T. C. İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSAT TEORİSİ BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

PETROL FİYATI ŞOKLARININ REEL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILAYA ETKİSİ: G7 ÜLKELERİ ÖRNEĞİNDE AMPİRİK BİR ANALİZ

LALA RZAYEVA
2501211022

TEZ DANIŞMANI
DR.ÖĞR.ÜYESİ HÜLYA DENİZ KARAKOYUN

İSTANBUL – 2023

ÖZ

PETROL FİYATI ŞOKLARININ REEL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILAYA ETKİSİ: G7 ÜLKELERİ ÖRNEĞİNDE AMPİRİK BİR ANALİZ

LALA RZAYEVA

Ekonomi, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı yüksek derecede duyarlılığa sahiptir. Mevcut literatürde iki değişken arasında doğrusal bir ilişkinin varlığını inceleyen çalışmalar olmasına rağmen, bu tür çalışmaların önemi 1980'lerin ortalarından beri asimetrik bir ilişkinin varlığını araştıran araştırmalar lehine azalmıştır. Bu analizlerden elde edilen bulgular, petrol fiyatlarındaki artışların ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkilerinin, petrol fiyatlarındaki düşüşlerin ekonomik toparlanma üzerindeki olumlu etkilerine kıyasla daha önemli olduğuna işaret etmektedir.

Bu araştırmada, 1980'den 2019'a uzanan dönemde petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların G7 ülkelerinin kişi başına Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma bulguları, G7 ülkeleri arasında petrol fiyatlarında değişkenlik olduğunu ve bunun da ekonomik büyümeyi etkilediğini göstermektedir. Ayrıca bu ilişki asimetrik bir yapı sergilemektedir. Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkeler, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı artan bir hassasiyet sergilemekte ve bu da kendi ekonomik büyümeleri üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Almanya, Birleşik Krallık ve Japonya kısmi bir hassasiyet göstermiştir. Öte yandan, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların Fransa ve İtalya'nın ekonomik büyümesine önemli bir etkisinin olmadığı kaydedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Petrol Şoku, G7 Ülkeleri, Ekonomik Büyüme, Panel Veri Analizi, Asimetrik Nedensellik Analizi

ABSTRACT

THE EFFECT OF OIL PRICE SHOCKS ON REAL GROSS DOMESTIC PRODUCT: AN EMPIRICAL ANALYSIS FOR G7 COUNTRIES

LALA RZAYEVA

The economy is highly sensitive to oil price fluctuations. Although there are studies examining the existence of a linear relationship between two variables in the current literature, the importance of such studies has decreased in favour of studies investigating the existence of an asymmetric relationship since the mid-1980s. Findings from these analyses indicate that the negative effects of oil price increases on economic growth are more important than the positive effects of decreases in oil prices on economic recovery.

In this research, the effects of oil price fluctuations on the G7 countries' per capita Gross Domestic Product (GDP) over the period from 1980 to 2019 were examined. The research findings show that there is variability in oil prices among the G7 countries, which in turn affects economic growth. In addition, this relationship exhibits an asymmetrical structure. Countries such as Canada and the United States are showing increased sensitivity to oil price fluctuations, which has significant effects on their economic growth. Germany, the United Kingdom, and Japan showed partial sensitivity. On the other hand, it was noted that fluctuations in oil prices did not have a significant impact on the economic growth of France and Italy.

Keywords: Oil Shock, G7 Countries, Economic Growth, Panel Data Analysis, Asymmetric Causality Analysis

ÖNSÖZ

Çağdaş toplumda temel bir enerji kaynağı olarak petrol, ekonomilerin ilerlemesini ve ilerlemesini etkilemede çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin kavranması, enerji sektöründe ekonomi politikalarının oluşturulmasında ve stratejilerin oluşturulmasında büyük önem taşımaktadır. Bu analiz, ulusların enerji gereksinimlerinin ve dışa bağımlılıklarının anlaşılması, ekonomik büyüme potansiyellerinin değerlendirilmesi ve ekonomi politikalarının etkinliğinin değerlendirilmesine ilişkin önemli veriler elde etmeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışmamı hazırlarken değerli hocam ve danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Hülya DENİZ KARAKOYUN'un verdiği destek için teşekkür etmek istiyorum.

Eğitim hayatım boyunca beni her zaman cesaretlendiren ve yol gösteren başta sevgili annem olmak üzere, aileme ve dostlarıma minnettarım ve onlara teşekkür ediyorum.

LALA RZAYEVA
İSTANBUL, 2023

İÇİNDEKİLER

ÖZ ii
ABSTRACT iii
ÖNSÖZ iv
TABLOLAR LİSTESİ viii
ŞEKİLLER LİSTESİ ix
KISALTMALAR LİSTESİ x
GİRİŞ 1

BİRİNCİ BÖLÜM
KONJONKTÜREL DALGALANMALAR TEORİSİ

1.1. Konjonktürel Dalgalanmalar Kavramı 3
1.2. Konjonktürel Dalgalanmaların Özellikleri 4
1.3. Konjonktür Dalgalanmalarının Sebepleri 5
1.4. Konjonktür Dalgalanmaları Teorileri 9
1.4.1. Geleneksel konjonktürel dalgalanmalar teorisi 9
1.4.1.1. Malthus`un nüfus dinamikleri teorisi 9
1.4.1.2. Marksist konjonktür ve kriz teorisi 10
1.4.1.3. Psikolojik konjonktür teorisi 12
1.4.1.4. Uzun dalgalar teorisi 14
1.4.1.4.1. Kitchen dalgalanmaları 16
1.4.1.4.2. Juglar dalgalanmaları 16
1.4.1.4.3. Kuznets dalgalanmaları 17
1.4.1.4.4. Kondratieff dalgalanmaları 18
1.4.2. Modern konjonktür dalgalanmaları teorisi 20
1.4.2.1. Keynesyen konjonktür teorisi 20
1.4.2.2. Monetarist konjonktür teorisi 22
1.4.2.3. Reel iş çevrimleri yeni klasik konjonktür teorisi 23
1.4.2.4. Yeni keynesyen konjonktür teorisi 25
1.4.2.5. Politik konjonktür teorisi 27

İKİNCİ BÖLÜM

PETROL FİYATLARINDA OLUŞAN ŞOKLARIN TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ ve REEL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILA

2.1. Petrol Fiyatlarının AS ve AD Eğrisi Üzerinde Analizi 29

2.1.1. Arz şokları 34

2.1.1.1. Negatif arz şokları 34

2.1.1.2. Pozitif arz şokları 36

2.1.2. Talep şokları 37

2.1.2.1. Negatif talep şokları 38

2.1.2.2. Pozitif talep şokları 39

2.2. Petrol Fiyat Şokları 39

2.3. Tarihte Petrol Fiyat Şokları ve Türleri 41

2.3.1. 1973 stagflasyon krizi ve pozitif petrol fiyatı şoku 42

2.3.2. 1979 İran İslam devrimi ve pozitif petrol fiyatı şoku 44

2.3.3. 1986 negatif petrol fiyatı şoku 44

2.3.4. 1990 pozitif petrol fiyatı şoku 45

2.3.5. 2000'ler pozitif petrol fiyatı şoku 47

2.3.6. 2014-2015 negatif petrol fiyatı şoku 48

2.3.7. Covid-19 ve 2020 negatif petrol fiyatı şoku 49

2.3.8. Rusya-Ukrayna savaşı 2022 pozitif petrol fiyatı şoku 51

2.4. Petrol Fiyatı ve Ekonomik Aktivite Arasındaki İlişki 52

2.5. Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri 53

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PETROL FİYATINDA POZİTİF VE NEGATİF ŞOKLAR

3.1. Petrol Şokunun Türleri 56

3.1.1. Pozitif petrol şoku 56

3.1.2. Negatif petrol şoku 57

3.2. Petrol Fiyatı Şoklarına Sebep Olan Etkiler 59

3.2.1. Savaş ve devrim 59

3.2.2. Ekonomik büyüme 61

3.2.3. Arz veya talep yetersizliği 61

3.2.4. İklimsel faktörler 63

3.2.5. Diğer faktörler 64

3.3. Petrol Fiyatı Şoklarının Etkileri 65
3.4. Petrol Şoklarının Küresel Ekonomiye Etkisi 71
3.4.1. Petrol fiyatı şoklarının gelişmekte olan ve gelişmiş, ihracatçı ve ithalatçı ülkelere etkisi 72
3.5. G7 Ülkeleri ve Petrol Fiyatı Şokları 78
3.5.1. Petrol fiyatı şokları ve gayri safi yurtiçi hasıla 80

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

PETROL FİYATINDA OLUŞAN ŞOKLARIN REEL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILAYA ETKİSİ: G7 ÜLKELERİ

4.1. Çalışmanın Amacı, Önemi ve Kapsamı 86
4.2. Literatür Taraması 88
4.3. Veri ve Metodoloji 95
4.4. Panel veri analizi 96
4.4.1. Verilerin özet istatistiği 97
4.4.2. Yatay kesit bağımlılık testi 101
4.4.3. Eğim homojenliği testi 102
4.4.4. Birim kök testi 103
4.4.5. Granger nedensellik testi 106
4.4.6. Asimetrik nedensellik testi 108
SONUÇ 121
KAYNAKÇA 123

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo I Kondratieff Dalgaları 19
Tablo II Dünya Petrol Fiyatları, Tüketimi, Üretimi ve Rezervleri 68
Tablo III Gelişmiş Ülkelerde Ekonomik Büyüme ve Petrol Fiyatları 74
Tablo IV Gelişmekte Olan Ülkelerde Ekonomik Büyüme ve Petrol Fiyatları 76
Tablo V G7 ülkelerinde Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve Petrol Fiyatları 85
Tablo VI Literatür Taraması 94
Tablo VII Verilerin Özet İstatistiği 97
Tablo VIII Yatay Kesit Bağımlılığı Testi 101
Tablo IX Eğim Homojenliği Testi 103
Tablo X Petrol Değişkeni Birim Kök Testi 104
Tablo XI Büyüme Değişkeni Birim Kök Testi 105
Tablo XII Granger Nedensellik Testi 107
Tablo XIII Kanada Asimetrik Nedensellik Testi 109
Tablo XIV Almanya Asimetrik Nedensellik Testi 110
Tablo XV Fransa Asimetrik Nedensellik Testi 111
Tablo XVI Birleşik Krallık Asimetrik Nedensellik Testi 111
Tablo XVII İtalya Asimetrik Nedensellik Testi 112
Tablo XVIII ABD Asimetrik Nedensellik Testi 112
Tablo XIX Japonya Asimetrik Nedensellik Testi 113
Tablo XX Granger Nedensellik Testi özet tablosu 114
Tablo XXI Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi özet tablosu 114

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Konjonktürel Dalgalanmalar 4
Şekil 2. Malthus'un Nüfus Artışı Teorisinin Şeması..... 10
Şekil 3. İdealleştirilmiş Uzun Dalgalar..... 15
Şekil 4. Zamanlara ve Endüstrilere göre Kondratieff Dalgalanmaları 19
Şekil 5. Toplam Talep Eğrisi 30
Şekil 6. Toplam Arz Eğrisi 33
Şekil 7. Negatif Arz Şoku 35
Şekil 8. Pozitif Arz Şoku 37
Şekil 9. 1986 Petrol Krizi 45
Şekil 10. Birinci Körfez Savaşı'ndan sonra petrol üretimi..... 46
Şekil 11. Brent markalı petrol fiyatının Covid-19`dan önce ve sonraki durumu..... 50
Şekil 12. Dünya Petrol Fiyatları, Tüketimi, Üretimi ve Rezervleri 68

KISALTMALAR LİSTESİ

GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AB	: Avrupa Birliği
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
SME	: Sermayenin Marjinal Etkinliği
AD	: Toplam Talep
AS	: Toplam Arz
OPEC	: Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü
IEA	: Uluslararası Enerji Ajansı
IMF	: Uluslararası Para Fonu
WTI	: Western Texas Intermediate

GİRİŞ

Enerji, insanlığın başlangıcından bu yana bireylerin günlük yaşamlarında sürekli olarak önemli bir rol oynamıştır. İnsan uygarlığının ilk aşamalarında enerji, ısı sağlamada ve güvenliği sağlamada çok önemli bir rol oynadı. Sanayi devriminin ardından söz konusu ihtiyaç, ulusların ekonomik sistemlerinde önemli bir faktör olarak önemli bir rol üstlenmiştir. Enerji hem uluslar hem de bir bütün olarak dünya için önemli bir faktör olarak hizmet eden küresel bağlamda çok önemli bir role sahiptir. Elektrik, evleri, kasabaları ve şehirleri aydınlatmak için kullanılırken, endüstriyel üretimin itici gücü enerjidir. Sanayinin çoğalması, kentleşme, nüfus artışı, teknolojik gelişmeler ve bunların yaygın entegrasyonu, enerji talebinde sürekli bir artışa katkıda bulunmuştur.

