yaşanan sorunların derinliği ise ülkelerin petrol bağımlılıklarına göre şekil almış, bu durum çok sayıda akademik çalışmayı esin kaynağı olmuştur.

1970'lerden itibaren OPEC, petrol fiyatlarını belirlenmesinde söz sahibi olmaya başlamış, ancak üye ülkeler arasındaki siyasi, politik ve tarihsel anlaşmazlıklar, birliğin beklenen fonksiyonunu yerine getirmesinin önündeki en büyük engel olmuştur. Arz ve talebin, fiyatları dalgalandıracak ölçüde istikrarsız

davranışlarının yanı sıra, geleceğe yönelik alım ve sözleşmeler öngören futures ve options kontratları, petrol üzerinde spekülatif hareketlerin ortaya çıkmasında önemli rol oynamıştır.

Yaşanan ilk petrol şoku, ekonomik faaliyetlerini küresel ölçekte gerçekleştirmeye çalışan dünya ekonomilerinin hemen hemen tamamı üzerinde zincirleme etkiler meydana getirmiştir. İthal petrol bağımlılığı yüksek olmayan küçük açık ekonomiler bile, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalardan direkt olarak etkilenmemelerine rağmen, petrol şokunun etkilerini döviz kuru, ödemeler dengesi veya dış ticaret hacmi gibi çeşitli küresel kanallardan hissetmişlerdir.

Yaşanan küresel şok, ülke ekonomilerinin çoğunun büyüme oranlarının negatif değer almasına, enflasyon ve işsizlik oranlarında ciddi artışlara neden olmuştur. Bu durum Büyük Buhran'dan itibaren hakim görüş olan Keynesyen görüşün yoğun eleştiriye uğramasına yol açmıştır. Devletin ekonomiye aktif müdahalesini öngören Keynesyen görüşü eleştirenler, iktisadi değişkenlerde yaşanan bu değişimleri, Keynes adına yürütülen yanlış yönlendirilmiş genişletici politikalara bağlamışlardır. Onlara göre "Stagflasyon" talep yönetiminin kaçınılmaz sonucudur. Sonuç olarak ilk kriz, dünya ekonomilerinde yarattığı etkilerin yanı sıra, iktisat teorisinde yeni akımların ortaya çıkmasında dinamik bir rol oynamıştır.

21.yy'den itibaren dünya, artan petrol bağımlılığı ve çevre kirliliğine tepki olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmektedir. Bu bağlamda bir yandan nükleer enerji, rüzgar ve güneş enerjisinin kullanımını yaygınlaştırmak için adımlar atılırken, diğer yandan enerji tasarrufu ve verimliliği üzerinde çalışmalar hız kazanmaktadır. Petrole olan bağımlılığın azaltılması, çevresel kazanımlarının yanı sıra, ekonomik açıdan ithalatı azaltarak cari açığı azaltan, büyümeyi artıran bir dizi etkiye sahiptir.

Bu tez çalışmasının temel noktası, ilk petrol krizinden başlayarak günümüze kadar petrol fiyatlarında yaşanan dalgalanmaların, dünyanın en büyük ekonomilerinin büyüme ve enflasyon oranları üzerindeki etkilerinin incelenmesidir. Çalışmada petrol fiyatları, dünya piyasası varil fiyatları dolar cinsinden ele alınmıştır. Büyüme oranları ve Tüfe değişkenlerinin, petrol fiyatlarında meydana

gelen artış ve azalışlara verdiği tepkiler analiz edilmiştir. 1970-2014 yılları arasındaki yıllık verileri kullanarak yapılan çalışmada, durağanlık araştırması neticesinde, durağan oldukları mertebede VAR analizi gerçekleştirilmiştir. Değişkenler üzerinde Granger testi yapılmış, petrol fiyatlarının GSYİH artışı üzerinde ciddi etkileri görülmüş, Tüfe üzerindeki etkiler ise sınırlı düzeyde kalmıştır. Granger testinin sonucunda etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırması gerçekleştirilmiştir.

Çalışma doğrultusunda değişkenlerin etkileşimleri; petrol fiyatlarından GSYİH'ya doğru tek yönlü, GSYİH'dan tüfeye doğru tek yönlü olarak gerçekleşmiştir. Ancak analizi yapılan ülkelerin çoğu için bu etkileşim orta vadede sıfırlanmaktadır. Etki-tepki analizi sonuçlarına göre petrol fiyatlarında yaşanan artışlar GSYİH'yı azaltacak, GSYH'da yaşanan artışlar ise tüfeyi artıracaktır.

KAYNAKÇA

A. Hatemi-J (2003), A New Method to Choose Optimal Lag Order in Stable and Unstable VAR Models, *Applied Economics Letters*, 10:3, 135-137,

Alper, Emre and Orhan Torul (2008), Asymmetric Effects of Oil Prices on the Manufacturing Sector in Turkey, *31st IAEE International Conference*, p.2-22

Ayhan, Veysel, Ortadoğu ve Petrol: İmparatorluk Yolu, 2.bsm, Dora Yayın Dağıtım, Bursa, 2009.