Birçok ekonominin temel direği olarak kabul edilen ve bazen "kara altın" olarak da adlandırılan petrol, küresel piyasalarda ticareti yapılan bir mal olmaktan çıkıp küresel bir ekonomik güç merkezi rolünü üstlenmeye başlamıştır. Petrolün önemi, 1970'lerin ilk petrol şoku sırasında uluslar için belirgin hale gelmiş ve bu, petrolün hem petrol ithal eden hem de ihraç eden ülkeler için birincil sorun haline gelmesine yol açmıştır. Petrol ithalatçılarının başka enerji kaynakları geliştirmek ve petrole olan bağımlılığı azaltmak için gösterdikleri çok sayıdaki çabaya rağmen, ülkelerin ekonomik faaliyetleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olmaya devam etmekte ve ilk keşfinden bu yana ekonomilerin temel itici gücü olarak hizmet etmektedir.

Küresel toplum, uzun süredir petrol fiyatlarındaki dalgalanmalardan kaynaklanan olumsuz sonuçlarla karşı karşıya kalmıştır. Sonuç olarak, petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemek için birçok çalışma yapılmıştır. Bu araştırmalar, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların ekonomik aktivite üzerinde önemli etkiler yarattığını tutarlı bir şekilde ortaya koymuştur. Bununla birlikte, bu sonuçların etkileri, petrol ithal eden ve ihraç eden ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Ayrıca, bu etkilerin büyüklüğü, bir ekonominin petrole ne ölçüde bağımlı olduğuyla doğrudan ilişkilidir.

Yukarıda belirtilen gerekçeler ışığında ve petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların ekonomik büyümeye üzerindeki etkisini kapsamlı bir şekilde anlamak amacıyla G7

ülkeleri hakkında inceleme yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların belirli bir zaman diliminde (1980-2019) G7 ülkelerinin ekonomileri üzerindeki etkisini incelemektir.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde konjonktürel dalgalanmalar kavramı ve özelliklerinden bahsedilmiştir. Bu bölümde ekonomik şoklar için önemli teoriler olan konjonktürel dalgalanma teorileri geleneksel konjonktürel dalgalanmalar teorileri ve modern konjonktürel dalgalanmalar teorileri başlıkları altında incelenmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde petrol şoku toplam arz ve toplam talep modelleri yardımıyla açıklanmıştır. Ardından petrol fiyatlarında oluşan şokların tarihsel gelişim süreci gözden geçirilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde petrol şokunun türleri hakkında bilgi verilmiş, petrol fiyatı şoklarına sebep olan etkilerden bahsedilmiştir. Daha sonra petrol şoklarının küresel ekonomiye istatistiksel etkisi, gelişmekte olan ve gelişmiş, petrol ihraç eden ve ithal eden ülkeler açısından incelenmiştir. Üçüncü bölümün sonunda G7 ülkelerinde petrol fiyatlarının ekonomik etkilerinden bahsedilmiştir.

Dördüncü bölümde G7 ülkelerinde 1980-2019 yılları arasında petrol fiyatlarında oluşan şokların ekonomik büyümeye etkisi panel veri analizi yardımıyla incelenmiştir. Literatür taraması yapılmış ve en uygun analizin asimetrik nedensellik analiz olduğu bulunmuştur. Akademik çalışmalarda geniş yayılan Hatemi-J asimetrik nedensellik analizi ve Granger nedensellik analizi yardımıyla G7 ülkelerinde petrol fiyatlarındaki şokların ekonomik büyümeye etkisi incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre, G7 ülkeleri genelinde ham petrol fiyatlarının etkilerinde heterojenlik bulunmaktadır. İlişkinin asimetrik olduğu bu yönlü kanıtlanmıştır. Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkeler, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı artan bir duyarlılık sergilemiştir. Almanya, Birleşik Krallık ve Japonya`da kısmı bir etkide bahsetmek mümkündür. Öte yandan, petrol fiyatlarındaki değişimlerin Fransa ve İtalya'nın ekonomik büyümesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür. Analizin ardından ülkeler tek tek incelenmiş ve ülkelere göre politik öneriler verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM
KONJONKTÜREL DALGALANMALAR TEORİSİ

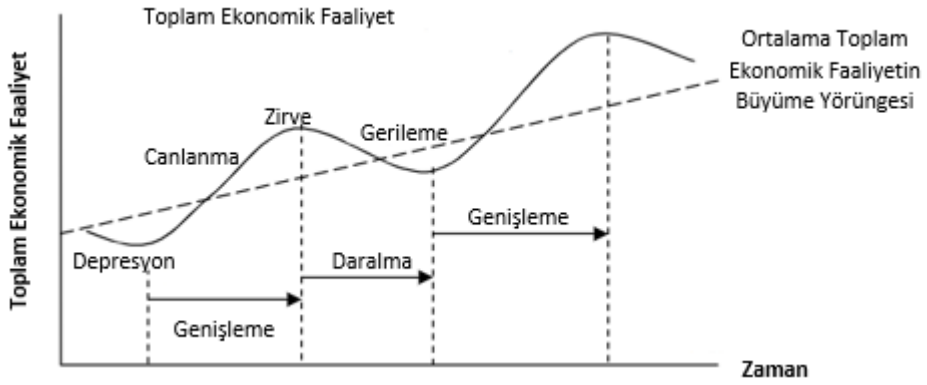
1.1. Konjonktürel Dalgalanmalar Kavramı

Konjonktür hakkında ilk araştırmalar Wesley Mitchell ve Arthur Burns tarafından yapılmış ve "ekonomilerde toplam ekonomik eylemlerde ortaya çıkan dalgalanmalardır" biçiminde tanımlanmıştır (Burns & Mitchell, 1946, s. 3). Bir ekonominin tabiatında olan her olayın konjonktürle dolaylı veya dolaysız ilişkisi vardır. Konjonktür kavramı, Sanayi Devrimi`nden bugüne kadar başta Amerika Birleşik Devletleri dahil olmak üzere gelişmiş ülkelerin ekonomisinde refah düzeyinin belirli tarihlerde düşmesi, toparlanması ve yükselmesi gibi tanımlanabilir bir süreçtir (Abel, Bernanke, & Croushore, 2014, s. 280). Mitchell ve Burns`un (1946, s. 3) tanımına göre aynı zamanda konjonktür, ekonomik eylemlerinin otorite yönetimi tarafından değil liberal ekonomiler tarafından yürütülen ekonomilerde ortaya çıkmaktadır. Konjonktür dalgalanmaları periyodik hareketler olmamakla beraber döngüselliğini korumaktadırlar ve kesin olmamakla birlikte 1 ve 12 yıl arasında bir süreye sahiptirler.

İktisatçıların konjonktür dalgalanmalarıyla ilgili farklı tanımları bulunmaktadır. Lucas`a (1976, s. 9) göre konjonktürel dalgalanma gayri safı yurtiçi hasılanın bazı dönemlerde trendden uzaklaşmasıdır. Bu olayı eşzamanlı hareket eden farklı zaman serileri olarak nitelendirmiştir. Parkin`e (2005, s. 461) göre ise konjonktürel dalgalanmalar üretimdeki düzensiz fakat periyodik hareketlerdir.

Pigou, istihdam düzeyindeki azalma ve artışı konjonktür dalgalanmalar olarak nitelendirmiştir (Pigou, 1927, s. 75). Hansen, Pigou`ya istinaden konjonktürel dalgalanmaların yalnızca istihdam değil aynı zamanda fiyat düzeyinde ve milli gelirde oluşan değişiklikler sonucu da ortaya çıktığını vurgulamıştır (Hansen, 1964, s. 4).

Bazen konjonktür yerine ekonomik dalgalanmalar kelimesi kullanılsa da aralarında dönem itibariyle farklılıklar vardır. Ekonomik eylemlerin kriz veya refah zamanında baş veren hareketleri konjonktürel dalgalanmalar olarak nitelendirilirken, ekonomik dalgalanmalar kriz gözetmeksizin her süreçte ortaya çıkabilme ihtimaline sahiptir (Onur, 2004, s. 4).



Şekil 1. Konjonktürel Dalgalanmalar (Racickas & Vasiliauskaite, 2010, s. 1006)

Şekil 1`de konjonktür dalgalanmaları 4 aşamadan oluştuğunu görülmektedir ki, bunlar genişleme, daralma, zirve ve dip noktalarıdır. Zirve ve depresyon(dip) noktaları bir sonraki dönüm noktaları gerçekleşene kadar zirve ve depresyon olarak adlandırılmazlar.

1.2. Konjonktürel Dalgalanmaların Özellikleri

Konjonktürel Dalgalanmaların en önemli 5 özelliği vardır; Bunlar:

a) Periyodik olarak gerçekleşmesi

Bir iş döngüsünün farklı aşamaları zaman zaman ortaya çıkar. Ancak belirli zamanlarda bu süreler sektörün ekonomik koşullarına göre değişiklik göstermektedir. Bu süre 10-12 yıla kadar uzayabilir. Aşamaların yoğunluğu da ekonomiye bağlı olarak değişecektir. Örneğin, firma muazzam bir büyümenin ardından sığ, kısa süreli bir depresyon aşaması görebilmektedir (Vedantu, 2022).

b) Senkron(Eş zamanlı) olması

Konjonktürel dalgalanmalar senkronizedir. Yani kapsadığı değişiklik herhangi bir endüstride veya sektörde değil, tüm endüstri ve sektörlerdedir. Örneğin, ekonominin tüm endüstrilerinde veya sektörlerinde aynı anda depresyon veya daralma meydana gelmesi buna örnek olabilmektedir. Durgunluk bir sektörden diğerine geçer ve tüm ekonomi durgunluğun pençesine düşene kadar zincirleme reaksiyon devam eder. Genişleme aşamasında da benzer bir süreç işliyor, refah çeşitli endüstriler ve sektörler arasındaki girdi-çıktı ilişkileri veya talep ilişkilerinin çeşitli bağlantıları yoluyla yayılmaktadır (Mukherjee, 2021).

c) Başlıca sektörlerin etkilenmesi

Sadece üretim düzeyinde değil, istihdam, tüketim, yatırım, faiz oranı, fiyat düzeyi gibi diğer değişkenlerde de dalgalanmalar vardır. Ev, araba gibi dayanıklı tüketim mallarına yapılan yatırım ve tüketim dönemsel dalgalanmalardan sürekli olarak etkilenmektedir. Tüketim süreci ertelendiği için konjonktürün seyri de büyük ölçüde etkilenir (Vedantu, 2022).

d) Karmaşık fenomen

Konjonktür çok karmaşık ve dinamik bir olgudur. Herhangi bir tekdüzelikleri yoktur. Konjonktür için de belirlenmiş nedenler yoktur. Bu nedenle, iş çevrimlerini tahmin etmek veya bunlara hazırlanmak neredeyse imkansızdır (Features of Business Cycles, 2022).

e) Uluslararası etkisi

Konjonktürel dalgalanmalar doğası gereği uluslararasıdır. Depresyon bir ülkede ortaya çıkarsa, diğer ülkelere de yayılması kaçınılmazdır. Bunun başlıca nedeni, ülkelerin ithalat ve ihracat ticaretinde birbirlerine bağımlı olmalarıdır. Buna örnek olarak ABD`de yaşanan 1929 krizini gösterebiliriz; kriz, tüm dünyayı sarstı ve bir durgunlukla sonuçlandı (Mukherjee, 2021).

1.3. Konjonktür Dalgalanmalarının Sebepleri

Konjonktür dalgalanmalarının 2 sebebi vardır; Bunlar içsel nedenler ve dışsal nedenlerdir.

İçsel nedenler kendi arasında talepte değişme, yatırımlarda dalgalanma, makroekonomik politikalar ve para arzı olmak üzere dört alt gruba ayrılmaktadır. Aşağıda bu nedenler kısaca açıklanacaktır:

İktisat teorisi, talebin iki faktörden oluştuğunu savunur: zevk ve satın alma gücü. Bir mala duyulan istek olan zevk, malın belirli bir fiyattan satın alınma isteğini belirler. Satın alma gücü, belirli bir fiyata bir mal satın almak için, bir bireyin yeterli servete veya gelire sahip olması gerektiği anlamına gelmektedir (Whelan & Msefer, 1996, s. 6).

Keynesyen iktisatçılara göre dalgalanmaların en büyük sebeplerinden birisi talepte olan değişmelerdir. Talep değişmeleri enflasyon arttırıcı etkileriyle ekonomik aktiviteleri doğrudan etkilemektedirler. Enflasyon, tam istihdama ulaşıldıktan sonra

efektif talepteki fazla artıştan kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak, efektif talepteki artışlara yanıt olarak çıktının esnekliği sıfır olduğu için yalnızca fiyatlar yükselir. Diğer bir deyişle enflasyon, toplam talebin toplam arz üzerindeki fazlalığıdır (Lin, 1967, s. 8).

Yatırım mekanizmasına göre, faiz oranındaki bir düşüş sermaye talebinde üç kat artışa neden olacaktır. İlk olarak, maliyet eğrilerini düşürür ve ortalama maliyetlerin minimumunu sağa kaydırır. İkincisi, her işletmede herhangi bir biçimde daha fazla sabit sermaye uygulanmasına neden olur, böylece fiyat çizgisinin, ortalama maliyetlerin ve marjinal maliyetlerin kesişimini daha da sağa kaydırır. Üçüncüsü, operasyon anından itibaren yeniden emek talebi yaratacak yeni optimum büyüklükte yeni firmaların kurulmasını teşvik edecektir. Yeni firmaların kurulması, emek talebinin artması ekonomik aktivitede dalgalanmalara yol açacaktır (Neisser, 1937, s. 446).

Dalgalanmalar sonucu uygulanan politikaların sonucunda da konjonktürel dalgalanmalar oluşmaktadır. Bunlara genellikle yoksulluğa karşı alınan politikalar, döviz kuru politikaları, para politikaları ve b. ilave edebiliriz.

Ekonomik faaliyetlerdeki dalgalanmalar açıkça yoksulların gelirleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir ve para ve döviz kuru politikaları bu dalgalanmaları iki şekilde etkilemektedir: birincisi, para arzındaki değişimler reel faiz gibi reel değişkenler üzerinde kısa vadeli bir etkiye sahip olabilir ve ikincisi, bir ülkenin seçtiği döviz kuru rejimi, dışsal şokları güçlendirebilir. Son olarak, reel döviz kuru yoksulları iki şekilde etkileyebilir. İlk olarak, bir ülkenin dış rekabet edebilirliğini ve dolayısıyla büyüme oranını etkiler. İkinci olarak, reel döviz kurundaki bir değişiklik (örneğin nominal kurun devalüasyonu yoluyla) yoksullar üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olabilir. Politika sonucunda oluşan refah kazanımı veya refah kaybı konjonktürel dalgalanmalarda pozitif veya negatif şoklarla açıkça kendini göstermektedir (Ames, Brown, Devarajan, & Izquierdo, 2001).

Para arzı değişim oranının davranışı, ticari faaliyetlerdeki dalgalanmaları belirleyen ana faktördür. Hükümet harcamaları, vergi politikası, teknolojik yenilik seviyesindeki dalgalanmalar ve benzerlerinin ticari faaliyetlerin kısa vadeli seyri üzerinde nispeten az veya hatta ihmal edilebilir bir etkisi vardır. Bu nedenle, merkez bankası para arzını kontrol edebildiği ölçüde, ticari faaliyetlerin iniş ve çıkışlarını

kontrol edebilir. Bununla birlikte, paranın iş üzerindeki etkisi, gecikmeyle kendini gösterir ve etki süresi çok değişken ve öngörülemezdir. Bu nedenle, para arzının büyüme oranını değiştirerek ticari faaliyetlerdeki dalgalanmaları hafifletme girişimlerinin, belirsiz bir gecikmeden sonra belirsiz bir etkiye sahip olması muhtemeldir (Davis, 1968, s. 63).

Dışsal nedenlerde içsel nedenlere benzer şekilde dört alt gruba ayrılmaktadır. Bunlar savaşlar, teknoloji şokları, doğal afetler ve nüfustur. Aşağıda dışsal nedenler kısaca açıklanacaktır:

Savaş, genişlemenin, krizin, durgunluğun, toparlanmanın herhangi bir aşamasında meydana gelebilir, bu nedenle iş döngüsünün herhangi bir aşamasında savaşların meydana geldiğini varsaymak gerçekçi değildir. Bir yandan, kriz/durgunluk/buhran dönemindeki iç ekonomik sorunlar kısa sürede patlak verip öne çıksa da aslında bu tür zorluklar iş çevriminin tüm aşamalarında mevcuttur. Ülkeler maliye ve para politikaları da dahil olmak üzere geleneksel yaklaşımlarla bu sorunları çözmeyi başaramadıklarında, hedeflerine ulaşmak için askeri genişlemeye başvurabilirler. Bu koşullar altında, ekonomik genişleme sürecindeki ülkeler bile ekonomi üzerinde aşağı yönlü bir baskı ile karşı karşıya kalmakta ve sorunu genişleme yoluyla çözmeye çalışabilmektedir. Öte yandan, ekonomik buhran içindeki ülkeler için dış savaşlar için gerekli kaynaklar çok büyük olmakla birlikte, savaş kararı büyük ölçüde savaşların kazanç ve kayıplarının değerlendirilmesine bağlıdır. Bunalım sırasında bile, hükümetler tahvil ihraç ederek savaş için fon toplayabilirler (Liao, 2018, s. 213-214).

Temsilcilerin ortamlarındaki temel belirsizlik kaynakları, iş döngüsüne yönelik dürtüleri oluşturur. En çok dikkat çeken dürtü türü hem emeğin marjinal üretkenliğini hem de sermayenin marjinal üretkenliğini etkileyen toplam üretim teknolojisine yönelik şoklardır (Eichenbaum, 1991, s. 12). Teknolojik şokların konjonktürel dalgalanmalarda büyük etkileri vardır. Bunun örneği Sanayi Devrimi`nde ve 20. yüzyıl ekonomisinde görülebilmektedir.

Teknolojik şokların yönlendirdiği konjonktürel dalgalanmalar modellerinde işgücü verimliliği ile istihdam (veya saat) arasında yüksek pozitif korelasyon vardır. Bu korelasyonun kaynağı, bu modellerdeki makro dalgalanmaların altında yatan mekanizmanın merkezinde yer alır: yukarı doğru büyümeyle birlikte teknolojik

şokların (ve daha az ölçüde uyarılmış sermaye birikiminin) ve eğimli (ve daha az değişken) emek arzının neden olduğu emek talep eğrisindeki bir kaymayı yansıtır (Gali, 1996, s. 2).

Tüm ülkeler, depremler gibi jeofiziksel veya sel, sıcak hava dalgaları veya rüzgâr fırtınaları gibi iklimle ilgili çeşitli ve değişken doğal tehlikelere maruz kalmaktadır. Tahrip edilen altyapı sermayesi, kalan altyapı dışı sermayeyi daha az üretken hale getirir, bu da felaketlerin toplam sermaye stokunu ve aynı zamanda üretkenliğini de azalttığı anlamına gelir. Makroekonomik tepkiler, küçük felaketlerin refah üzerindeki etkisini azaltır, ancak doğrudan varlık kayıpları ekonominin hazmetme kapasitesini aştığında bunu büyütür. Refah etkisi aynı zamanda önceden var olan ekonomik duruma, ekonominin yeniden yapılanmaya yönelik kaynakları yeniden tahsis etme kabiliyetine ve para politikasının tepkisine de bağlıdır. Uygun makro-mali ve para politikaları, büyük felaketlerin refah üzerindeki etkisini azaltmak için uygun maliyetli fırsatlar sunar (Hallegatte, Jooste, & McIsaac, 2022, s. 1-2).

Her yıl doğa olaylarının yüksek sıklığı göz önüne alındığında, bunun bazı temel makroekonomik değişkenleri ve dolayısıyla bunların iş döngülerini etkileyen nispeten yüksek hasar seviyelerine dönüşmesi beklenmelidir. Doğal afetler, makroekonomik dalgalanmaları etkileyen olumsuz bir arz şokunu temsil eder (Wright & Borda, 2016, s. 5).

Demografik değişim, ekonominin temel büyüme oranını, yapısal üretkenlik artışını, yaşam standartlarını, tasarruf oranlarını, tüketimi ve yatırımı etkileyebilir; uzun vadeli işsizlik oranını ve denge faiz oranını, konut piyasası eğilimlerini ve finansal varlıklara olan talebi etkileyebilir. Ayrıca, ülkeler arasındaki demografik eğilimlerdeki farklılıkların cari işlemler dengelerini ve döviz kurlarını etkilemesi beklenebilir (Mester, 2017).

Ayrıca teoride nüfusun yaşlanması da yapısal verimlilik artışı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilir, büyük durgunluğun yatırım harcamaları üzerindeki kalıcı etkilerini yansıtan yavaşlamanın bir kısmı muhtemelen döngüsel olsa da yapısal faktörler de üretkenlik artışı üzerinde baskı oluşturuyor. Daha yaşlı çalışanlar, iş ve işveren değiştirme olasılığı daha yüksek olan genç işçilere göre işlerinde daha uzun süre kalma eğilimindedir. Bu, daha yaşlı çalışanların üretkenlik artışı için olumlu olabilecek daha derin bir deneyim kazanmasına olanak tanır. Aynı zamanda, daha

düşük işgücü hareketliliği, işçilerin kendi beceri kümelerine en uygun olmayan işlerde kalabilecekleri anlamına gelir. Bu, üretkenlik artışı için olumsuz olacaktır. Dolayısıyla nüfus artışı ve demografik değişiklikler konjonktür hareketlerinde uzun vadede değişikliklere sebep olabilirler (Auer, Janine, & Coulibaly, 2005, s. 320).

1.4. Konjonktür Dalgalanmaları Teorileri

Bu başlık altında konjonktür dalgalanmaları teorilerini 2 alt başlık altında – Geleneksel konjonktürel dalgalanmalar teorileri ve Modern konjonktürel dalgalanmalar teorileri olarak değerlendireceğiz.

1.4.1. Geleneksel konjonktürel dalgalanmalar teorisi

Geleneksel konjonktürel dalgalanmalar teorileri 4 türlü olmaktadır bunlar:

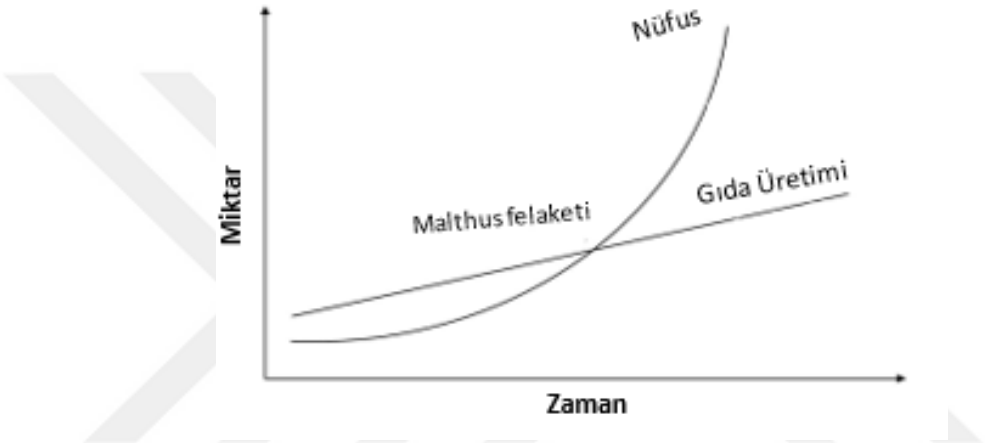
a) Malthus`un Nüfus Dinamikleri Teorisi
b) Marksist Konjonktür ve Kriz Teorisi
c) Psikolojik Konjonktür Teorisi
d) Uzun Dalgalar Teorisi
   a. Kitchen Dalgalanmaları
   b. Juglar Dalgalanmaları
   c. Kuznetz Dalgalanmaları
   d. Kondratieff Dalgalanmaları

1.4.1.1. Malthus`un nüfus dinamikleri teorisi

Gelir ve nüfus arasındaki ilişkiyi açıklamak, iktisadın en eski sorunlarından biridir. Malthus (1803), daha iyi teknolojiyi sabit yaşam standartları ile ilişkilendiren güçlü bir model geliştirmiştir. Modeline göre, teknolojik değişim daha yüksek bir toplam çıktıya izin vermektedir. Toplam çıktıdaki artış, daha yüksek doğurganlık ve daha düşük ölüm oranı yoluyla daha yüksek nüfusa neden olur. Bununla birlikte, arazi olarak sabit bir girdinin mevcudiyetinde, bu daha yüksek nüfus, kişi başına geliri teknolojik ilerlemeden önceki durağan seviyeye düşüren daha düşük marjinal üretkenliklere dönüşmektedir (Villaverde, 2001, s. 2).