Balke, Nathan S, Stephen P.A. Brown, Mine K. Yücel (2010), Oil Price Shocks and U.S. Economic Activity: An International Perspective, *Resources for the Future*, p.5-19

Barsky, Robert B and Lutz Kilian (2002), Do We Really Know That Oil Caused The Stagflation: A Monetary Alternative, *NBER Macroecenomics Annual 2001*, Volume: 16, p. 138-183

BP Statistical Review of World Energy, 2015, *British Petroleum (BP)*, London, UK

Çetin, Fatih Ümit, G7'den G20'ye Giden Yol ve G20 ile İlgili Temel Unsurlar, (http://www.academia.edu/5191271/G7den_G20ye_Giden_Yol_ve_G20_ile_İlgili_Temel_Unsurlar), (31.10.2015)

Dias, Francisco Craveiro (2013), Oil Price Shocks and Their Effects On Economic Activity and Prices: An Application For Portugal, *Economic Bulletin*, p.39-48

Eğilmez, Mahfi, Ercan Kumcu, Ekonomi Politikası, 20.bsm, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2015.

Engdahl, William, Petrol, Para, İktidar, Ertuğrul Bilal (çev.), 1.bsm, Alfa Yayınları, İstanbul, 2008.

Eroğlu, Nadir, Suat Oktar, Petrolün İlk Küresel Krizi: 1973 Krizi, (edt.) Nadir Eroğlu, İlhan Eroğlu, H.İbrahim Aydın, *İktisadi Krizler ve Türkiye Ekonomisi* (179), 1.bsm, Orion Yayıncılık, Ankara, 2015.

Gujarati, Damodar, Basic Econometrics, The MacGraw-Hill, New York, 2004

Güney, Pelin Öge, Mubariz Hasanov (2013), The Effects of Oil Prices Changes on Output Growth and Iflation: Evidence from Turkey, *Journal of Economics and Behavioral Studies*, Volume: 5, No:11

Hamilton, James D (1984), Oil and The Macroeconomy since World War 2, *University of Chicago Press*, Volume:91, No:2, p.228-248

Helmut Lütkepohl, Applied Time Series Econometrics, Eds. Helmut Lütkepohl & Markus Krätzig, *Cambridge University Press*, Cambridge, 2004, pp. 86-87 (Ekonometrik kısımda)

Karadağ, Raif, Petrol Fırtınası, 8.bsm, *Truva Yayıncılık*, İstanbul, 2015.

Mandel, Ernest, Uluslararası Ekonomide İkinci Kriz, Yavuz Alagon (çev), 1.bsm, *Koral Yayıncılık*, İstanbul, 1980

Mork, Knut Anton (1989), Oil and The Macroeconomy When Prices Go Up and Down: An Extension of Hamilton's Results, *Journal of Political Economy*, Volume:97, No:3, p.740-744

Mork, Knut Anton, Oystein Olsen and Hans Terje Mysen (1994), Macroeconomic Response to Oil Price Increases and Decreases in Seven OECD Countries, *The Energy Journal*, p.20-46

Noreng, Oystein, Ham Güç: Petrol Politikaları ve Pazarı, Nurgül Durmuş (çev), 1.bsm, Elips Kitap, Ankara, 2004

OECD Data, (https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm), (22.03.2016)

Öksüzler, Oktay ve Evren İpek (2010), "Dünya petrol fiyatlarındaki değişimin büyüme ve enflasyon üzerindeki etkisi: Türkiye örneği", *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt/Sayı: 7, Sayı: 14, 15–34.

Özsağır, A., B. Erkan, M. Şentürk ve O. Kara (2011), "Ham Petrol Fiyatlarındaki Volatilitenin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Büyümesi Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği", *Yönetim Ve Ekonomi*, Yıl: 2011, Cilt: 18, Sayı: 1, 19-28.

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

Parra, Francisco, Oil Politics:A Modern History Of Petroleum, *I.B.Taurus*, London, 2004

Rewizorski, Marek, From G7 to G20: Global Governance Evolution, *Przeglad Zachodni*, 2, 2013

Rodriguez, Rebeca and Marcelo Sanchez (2004), Oil Price Shocks and Real GDP Growth: Emprical Evidence For Some OECD Countries, *Working Paper Series*, No:362

Snowdon, Brian, Howard R. Vane, Modern Makroekonomi: Temeleri, Gelişimi ve Bugünü, Barış Kablamacı (çev. edt.), 1.bsm, Efil Yayınevi, Ankara, 2012.

Suleiman, Mahmud, Oil Demand, Oil Price, Economic Growth and the Resource Curse: An Amprical Analysis, 2013.

Sun, Dong (2010), Oil Prices, Economik Growth, Price Level and Stock Price Index in a Structural Cointegrated VAR Model in China, IPCSIT, Volume:53, No:2

Tarı, Recep, Ekonometri, 7.bsm, Umuttepe Yayınları, Kocaeli

Yergin, Daniel, Petrol, Para ve Güç Çatışmasının Epik Öyküsü, Kamuran Tuncay (çev.), 8. bsm, *Türkiye İş Bankası Yayınları*, İstanbul, 2009.

Yıldırım, Kemal, Doğan Karaman, Murat Taşdemir, Makroekonomi, 12.bsm, *Seçkin Yayıncılık*, Ankara, 2014.

Zıschka, Antoine, Petrol Savaşının Kirli Tarihi, Fatma Zehra Arslan (çev), 1.bsm, *Selis Kitaplar*, İstanbul, 2007.