Malthus (1798, s. 7), dünya nüfusunun geometrik olarak arttığını, gıda üretiminin ise yalnızca aritmetik olarak arttığını ve nüfus bir anda kontrol edilmezse nüfusun her çeyrek yüzyılda ikiye katlanabileceğini savunmuştur. Bunun sonucu,

eninde sonunda nüfusun, tarımın yeni nüfusu destekleme kapasitesini aşacağı ve büyümenin bir sınırına ulaşılana kadar artacağıdır. Malthus'a göre nüfus kontrolsüz devam edemez ve iki farklı kontrol türü sınıflandırır: ölüm oranını artıracak savaş, kıtlık ve hastalık gibi ölüm oranını artıran pozitif kontrol faktörleri veya aksi takdirde negatif kontroller olarak bilinen önleyici kontrollerdir ki, bunlar, evliliğin ertelenmesi, artan gıda maliyeti, ahlaki kısıtlama, doğum kontrolü ve kürtaj gibi doğurganlığı azaltan faktörlerdir (Malthus, 1798, s. 17,23).



Şekil 2. Malthus'un Nüfus Artışı Teorisinin Şeması

Nüfusun ve ekonominin uzun vadeli dalgalanmaları, ekonomik büyüme ve nüfus ekonomisinin stilize edilmiş bir olgusunu temsil eder. Bu, klasik iktisatçı McCulloch tarafından açıkça ifade edilen Malthus`cu döngü kavramıdır. McCulloch`a göre: "Piyasadaki işçi arzı, ücretler yükseldiğinde hızla artamaz ya da düştüğünde hızla azalamaz" (McCulloch, 1854, s. 34). Daha spesifik olarak, Malthus`cu döngüler, doğurganlığın mevcut işgücü piyasası koşullarına tepkisi sonucunda doğan çocukların aslında işgücüne girdiği zaman arasındaki gecikmelerden kaynaklanmaktadır (Lee R. , 1997, s. 1097).

1.4.1.2. Marksist konjonktür ve kriz teorisi

Marx, canlanma-çöküş döngüsünün, kapitalist ekonominin iç işleyişinin neden olduğu talep eksikliğinin bir sonucu olduğu görüşünü benimsemiştir. Bu nedenle Say yasasını eleştirmekteydi. Çünkü Say yasasını kabul eden iş döngüsü teorilerinin tümü bu döngülerin, talep eksikliğinden değil, ekonomiye dış faktörlerin neden olduğu çıktı

arzındaki değişmelerden kaynaklandığını varsaymaktadırlar (Sherman, 1967, s. 487; Marx, Capital, 1887, s. 26).

Marx`ın sosyalist ekonomisine karşılık kapitalist ekonominin 3 özelliği vardır, bunlar:

i. Neredeyse tüm üretimin yalnızca pazarda satışa yönelik olması,
ii. Paranın düzenli kullanımı,
iii. Üretim için tek motivasyonun sermayenin özel kârı olmasıdır.

Buna karşılık, Sovyetler Birliği gibi sanayileşmiş sosyalist bir ekonomide ayrıca bir mal piyasası mübadelesi vardı (en azından emek ve tüketim mallarının satın alınması) ve aynı zamanda neredeyse tüm işlemlerde para kullanılmaktaydı, ancak üretim motivasyonu özel kar değil, planlı kamu kullanımıdır. Planlı bir sosyalist ekonomide, aynı planlama kurumu hem toplam mal arzını hem de toplam yatırım talebini (devlet bütçesinden) ve tüketimi (ücretleri sabitleyerek) belirler. Yatırım, beklenen getiriden bağımsız olarak istenilen herhangi bir seviyede ayarlanabilir. Bu nedenle, çoğu konjonktür iktisatçısı, sanayileşmiş sosyalist ekonomilerin yetersiz toplam talebin döngüsel dönemlerine sahip olmadığı ve olamayacağı gerçeğini kabul etmektedir (Haberler, 1951, s. 385; Bergson, 1951, s. 388).

Marx'ın iş döngüsü tartışmasının iki ana konusu, eksik tüketim yaklaşımı ve aşırı yatırım yaklaşımı olarak tanımlanabilir. Erken eksik tüketim teorileri, daha karmaşık bir eksik tüketim teorisinin birçok öğesini kendisi geliştirmesine rağmen, Marx tarafından sert bir şekilde eleştirilmiştir (Sherman, 1967, s. 489). Daha önceki eksik tüketimciler, işçilerin tüketimindeki mutlak düşüşün depresyona neden olduğunu belirtmiş veya ima etmişken, Marx hem ücretlerin hem de tüketimin genellikle refahın zirvesine kadar yükselmeye devam ettiğini belirtmiştir. Marx, dikkatini yatırım davranışına odaklamıştır. Tüketim artmaya devam etse de yavaş ve sınırlı artışı, yatırımdan beklenen kâr oranını azaltabilmektedir. Bu nedenle Marx`a göre yatırımda ortaya çıkan düşüş, depresyonun "ilk nedeni" olsa da "nihai nedeni" tüketimin sınırlandırılmasıdır (Marx, 1894, s. 359). Hiç şüphe yok ki Marx'ın kapitalizmdeki temel üretim ilişkilerinin doğrudan bir sonucu olarak gördüğü tüketici talebinin kısıtlanması, Marx tarafından döngülerdeki kilit faktör olarak görülüyordu. Marx'a göre, "Bütün gerçek krizlerin son nedeni her zaman kitlelerin yoksulluğu ve kısıtlı tüketimidir..." (Sherman, 1967, s. 497; Marx, Capital, 1894, s. 568).

Marksistler arasında, konjonktür dalgalanmasının canlanma noktasında daha düşük kârlara yol açan daha yüksek maliyetlere neden olarak ücretlerin oynadığı rol konusunda bazı kafa karışıklıkları olmuştur. Marx, yükselişin başlangıcında mevcut işsizliğin ücret maliyetlerini nasıl düşük tuttuğunu açıklamıştır (Marx, Capital, 1887, s. 694). O, mevcut işçi arzının tam olarak istihdam edildiği patlamanın zirvesinde, yeni yatırıma eşlik eden emek talebinin nüfus artışının önüne geçebileceği varsayımsal olasılığını kabul etmiştir (Marx, Capital, 1894, s. 295).

1.4.1.3. Psikolojik konjonktür teorisi

Konjonktür teorisinin canlanma ve gerileme ile ilgili ilk kaba taslaklarından biri, John Stuart Mill`in eseri olan "Politik Ekonominin Çözülmemiş Bazı Meseleleriyle ilgili Denemeleri"`in ikincisinde değinilmiştir (Hollander, 1987, s. 260). Burada Mill, konjonktür döngüsünü psikolojik faktörlere bağlı olan yükseliş ve düşüş dizisi olarak tanımlamıştır. Mill`e göre ticari halkın çoğunluğu zihinlerini tiranlıkla yönetmektedirler ve asılsız umutlara kapılmaktadırlar (Mill J. S., 1844, s. 275).

Düşüşle ilgili olarak Mill, gözlemlenebilir arz fazlasının "ticari güven eksikliğinden" kaynaklandığını ayrıca belirtmektedir. Mill (1844, s. 279), döngüyü yönlendiren faktörler konusunda oldukça açık olsa da açıklaması bu noktada durur: ruh halindeki dalgalanmaların nedenleri daha fazla ayrıntılandırılmaz ve söz konusu zihinsel durumların genel belirleyicileri tartışılmaz. Bu nedenle Mill, döngünün tam ve kapsamlı bir açıklamasını sağlamaz (Geiger, 2016, s. 481). Bununla birlikte, daha sonraki bir noktada Mill (1848, s. 741), azalan kar oranının klasik varsayımı ile iş çevrimleri arasında bir bağlantıya işaret etmektedir: Mill, azalan ortalama kar oranının, daha yüksek kar elde etmek için risk arama davranışını tetiklediğini ve böylece spekülasyonu artırdığını ve yükselen fiyatlar nedeniyle iyimserliğin yaygınlaştığını savunmuştur.

Mill (1868, s. 29), salt ekonomik yönlere kıyasla psikolojik faktörlerin argümanlarına çok daha fazla ağırlık vererek daha da ileri gitmiştir. Döngünün her aşamasının ekonomik aktörlerde farklı bir zihinsel duruma bağlı olduğunu vurgulamıştır. Mill`e göre "Kriz, daha kriz öncesi aşırı davranışların doğal bir sonucudur. Bu nedenle ticari dalgalanmaların dönemselliğini açıklamada psikolojik faktörlere de başvurulmaktadır (Mill J. S., 1868, s. 11,13; Geiger, 2016, s. 481)".

Alfred Marshall, Mill'in fikirlerini daha da geliştirdi ve psikolojik bileşenler ile bunların neden olduğu ekonomik fenomenler arasındaki bağlantıları daha ayrıntılı olarak detaylandırmıştır. Marshall'ın konjonktür dalgalanmaları üzerine yazılarındaki merkezi bir unsur, genel fiyat seviyesinin hareketidir (Wolfe, 1956, s. 91). Miktar teorisinin standart mantığını takiben, fiyat seviyesindeki değişiklikler, kredi de dahil olmak üzere para hacmindeki değişikliklerle ortaya çıkar. Marshall, bir döngünün orijinal dürtüsü olarak, her ikisi de yatırımlarla ilişkili gerçek faiz oranını yükseltecek olan verilerdeki dışsal bir değişikliği veya "daha sıklıkla" güvendeki bir artışı tanımlamıştır. Bu tür değişiklikler kredi hacmini etkiler ve hem artan hem de azalan hacimler için bazı süreçler ortaya çıkar: "Kredi büyüyerek kendini büyütürken, güvenin yerini güvensizlik aldığında, bu güvensizlikten başarısızlık ve panik doğar" (Marshall, 1923, s. 250). Dolayısıyla güven, bir döngünün hem itici gücü hem de yayıcısı olabilir.

Artan fiyatların ardından, kendine güvenen girişimciler artan kar potansiyeli görecekler. Artan emeğe olan talep ücretlerin yukarı doğru hareket etmesine neden olarak mal talebini daha da artırarak fiyatları bir kez daha yükselttiği için süreç kendini güçlendirecektir. Bir noktada ne tüketmek ne de üretmek için piyasaya girip daha sonra daha yüksek fiyattan satış işlemi yapan spekülatörler süreci daha da güçlendirecektir. Giderek artan miktarda mal, krediyle finanse edildiğinden, Marshall, borç verenlerin nihayetinde kime para verecekleri konusunda giderek daha dikkatli hale geleceğini varsaymaktadır (Marshall, 1923, s. 249). Ancak bu, kendi kendini besleyen bir şekilde, ticari faaliyeti kesintiye uğratan ve düşüren fenomenin ta kendisidir: spekülasyon yapan tüccarlar, kredilerini geri ödeyebilmek için hızlı bir şekilde satış yapmak zorunda kalacaklar ve firmalar, yeni ortaya konan projeleri üretmeden önce iptal etmek zorunda kalabilirler (Marshall, 1923, s. 250). Bu, fiyatların aşağı doğru hareket etmesine neden olur ve ne kadar hızlı olursa, insanlar o kadar hızlı satış yapmak ister ve böylece düşüş sarmalını daha da hızlandırır. Güvenin getirdiği yükseliş, böylece güvensizlik ve iflasların damgasını vurduğu bir bunalıma dönüşür. Her iki yönde de psikolojik faktörler aşırı tepkilere yol açar ve bunalım sırasında güven yeniden oluşur oluşmaz, bankalar makul koşullarda biraz daha borç verebileceklerini fark edeceklerdir. Ancak, bankalar ve müşterileri yeniden kendilerine güvenmeye başlar başlamaz, aynı abartılı yükseliş bir kez daha ortaya çıkmaktadır (Geiger, 2016, s. 483).

Marshall, çeşitli faktörlerin ekonomik karar vermede psikolojik davranışı bozabileceğini veya etkileyebileceğini savunmuştur.

Sosyal ve kültürel normlar: Marshall, sosyal ve kültürel normların ekonomik davranışları ve karar alma sürecini şekillendirmede önemli bir rol oynadığına inanmıştır. Örneğin, kişinin akranlarının beklentilerinin ve uymaya yönelik sosyal baskının, bireyin ekonomik seçimlerini etkileyebileceğini savunmuştur (Duran, 2022).

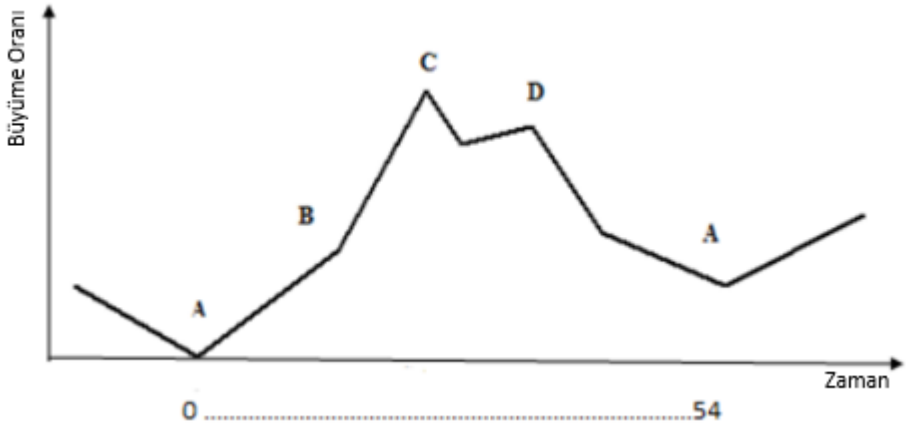
Belirsizlik ve risk: Marshall, ekonomik karar alma sürecinin genellikle psikolojik stres ve kaygıya yol açabilen belirsizlik ve risk içerdiğini fark etmiştir. Bireylerin genellikle kişisel deneyim, sosyal normlar ve kültürel geçmiş gibi bir dizi faktörden etkilenebilen risk tolerans seviyelerine dayalı kararlar aldıklarını savunmuştur (Marshall, 1923, s. 23, 25).

Bilgi: Marshall, bilgiye erişimin ekonomik karar almayı önemli ölçüde etkileyebileceğine inanmaktaydı. Belirli bir pazar veya ürün hakkında daha fazla bilgiye sahip olan bireylerin, bu tür bilgilere sahip olmayanlara göre daha iyi ekonomik kararlar verme olasılıklarının daha yüksek olduğunu savunmuştur (Marshall, 1923, s. 84).

Marshall'ın çalışması psikolojik etkenlerin ve ekonominin birbiriyle yakından bağlantılı olduğunu ve bir dizi faktörün ekonomik karar vermede psikolojik davranışı bozabileceğini veya etkileyebileceğini öne sürmüştür.

1.4.1.4. Uzun dalgalar teorisi

Uzun dalga döngüsünün kavramsal modeli dört aşamadan oluşur (Şekil 2.3. İdealleştirilmiş uzun döngü: iyileşme (AB segmenti), yükselme (BC), kayıp (CD) ve durgunluk (DA)). Uzun dalganın bir yaşam döngüsünün ortalama 54 yıl sürdüğü varsayılmaktadır.



Şekil 3. İdealleştirilmiş Uzun Dalgalar

Kavramsal teorik uzun dalga modeline göre, döngü yükselen bir dalga ile başlar. İlk olarak bir dalganın (AB) toparlanması ve aynı dalganın (BC) yükselmesi gelir. Grafik, dalgaların hızla genişleyen bir ekonomide büyüdüğünü ve maliyetlerde istenmeyen bir artışa yol açtığını gösteriyor. Bu maliyetler, artan enflasyon derecesinden oldukça etkilenmektedir. Büyüme dalgası yaklaşık 20-25 yıldır devam ediyor. Ancak büyüme hızı sabit değildir ve ilk "büyüme" aşaması (AB) yaklaşık 10 yıl sürer. İyileşme periyodunun sonunda, dalga hemen kalkış aşamasına "büyümüştür". Son derece yüksek enflasyon bu dönemde yansıtılmaktadır. Yüksek enflasyon tüketim seviyelerini olumsuz etkiler. Ayrıca, ekonomilerin çeşitli şoklarla karşı karşıya kaldığı ciddi durgunlukların oluşmasını teşvik eder (Narkus, 2012, s. 7). Aşamanın (CD) düşüşü bir dönüm noktasına yol açar. Orta vadeli fiyatlar istikrar kazanıyor ve ekonomiler bu aşamada toparlanmaya başlıyor. Bu "ekonomik canlanma" yaklaşık on yıl sürer. Ancak daha önceki büyüme oranlarına ulaşılamamıştır. Finansal piyasalarda paniğe ve ekonomide deflasyona neden olan kırılgan yapısı nedeniyle "ekonomik canlanma" dönemi, durgunluk dönemine dönüşüyor. Ani bir düşüş ortalama 10 yıl sürer. Son olarak toparlanma aşamasında kriz öncesi seviyelere ulaşır. Bu şekilde yeni dalga büyümeye başlar ve bir sonraki sürekli ve periyodik olarak değişen uzun dalga aralığını oluşturur (Narkus, 2012, s. 8).

Bu dalgalar en çok ABD, İngiltere, Fransa ve Almanya gibi gelişmiş kapitalist ülkelerde göze çarpmaktadır.

1.4.1.4.1. Kitchen dalgalanmaları

Kitchen döngülerinin (40 ila 59 ay arası) işletmelerin stoklarındaki dalgalanmalarda kendini gösterdiğine inanılmaktadır. "Bu döngünün mantığı, piyasa dengesinin neoklasik yasaları kullanılarak oldukça net bir şekilde tanımlanabilir ve ticari firmaların karar vermesini etkileyen bilgi göçündeki hareketliliklerdeki gecikmelerle açıklanabilir. Bilindiği gibi, özellikle firmalar, ticari durumdaki bir iyileşmeye, sabit varlıkların tam istihdamı nedeniyle çıktıyı artırarak yanıt verirler. Sonuç olarak, belirli bir süre boyunca (birkaç aydan iki yıla kadar), pazar, sayısı kademeli olarak gereksiz hale gelen mallarla "doldurulur". Talep düşer, fiyatlar düşer, mamul mallar depolarda birikir, bu da girişimcileri çıktıyı azaltma ihtiyacı konusunda bilgilendirir. Ancak bu süreç biraz zaman almaktadır " (Rumyantseva, 2003, s. 23-24).

Satılmayan stokların birikmesi, piyasadaki arzın talebi aşması anlamına gelmektedir. Bu durumda, talep düşmektedir çünkü tüketiciler ürünleri satın almaya devam etmezler veya daha az satın almaktadırlar. Talep düşer çünkü ürünlerin stoklarda birikmesi, tüketicilerin ihtiyaçlarını veya isteklerini karşılamak için yeni ürünlere ihtiyaç duymadıkları anlamına gelmektedir. Bu nedenle, talep düştüğünde fiyatlar da düşer ve firmalar, üretimlerini azaltarak stok birikimini önlemeye çalışmaktadırlar.

Arzın talebi önemli ölçüde aştığı bilgisinin iş adamlarına ulaşması biraz zaman almaktadır. Ayrıca, girişimcilerin bu bilgiyi kontrol etmesi ve üretimi azaltma kararı vermesi biraz zaman alır, bu kararı gerçekleştirmek için de biraz zaman gerekir (bunlar Kitchen döngülerini oluşturan zaman gecikmeleridir). Diğer bir ilgili gecikme, bu kararla sermaye varlıklarının tam istihdam seviyesinin çok altında çalışması ile stoklarda birikmiş olan fazla miktardaki mal miktarının azalması arasındaki gecikmedir. Yine de bu düşüş gerçekleştikten sonra, talebin, fiyatların, üretimin vb. büyümesinde yeni bir aşamanın koşulları gözlemlenebilmektedir (Kitchin, 1923; Van Duijn, 1983, s. 9; Rumyantseva, 2003, s. 23-24).

1.4.1.4.2. Juglar dalgalanmaları

Modern endüstriyel ve post-endüstriyel ekonomiler (iş çevrimleri) için tipik olan en iyi bilinen ekonomik döngüler (7 ila 11 yıl arasında değişen bir süre ile), bu döngüleri ilk keşfeden ve tanımlayanlardan biri olan Fransız iktisatçı Clement Juglar'ın

adını almıştır (Juglar, 1862). "İş döngüsü içinde (7 ile 11 yıl arasında bir süre ile), yalnızca sabit sermayenin istihdam düzeyindeki değişiklikleri değil, sabit sermayeye yapılan yatırımın (üretim makinelerinin yenilenmesi dahil) gözlemlemlene bileceği dikkate alınmalıdır. Böylece, Kitchen döngüleri her şeyden önce piyasada oluşan bilgi asimetrileri tarafından üretilirken, Juglar döngüsünde ilk sırada yatırım ve inovasyon yönleri yer almaktadır" (Rumyantseva, 2003, s. 24). Juglar döngülerinin yükseliş aşamasının ilk yıllarında arz üzerindeki talep fazlası o kadar büyüktür ki, artan yatırımlar yoluyla yeni sermaye varlıkları yaratmayı gerekli kılan sabit sermayenin tam istihdamı ile karşılanamaz. Talepteki düşüşün oluşması durumunda bile, çıktı artışı ve sermaye varlıklarının istihdamındaki artış gibi faktörler, çıktıyı hemen etkilemeyebilmektedir. Bu durum, genellikle ekonomik faaliyetlerdeki hareketliliklerdeki gecikmeler nedeniyle oluşmaktadır. Örneğin, bir firmada üretim artışı, üretimdeki işçi sayısının artırılması gerektirmektedir. Ancak yeni işçilerin işe alınması, eğitilmesi ve verimli hale getirilmesi zaman alabilmektedir. Benzer şekilde, tüketicilerin talepteki düşüşe yanıt vermesi de biraz zaman alabilmektedir ve bu nedenle, çıktı artışı ve sermaye varlıklarının istihdamındaki artışın çıktıyı hemen etkilememesi olasıdır. Bununla birlikte, sabit sermayeye yapılan yatırım yoluyla çıktı büyümesi elde edildiğinde zaman gecikmesi önemli ölçüde daha büyük olacaktır - yarı inşa edilmiş bir fabrikanın inşaatını durdurmak, bir ölçüde fabrikada üretimi azaltmaktan çok daha zordur. Öte yandan, belirli bir fabrikada kapasite kullanımının artırılması yoluyla çıktıyı artırmak, bunu yeni bir fabrika inşa ederek elde etmekten çok daha hızlı bir yöntemdir. Buna bağlı olarak, Juglar döngülerinin süresi, Kitchen döngülerininkinden önemli ölçüde daha uzundur (Korotayev & Tsirel, 2010, s. 14).

1.4.1.4.3. Kuznets dalgalanmaları

Bir başka tür ekonomik döngü (dönemi 15 ila 25 yıl arasında tanımlanır), adını onları ilk keşfeden ve tanımlayan Nobel ödüllü Simon Kuznets'ten alır (Kuznets, 1930) ve Kuznets dalgalanmaları olarak bilinir (Abramovitz, 1961, s. 226). Kuznets'in dalgalanma hipotezi, esas olarak içsel ekonomik büyümeyi ve bunun etkilerini besleyen inovasyon ve Ar-Ge tarafından teşvik edilen istihdamla bağlantılı olan Schumpeterci ekonomik döngüler teorisi bağlamında özellikle ilginç bir öneme sahiptir (Tubadji, Angelis, & Nijkamp, 2016, s. 56).

Kuznets, bu döngüleri önce demografik süreçlerle, özellikle de göçmen girişleri/çıkışları ve neden oldukları inşaat yoğunluğundaki değişikliklerle ilişkilendirmiştir, bu nedenle onları "demografik" veya "bina" döngüleri olarak adlandırdı. Bununla birlikte, Kuznets döngülerinin daha genel bir dizi modeli vardır. Örneğin Forrester, Kuznets dalgalanmalarını sabit sermayedeki büyük yatırımlarla ilişkilendirmeyi önerirken, Kondratieff dalgalarını sermaye üreten ve sermaye tüketen sektörler arasındaki ekonomik ve fiziksel bağlantılar aracılığıyla açıklamıştır (Forrester, 1977, s. 114; Rumyantseva, 2003, s. 34-35).

Kuznets dalgalanmalarına yenilik katan Tiebout tarafından, yaratıcı sınıf hareketliliğini motive etmek için yerel kültür ve yerel maddi olmayan yatırım hakkında daha kapsamlı bir hipotez önerilmiştir. Tiebout'un önerisi, yerel kültürel farklılıkların yerel olanaklara yapılan yatırımın yapısını belirlediğini belirtir. Bu tür maddi olmayan yatırımlar, yerel altyapıyı, yerel sağlık hizmetlerini ve yerel eğitim ve Ar-Ge'yi, yani bilgi kullanımı ve uygulaması için yerel beşerî sermaye becerilerini geliştirmeyi içerebilmektedir (Tubadji, Angelis, & Nijkamp, 2016, s. 57).

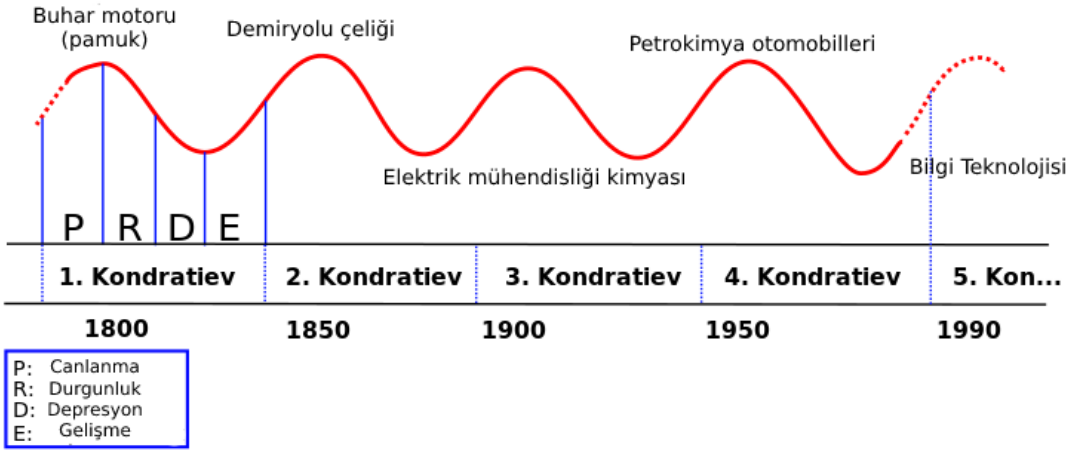
1.4.1.4.4. Kondratieff dalgalanmaları

Kondratieff dalga teorisi ismini milliyeti Rus olan Nikolay Kondratieff`den almaktadır. Bu dalgalanmalar makro ekonomide iktisadi hareketliliği anlatmak için kullanılmaktadır. Bu dalgalanma teorisine göre kapitalist bir ekonomide baş veren hareketlilikler dönemsel olarak birbirini tekrarlayacaklardır. Teorinin ismi ne kadar da Kondratieff`e bağlı olsa da Nikolay Kondratieff, Sovyet Rusya'sında komünizme karşı kapitalist düşüncelerine göre idam edilmiş ve teori daha sonradan Schumpeter tarafından geliştirilmiştir (Şeker, 2014, s. 4).

Kapitalist gelişme sürecine bağlı olarak ortaya çıkan 5 bilinen Kondratieff Dalgası bulunmaktadır.

Patlama yılı ve Ülke	Dalga	Çöküş yılı ve Ülke
İngiltere 1771	Endüstri Devrimi	İngiltere 1973
Büyük Britanya 1829	Demir Yolu ve Buhar Çağı	Büyük Britanya 1847
Büyük Britanya, Almanya, ABD 1875	Demir ve Ağır Mühendislik Çağı	Arjantin, Avustralya ve Diğer Ülkeler 1890-1893
ABD 1908	Otomobil, Petrol, Petrokimyasallar Çağı	ABD 1929
ABD 1971	Bilgi ve Dijital İletişim Çağı	ABD 2000 ve 2007 - 2008

Tablo I Kondratieff Dalgaları (Perez, 2009, s. 782)



Şekil 4. Zamanlara ve Endüstrilere göre Kondratieff Dalgalanmaları

Birinci Dalgada, 1791-1817 arasında ağır sanayideki gelişim ekonomiyi canlanma noktasına götürmüş ve 1817`de zirve noktasına çıkarmıştır. Daha sonra 1817-1851 yıllarında üretilmiş olan yenilikler tükenmekte ve yeniliklerden yoksun ekonomi 1851 yılında çöküş yaşamaktadır. İkinci Dalga 1851-1870 yıllarında ekonomik büyüme yaşanmış ve buharlı teknolojilerin, doğalgaz ve kömürün yaygın kullanılması söz konusu olmuştur. Yenilikler 25 yıl sürmüştür ve hemen ardından çöküş başlamıştır 1896 dalga çöküş noktasını görmüştür. Üçüncü Dalga da 1913 yılından 1914-1915 yılına kadar bir canlanma yaşanmıştır. Elektrik, telefon, çelik ve petrol gibi yenilikler sonucu iktisadi hareketlilik artmıştır. Üçüncü dalganın diğer

dalgalardan farkı, dip durumunun 1929 yılından ikinci dünya savaşının sonuna kadar devam etmesidir. Fordist yaklaşım, fiber lifler, transistor, televizyon, entegre devrelerin ortaya çıkması sayesinde Dördüncü Dalga canlanma noktasına girmiştir. Fakat Petrol Buhranı sonucunda dip noktasını görmüştür. Son bilinen dalga olan Beşinci dalga 1990 yılından bugüne kadar devam etmektedir. Beşinci dalganı genellikle yazılım, internet ve bilişimde yaşanan gelişmeler, sosyal hayattaki değişimler kapsamaktadır. Fakat bazı iktisatçılara göre bu dalga, 2008 krizinde dip noktasını görmüştür (Şeker, 2014, s. 5).

1.4.2. Modern konjonktür dalgalanmaları teorisi

Modern Konjonktür Dalgalanmaları Teorileri 5 türdür:

a) Keynesyen Konjonktür Teorisi
b) Monetarist Konjonktür Teorisi
c) Reel İş Çevrimleri Yeni Keynesyen Konjonktür Teorisi
d) Yeni Klasik Konjonktür Teorisi
e) Politik Konjonktür Teorisi

1.4.2.1. Keynesyen konjonktür teorisi

John Maynard Keynes tarafından iş çevrimleri konusunda yayınlanan en eski yazı, 28 Eylül 1913 tarihli bir mektuptur. Keynes, bu mektupta arkadaşı D. H. Robertson'a şöyle yazar: "Çalışmanız bana ilk bakışta harika görünen dalgalanmalar hakkında bir teori önerdi. İnanıyorum ki sizin çok sayıda olgunuzu sentezliyor" Böylece Keynes, ekonomik dalgalanmalar ve "iş döngüsü" olarak adlandırılan şey üzerine 30 yıllık bir çalışma dönemine başlamıştır (Bortz, 2021, s. 2).

İçinde yaşadığımız ekonomik sistemin, üretim ve istihdam açısından ciddi dalgalanmalara maruz kalırken, şiddetli bir istikrarsızlığa maruz kalmaması, göze çarpan bir özelliğidir. Kanıtlar, tam olarak tam istihdamın nadir ve kısa süreli bir olay olduğunu göstermektedir. Dalgalanmalar hızlı başlayabilir, ancak büyük aşırılıklara varmadan önce kendilerini yıpratıyor gibi görünebilir ve ne umutsuz ne de tatmin edici olan bir ara durum bizim normal kaderimizdir. Dalgalanmaların aşırıya kaçmadan önce kendilerini yıpratma ve sonunda kendilerini tersine çevirme eğiliminde olmaları

üzerine, düzenli bir aşamaya sahip iş döngüleri teorisi kurulmuştur (Keynes, 1936, s. 249-250).

Genel Teori`nin 22. bölümünde (Keynes, 1936, s. 313) iş döngüsüne ilişkin görüşünü şu şekilde özetlemektedir:

(1) İş çevrimlerini oluşturan en önemli faktör "sermayenin marjinal etkinliğindeki (SME)" dalgalanmadır. SME dalgalanmasının neden olduğu yatırım hareketi, etkin talep ilkesi aracılığıyla iş çevrimlerini beraberinde getirir (Keynes, 1936, s. 313).

(2) Ekonomide bir patlama, esas olarak SME`deki iyimser bir yükselişin yönlendirdiği aşırı yatırımdan kaynaklanır. Burada "aşırı yatırım", hayal kırıklığına uğramaya mahkûm beklentilerden kaynaklandığı için istikrarsız ve dayanamayacak koşullarda yapılan bir yatırım türüdür (Keynes, 1936, s. 321).

(3) Ekonominin durgunluklardan düzenli olarak toparlanmasının temel nedeni, canlanma sırasında aşırı biriken sermaye stokunun doğal olarak değer kaybetmesi ve birkaç yıl içinde normal düzeyine dönmesidir (Keynes, 1936, s. 315, 324).

Keynes, yatırım harcamalarındaki dalgalanmaların makro ekonomik istikrarsızlığa neden olduğuna inanıyordu. Yatırım, dayanıklı sermaye malları şeklinde zenginlik biriktirme sürecidir. Uzun ömürlü sermaye malları, "nispeten uzak" bir geleceğe yansıtılan beklenen gelir ve maliyet akışlarıyla ilişkilidir. Yatırım kararı, sermayenin marjinal etkinliğinin (SME) hesaplanmasını gerektirir ve bu da gelecekteki bilinmeyen gelirler ve maliyetler hakkında beklentiler üretilmesini gerektirir. Gelecek bilinmediği ve yatırımcıların geleceğe ilişkin beklentileri değişebildiği için yatırım talebi dalgalanmaktadır. Bu beklentiler değişen ve güvenilmez kanıtlara dayalıdır ve ani ve şiddetli değişikliklere tabidir. Bu nedenle, gelecekle ilgili beklentilerin oynaklığı, yatırımcı davranışının değişken doğasını açıklar (Keynes, 1936, s. 315).

Keynesyen konjonktür teorisinin eleştirileri;

Keynesyen İş Döngüsü Teorisine yönelik bir eleştiri, fiyatların talep veya arzdaki değişikliklere hemen uyum sağlamadığı anlamına gelen yapışkan fiyatlar varsayımına dayanmasıdır. Bu varsayım, fiyatların teorinin öne sürdüğünden daha

esnek olduğunu ve piyasaların ekonomik koşullardaki değişikliklere daha hızlı uyum sağlayabildiğini iddia eden iktisatçılar tarafından sorgulanmıştır (Simpson, 2014).

Keynesyen İş Döngüsü Teorisine yönelik bir başka eleştiri de rasyonel beklentilerin ekonomideki rolünü dikkate almamasıdır. Rasyonel beklentiler teorisi, ekonomik aktörlerin geçmiş deneyimler ve mevcut ekonomik koşullar da dahil olmak üzere mevcut tüm bilgilere dayalı olarak beklentiler oluşturduğunu savunmaktadır. Bu teoriye göre beklentilerdeki değişimler, ekonomide herhangi bir dış şok olmaksızın bile ekonomik aktivitede dalgalanmalara yol açabilmektedir (Lawson, 1981, s. 312-313).

Keynesyen İş Döngüsü Teorisini eleştirenler, hükümet müdahalesinin enflasyon veya özel yatırımı dışlamak gibi istenmeyen sonuçlara yol açabileceğini savunmaktadır. Piyasaların kaynakları tahsis etmede hükümetten daha iyi olduğunu ve hükümet müdahalesinin ekonomide verimsizliklere ve çarpıtmalara yol açabileceğini savunmaktadırlar (Hazlitt, 1995, s. 245).

1.4.2.2. Monetarist konjonktür teorisi

Monetarist iş döngüsü teorisi, ekonomik dalgalanmaların ana kaynağı olarak para arzını vurgular. Monetarist iş döngüsü teorisindeki itici güç, paranın büyüme oranıdır. Parasal büyümedeki artış genişlemeye, parasal büyümedeki azalma ise resesyona neden olur. Keynesyen teori, para politikalarının maliye politikalarına göre daha az etkili olduğunu belirtirken, monetarist teori, çıktı seviyesindeki dalgalanmaların belirlenmesinde maliye politikalarından çok para politikalarının doğrudan etkisine vurgu yapmaktadır. (Parkin M. , 1996, s. 414).

Monetarizm, para arzı dalgalanmalarının enflasyon ve deflasyon oranlarını yönlendirdiğini iddia eder. Önemli parasalcı Milton Friedman, parasal arzı istikrara kavuşturmanın bir yandan enflasyona, diğer yandan ekonomik gerilemeye yol açan aşırı iniş ve çıkışları önleyeceğini öne sürmüştür (Libertarianism, 2012). "Monetarist iş çevrimi sallanan bir at gibidir. Hareket etmesi için bir dış güce ihtiyaç duyar, ancak bir kez hareket ettiğinde ileri geri sallanır (ama yalnızca bir kez). Kuvvetin başlangıçta hangi yöne çarptığı önemli değildir. Parasal büyümedeki bir yavaşlama ise, ekonomi bir durgunluk ve ardından genişleme ile döner. Parasal büyüme hızlanırsa, ekonomi bir genişleme ve ardından durgunluk ile döner" (Parkin M. , 1996, s. 414-415).

Para arzındaki değişikliklerin iş çevrimlerini yönlendirmedeki rolünü vurgulayan Monetarist Döngü Teorisi, aşağıdakiler de dahil olmak üzere çeşitli eleştirilere maruz kalmıştır:

Eleştirmenler, Monetarist Döngü Teorisinin para arzındaki değişikliklere çok dar bir şekilde odaklandığını ve teknolojik yenilik, üretkenlikteki değişiklikler veya tüketici tercihlerindeki değişimler gibi ekonomik dalgalanmalara katkıda bulunabilecek diğer faktörleri göz ardı ettiğini iddia etmektedir (Tymoigne, 2021, s. 6-7).

Monetarist Döngü Teorisine yönelik bir başka eleştiri de para arzındaki değişikliklerin ekonomik aktivite üzerinde hemen bir etkiye sahip olmayabileceğidir. Örneğin, faiz oranlarındaki değişikliklerin yatırımı etkilemesi veya tüketici harcamalarındaki değişikliklerin üretim seviyelerini etkilemesi zaman alabilmektedir (Espinosa-Vega, 1998).

Monetarist Döngü Teorisinin en önemli eleştirilerinden biri, para arzının dışsal veya ekonomik birimlerin kontrolünün dışında olduğunu varsaymasıdır. Bununla birlikte, uygulamada para arzı içsel olabilir, yani faiz oranları veya para talebi gibi ekonomik koşullar tarafından belirlenmektedir (Tymoigne, 2021, s. 9).

1.4.2.3. Reel iş çevrimleri yeni klasik konjonktür teorisi

Reel İş Çevrimleri teorisinin iki ilkesi vardır:

1. İş çevrimlerinde paranın pek bir önemi yoktur.

2. İş çevrimleri, reel (nominal değil) şoklara en iyi şekilde yanıt veren rasyonel ekonomik aktörler tarafından yaratılır. Bu dalgalanmalar çoğunlukla üretkenlik artışındaki dalgalanmalardır, ama aynı zamanda devlet alımlarındaki, ithalat fiyatlarındaki veya tercihlerdeki dalgalanmalar da buraya dahil edilebilir.

Reel İş Çevrimleri metodolojisi ayrıca iki ilkeye indirgenir:

1. Ekonomi her zaman dinamik genel denge modelleri kullanılarak (rasyonel beklentilerle) modellenmelidir.

2. Önerilen bir modelin nicel sonuçları ciddiye alınmalıdır. Özellikle, bir modelin gerçekliği tanımlamaya uygunluğu, “kalibrasyon” olarak bilinen nicel bir teknik kullanılarak değerlendirilmelidir. Model verilere "uyarsa", nicel politika sonuçları ciddiye alınmalıdır (Krauth, 2004).

Reel İş Çevrimi modeli aynı zamanda Yeni Klasik Konjonktür Teorisi modeli adlandırılmaktadır. Yeni Klasik parasal iş çevrimi modelleri, her bireyin yalnızca bir (yerel) pazarda faaliyet gösterebildiği ve bir malın üretildiği modellerdir. Bu mal dayanıksız olduğundan, bir miktar değer deposu varsayılmalıdır. Yeni Klasikler ticaretin ancak itibari parayla yapılabileceğini varsaymaktadırlar (Lucas, 1972, s. 68). Ek olarak, para arzı, hükümet harcamalarından kaynaklanan rastgele dalgalanmalar gösterir. Bu rastgele şoklar, yerel piyasadaki parasal şokların ekonomi genelindeki ortalama şoktan sapmalarının normal dağıldığı varsayıldığından, ekonomi genelinde eşit olarak dağılmıştır. Para daha sonra tüm pazarlarda eşit olarak dağıtılır. Ayrıca, sapmaların dağılımının sabit olduğu ve bireyler tarafından bilindiği varsayılmaktadır (Lucas, 1975). Ve son olarak, her alım satım periyodunun sonunda bireyler rastgele yeni bir piyasa seçerler. Modelin bu son özelliğinin bireyler arasında da bilindiği varsayılmaktadır. Parasal genişleme kalıcı olduğu için bireylerin mevcut emek girdilerini artırmaları karlı değildir. Toplamda, herhangi bir beklenti hatası olmayacak, dolayısıyla iş çevrimi olmayacaktır (Zijp, 1990, s. 25-26).

İlgili değişkenlerin değerleri hakkında eksiksiz bilgi verildiğinde, bireyler para dengelerindeki artışın ekonomi çapındaki bir parasal şoktan kaynaklandığını bilirler (Wallace & Sargent, 1975, s. 221). Ancak Yeni Klasik iş döngüsü modellerinde bu kadar eksiksiz bilgiye sahip değiller. Aslında, bilgi setleri, ekonomi çapındaki değişkenlerin mevcut değerlerine göre bir dönemlik gecikmeye sahiptir. Ekonomi çapındaki parasal şok, beklenmedik bir şekilde bireylerin para dengelerini yükseltir. Gerçek bir nakit bakiyesi etkisi yoluyla nominal fiyat seviyesini yani, para ve mallar arasındaki ortalama değişim oranını değiştirecektir (Lucas, 1972, s. 66). Bir döngü ancak şoklar seri olarak ilişkiliyse veya yayılma mekanizmaları beklenti hatalarının sonuçlarını diğer dönemlere aktarırsa gerçekleşmektedir (Zijp, 1990, s. 27).

Etkin piyasaların ekonomik dalgalanmaları yönlendirmedeki rolünü vurgulayan Yeni Klasik İş Çevrimi Teorisi bazı eleştirilere maruz kalmıştır:

Yeni Klasik İş Döngüsü Teorisine yönelik bir eleştiri, kalıcı işsizliği açıklayamamasıdır. Teori, herhangi bir işsizliğin gönüllü iş aramadan kaynaklandığını ve işgücü piyasasının her zaman temizlendiğini öne sürmektedir, ancak bu görüş, döngüsel işsizlik ve uzun vadeli işsizlik gerçeğiyle çelişmektedir (Renault, 2020, s. 566).

Yeni Klasik İş Çevrimi Teorisi, ekonomik dalgalanmalara neden olabilecek asimetrik bilgi veya dışsallıklar gibi gerçek dünyadaki piyasa kusurlarını ele almamaktadır. Bunun yerine teori, ekonominin gerçeklerini tam olarak yansıtmayabilecek mükemmel bilgi ve piyasaları varsaymaktadır (Greenwald & Stiglitz, 1987, s. 125).

Eleştirmenler, Yeni Klasik İş Döngüsü Teorisinin ekonominin nasıl istikrara kavuşturulacağına dair net politika çıkarımları sağlamadığını iddia etmektedir. Teori, piyasa etkinliğinin ve rasyonel beklentilerin önemini vurgularken, politika yapıcıların ekonomik dalgalanmalara nasıl tepki vermesi veya ekonomik gerilemeleri önlemesi gerektiğini belirtmemektedir (Renault, 2020, s. 565, 567).

1.4.2.4. Yeni keynesyen konjonktür teorisi

İş döngüsüne ilişkin birbiriyle yarışan iki ana yaklaşım seksenlerde ortaya çıkmıştır: Reel İş Çevrimleri Teorisi ve Yeni-Keynesçi makroekonomi. Kydland ve Prescott'un (1982), Long ve Plosser (1983) ve King (1988) , Reel İş Çevrimleri teorisyenleri, ekonomik dalgalanmaları, ekonomik aktörlerin dışsal gerçek şoklara karşı optimal tepkileri olarak kabul eder. Bu ilk modellerin amacı, makroekonomik dalgalanmaları yalnızca teknolojik şoklarla açıklamaktı; talep şokları gereksizdi ve bu modellerde nominal şoklar fiilen yoktur (Hairault & Portier, 1993, s. 1533). King ve Plosser'in (1984) modeli, finansal aracılığı getirmiş ve teknoloji şokları meydana geldiğinde para ile çıktının (iç) korelasyonuna dair bazı içgörüler sağlamıştır. Ancak, buradaki sorun dış para-çıktı ilişkisinin olmamasıdır ve modelin niceliksel doğrulaması sunulmaz. Bu modeller, para ve çıktı arasındaki ilişkinin iyi bir tanımını sağlamaz ve gerçekçi bir kalibrasyon için gerçek değişkenlerin para şoklarına karşı tepkilerinin şeklini ve düzeyini yeniden üretemez. King (1990), para iş döngüsünün üçgen şeklini, paranın niceliksel bir denklemle girildiği bir kademeli sözleşme modelinde türetmiştir. Ancak bu kantitatif denklemin modelde mikroekonomik bir temeli yoktur ve modellenen momentler hesaplanmamıştır (Hairault & Portier, 1993, s. 1534).

Öte yandan, Yeni Keynesyen makroekonomi, eksik istihdam dengesi, koordinasyon başarısızlıkları, piyasa gücü, reel ve nominal katılık ve nominal konjonktür şoklarının önemi gibi Keynesyen özelliklere sahip mikroekonomik

modelleri genişletmiştir. Reel iş çevrimi tekniklerini Yeni Keynesyen gelişmelerle uzlaştırmaya yönelik ilk girişim, verimlilik ücretleri (Danthine & Donaldson, 1990a), risk paylaşım sözleşmeleri (Donaldson & Danthine, 1990b) yoluyla işgücü piyasasına gerçek katılıkların getirilmesine dayanır. Ücret sözleşmeleri yoluyla nominal katılıklar Cho (1990) tarafından ortaya atılmıştır. Başka bir yönde, Rotemberg ve Woodford (1992) Keynesyen özelliklere sahip bir oligopolistik rekabet modeli önermiştir (Hairault & Portier, 1993, s. 1535).

Yeni Keynesyen İş Döngüsü Teorisi, fiyatların kısa vadede yapışkan olduğu, yani talep veya arzdaki değişikliklere hemen uyum sağlamadıkları anlamına gelen varsayımı kabul etmiştir. Bu varsayım önemlidir, çünkü talep veya arzdaki değişikliklerin başlangıçta fiyatlardan ziyade çıktıyı ve istihdamı etkileyeceği anlamına gelmektedir. Gerçek bir şok meydana geldiğinde, Yeni Keynesyen İş Döngüsü Teorisi, ekonomide dengeyi yeniden sağlamak için fiyatların zaman içinde ayarlanacağını öngörmektedir. Örneğin, üretkenliği artıran yeni bir teknoloji geliştirilirse, firmalar sonunda üretimlerini artıracak ve bu da fiyatların düşmesine ve istihdam düzeylerinin yükselmesine neden olacaktır. Ancak, para arzında ani bir düşüş gibi nominal bir şok meydana geldiğinde, fiyatlar hemen uyum sağlamayacak ve kısa vadede çıktı ve istihdamda dalgalanmalara yol açacaktır. Bu durumda teori, hükümet harcamalarındaki artış veya merkez bankasının faiz oranlarını düşürmesi gibi hükümet müdahalesinin, toplam talebi artırarak ekonomiyi istikrara kavuşturmaya yardımcı olabileceğini öngörmektedir (Sims, 2017, s. 1-2, 15-16).

Yeni Keynesyen İş Döngüsü Teorisi beklentilerin ekonomideki rolünü vurgulamaktadır. Ekonomik aktörler, geçmiş deneyimlere ve mevcut bilgilere dayanarak gelecekteki ekonomik koşullar hakkında beklentiler oluşturmaktadırlar. Bu beklentiler, ekonomik aktörlerin ne kadar tükettikleri veya yatırım yaptıkları gibi davranışlarını etkileyebilmektedir. Dolayısıyla beklentilerdeki değişimler ekonomik aktivitede dalgalanmalara yol açabilmektedir. Teori ayrıca ekonomideki ücret ve fiyat katılıklarının önemini vurgulamaktadır. Kısa vadede ücretler ve fiyatlar yapışkan olabilmektedir, yani talep veya arzdaki değişikliklere hemen uyum sağlayamazlar. Bu, işsizliğe ve ekonomide diğer verimsizliklere yol açabilmektedir. Bu nedenle teori, artan rekabet veya daha iyi bilgi gibi ücret ve fiyat katılıklarını azaltmayı amaçlayan

politikaların ekonomik performansı iyileştirmeye yardımcı olabileceğini öne sürmektedir (Crotty, 2015, s. 2-5).

Yeni Keynesyen İş Çevrimi Teorisine yönelik bir eleştiri, Büyük Durgunluğun ciddiyetini ve sürekliliğini tam olarak açıklayamamasıdır. Teori, resesyonların esas olarak talep şoklarından kaynaklandığını öne sürmektedir, ancak bazı iktisatçılar, Büyük Durgunluğun üretkenlik artışındaki düşüş ve konut patlaması sırasında kaynakların yanlış tahsis edilmesi gibi arz yönlü faktörler tarafından da yönlendirildiğini iddia etmektedir (Mankiw, 1989).

Teori, para politikasının ekonomiyi istikrara kavuşturmada etkili olabileceğini öne sürmektedir, ancak aynı zamanda aktörlerin rasyonel beklentileri olduğunu ve politikanın etkilerini tahmin edebildiğini varsaymaktadır. Bu, para politikasının büyük ölçüde etkisiz olması gerektiği anlamına gelmektedir, çünkü aracılar zaten herhangi bir politika değişikliğini önceden tahmin etmekte ve bunlara uyum sağlamaktadır (Hatcher & Minford, 2014, s. 2).

Yeni Keynesyen İş Döngüsü Teorisine yönelik bir başka eleştiri de maliye politikasının ekonomiyi istikrara kavuşturmada sınırlı bir rol oynamasını önermesidir. Teori, para politikasının ekonomiyi istikrara kavuşturmak için birincil araç olduğunu, maliye politikasının daha az etkili olduğunu ve hatta dışlama ve enflasyon potansiyeli nedeniyle uzun vadede zararlı olabileceğini öne sürmektedir.

1.4.2.5. Politik konjonktür teorisi

Siyasi süreç ve makroekonomik politikalar arasındaki ilişkinin modellenmesinde dikkate alınan iki farklı yaklaşım vardır. Başlangıçta, Downs'un (1957) çalışmasını takiben, siyasi partilerin tek amacının hükümette kalmak olduğu söylenebilir. Bu iktidar partileri, politikalarının ekonomi üzerindeki etkilerini, seçmenlerin seçimlerde tercihlerini etkilemediği sürece genellikle dikkate almazlar. Bu hipotez, belirli bir oylama işlevi ve ekonomik yapıda iki partili bir sistemle, hükümet partilerinin seçmenlere aynı platformu sunmaları ve aynı politikaları uygulamaları anlamına gelir. Dolayısıyla, seçmenlerin tercih ve beğenilerine ilişkin bilgileri doğru olmaktan uzak olsa da her iki taraf da seçmenler hakkında aynı bilgilere sahip olduğu sürece bu sonuç tutarlı olacaktır. Bu yaklaşımın en önemli örneği,

Nordhaus (1975) ve MacRae (1977) tarafından uygulanan geleneksel fırsatçı siyasi döngü yaklaşımıdır (Alesino, 1987, s. 651; Eryılmaz & Murat, 2016, s. 250).

Nordhaus literatürü derinden etkileyen bir makalesinde Geleneksel Fırsatçı Politik İş Çevrimleri Teorisini formüle etmiş ve siyasî konjonktür analizlerinde sınıf mücadelesi yerine demokratik bir siyasal sistemde seçmenlerin ve politikacıların davranışlarını ele almıştır (Erdoğan, 2004, s. 53; Nordhaus, The Political Business Cycle, 1975, s. 172). Nordhaus'un modelinde, hükümet partilerinin rasyonel ve fırsatçı olduğu ve seçim çevresinin geçmiş performanslara göre karar verdiği, diğer bir deyişle seçmenin uyumsal beklentileri olduğu vurgulanmıştır (Nordhaus, 1990, s. 4). Bu modelin temel hipotezi, politikacıların yeniden seçilmek için ekonomi politikalarını kullanarak ekonomiyi manipüle etmeye çalıştıklarıdır (Alesina, Cohen, & Roubini, 1991, s. 1). Böylece hükümet partileri, Phillips eğrisindeki işsizlik ve enflasyon dengesinden yararlanarak ve miyop seçmenin kendilerine oy vereceğini varsayarak, seçim öncesi dönemlerde ekonomiyi canlandırmaya çalışmaktadırlar (Nordhaus, 1975, s. 171).

Eleştirmenler Politik İş Çevrimleri Teorisinin politikacıların ve seçmenlerin davranışları hakkında basit varsayımlara dayandığını iddia etmektedir. Örneğin teori, politikacıların yalnızca seçim kaygılarıyla motive edildiğini ve seçmenlerin kısa vadeli ekonomik sonuçlarla kolayca etkilendiğini varsaymaktadır. Gerçekte, politikacılar ve seçmenler, basit ekonomik performansın ötesinde ideoloji, kamuoyu ve tarihsel eğilimler gibi bir dizi faktörden etkilenmektedir (Eryılmaz & Murat, 2016, s. 254).

Politik İş Çevrimleri Teorisinin bir başka eleştirisi de tahmin gücünden yoksun olmasıdır. Teori, politikacıların yeniden seçilme şanslarını artırmak için ekonomi politikasını manipüle edeceklerini öne sürerken, bu manipülasyonun ne zaman ve nasıl gerçekleşeceğini tahmin etmek için net bir çerçeve sağlamamaktadır. Ayrıca teori, ekonomik sonuçları etkileyebilecek dış şokların veya diğer beklenmedik olayların etkisini hesaba katmamaktadır (Heim, 2009).

Son olarak, bazı eleştirmenler, Politik İş Çevrimleri Teorisinin, politikacıların kamu çıkarlarını desteklemek yerine seçimleri kazanmak için politikayı manipüle ettiğini öne sürerek etik kaygıları artırdığını iddia etmektedir. Bu, ekonomi politikasını şekillendirmede demokrasinin rolü ve devlet kurumlarının meşruiyeti hakkında soru işaretleri uyandırmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

PETROL FİYATLARINDA OLUŞAN ŞOKLARIN TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ ve REEL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILA

2.1. Petrol Fiyatlarının AS ve AD Eğrisi Üzerinde Analizi

Toplam talep (AD) eğrisi, talep edilen çıktı miktarı ile toplam fiyat seviyesi arasındaki ilişkidir. Başka bir deyişle, toplam talep eğrisi bize insanların herhangi bir fiyat seviyesinde satın almak istedikleri mal ve hizmet miktarını söyler (Ünsal, 2013, s. 238).

Toplam talep eşitliğini kurmak için miktar teorisinden faydalanmak gereklidir. Miktar teorisi,

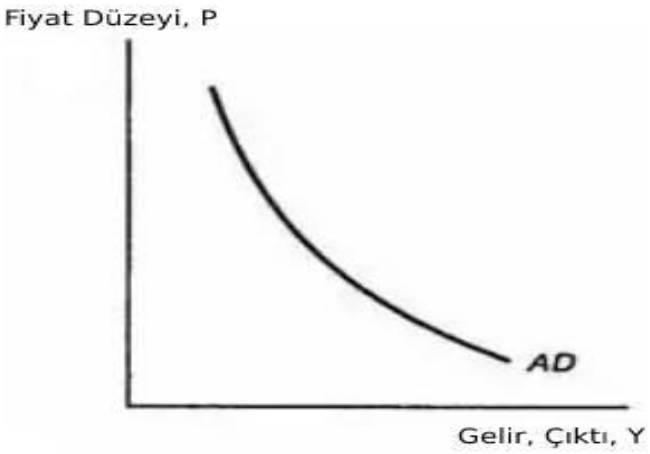
$$MV = PY$$

olduğunu söyler; burada M para arzıdır, V paranın dolanım hızıdır, P fiyatlar genel düzeyidir ve Y çıktı miktarıdır. Paranın dolanım hızı sabitse, bu denklem, para arzının, fiyat düzeyi ile çıktı miktarının ürünü olan çıktının nominal değerini belirlediğini belirtir. Bu denklemi yorumlarken, reel para dengeleri için miktar denklemi arz ve talep açısından yeniden yazılmaktadır:

$$M/P = (M/P)^d = kY$$

Burada k = 1/V, insanların toplam gelir içinde elde ne kadar para tutmak istediklerini gösteren bir parametredir. Miktar denklemi, reel para bakiyelerinin arzının M/P'nin reel para bakiyeleri talebine $(M/P)^d$ eşit olduğunu ve talebin Y çıktısı ile orantılı olduğunu belirtmektedir (Mankiw, Macroeconomics, 2009, s. 269).

Paranın dolanım hızının (V) sabit olduğunu ve para arzının (M) merkez bankası tarafından sabitlendiğini varsayarsak, miktar denklemi fiyat seviyesi (P) ile çıktı (Y) arasında negatif bir ilişki verir. Şekil 2.1, M ve V'yi sabit tutan nicelik denklemini sağlayan P ve Y kombinasyonlarının grafiğini çizmektedir. Bu aşağı eğimli eğri, toplam talep eğrisi olarak adlandırılır (Mankiw, Macroeconomics, 2009, s. 270).



Şekil 5. Toplam Talep Eğrisi

Toplam talep eğrisinin aşağı doğru eğimli olmasının üç nedeni:

- İlki, Gerçek Denge Etkisidir. Fiyatlar beklenmedik bir şekilde yükseldiğinde, fiyatları nominal olarak sabitlenen varlıkların (bazı devlet tahvilleri, para ve altın gibi) gerçek değeri düşer. Bu, daha az tüketici harcamasına yol açar.
- İkincisi reel döviz kurudur. Fiyatlar beklenmedik şekilde yükseldiğinde, reel döviz kuru değer kazanır (nominal döviz kuru sabitse). Bu da birincil cari hesabın bozulmasına neden olur.
- Üçüncüsü Keynes etkisidir. Fiyatlar beklenmedik bir şekilde yükseldiğinde, insanlar günlük işlemler için daha fazla paraya ihtiyaç duyar ve bu nedenle para bakiyelerini tahvil ve hisse senetlerinden değiştirmeye çalışırlar. Bu, faiz oranını yükseltir ve dolayısıyla yatırım gibi faize duyarlı harcamaları azaltır (Cameron & Hall, 2004).

Toplam talep eğrisinin aşağı doğru eğimi, fiyat seviyesindeki bir düşüşün talep edilen toplam mal ve hizmet miktarını artırdığını gösterir. Bununla birlikte, diğer birçok faktör, belirli bir fiyat düzeyinde talep edilen mal ve hizmet miktarını etkiler. Bu diğer faktörlerden biri değiştiğinde, her fiyat seviyesinde talep edilen mal ve hizmet miktarı değişir ve toplam talep eğrisi kayar. Toplam Talepteki kaymaları genel olarak 4 kategoriye ayırabiliriz:

a) Tüketimdeki Değişikliklerden Kaynaklanan Kaymalar: Ekonomide tasarruf bazlı bir endişe olduğunu varsayarsak herhangi bir fiyat seviyesinde talep edilen mal ve hizmet miktarı daha düşük olduğu için, toplam talep eğrisi sola kaymaktadır. Bunun aksine, insanların borsa patlaması sonucu ani zenginleştiği ve tasarruf konusunda daha az endişe duyduklarını varsayalım. Bu zaman, harcamalardaki artış daha fazla mal ve hizmet talebi anlamına gelir, bu nedenle toplam talep eğrisi sağa kaymaktadır (Mankiw, 2018, s. 710).

b) Yatırımdaki Değişikliklerden Kaynaklanan Kaymalar: Firmaların elektronik eşyalarını yenileme ve geliştirme kararı vermesi. Firmaların gelecekteki talep hakkında iyimser veya kötümser beklentide olması, merkez bankasının faiz oranlarını düşürmek veya yükseltmek için para politikasını kullanması, Yatırım Vergisi Kredisi veya Vergi Teşvikleri. Bunların sonucunda yatırımlar değişmekte ve toplam talep de değişmektedir (Mankiw, 2018, s. 711).

c) Kamu Harcamalarındaki Değişikliklerden Kaynaklanan Kaymalar: Kamu Harcamalarında artış sonucu toplam talep sağa kaymaktadır. Yani genişletici maliye politikasıyla toplam talep artmaktadır. Bunun aksine, daraltıcı maliye politikasıyla kamu harcamaları azalacağından toplam talep azalmaktadır (Ünsal, 2013, s. 296-297).

d) Net İhracattaki Değişikliklerden Kaynaklanan Kaymalar: Herhangi bir fiyat düzeyinde net ihracattaki bir artış, toplam talebi sağa doğru kaydırmaktadır. Aşağıdaki iki ana faktör net ihracatı etkilemektedir (Mankiw, 2018, s. 712; The Albert Team, 2022):

- İlk olarak, yerel firmalar ve hane halkları, daha iyi fiyat veya bulunabilirlik nedeniyle yerel olanlardan daha fazla yabancı mal satın alırsa, net ihracat düşecek ve böylece toplam talep sola, kayacaktır.
- İkincisi, ulusal para değer kazanırsa net ihracat düşecek ve böylece toplam talep sola kayacaktır.

Toplam Arz (AS), işletmelerin farklı fiyat seviyelerinde üreteceği nihai mal ve hizmetlerin çıktısıdır. Toplam arz eğrisi aşağıdaki temel varsayımlara dayanmaktadır (Curtis & Irvine, 2017, s. 108):

- Üretim faktörlerinin fiyatları - özellikle emek için parasal ücret düzeyi - sabittir.
- Sermaye stoğu – üretim sürecinde kullanılan binalar ve ekipman – ve üretim teknolojisi sabittir.

Firmalar, kazanmayı umdukları karlara göre hangi miktarda arz edeceklerine karar verirler. Karlarını ise sattıkları çıktıların fiyatlarına ve satın almaları gereken emek ya da hammadde gibi girdilerin fiyatlarına göre belirlerler. Toplam arz (AS) eğrisi, firmaların her bir fiyat seviyesinde üretip satacağı toplam çıktı miktarını (yani reel GSYİH) gösterir (Greenlaw & Shapiro, 2011, s. 272).

AS modeli ücretlerin ve fiyatların davranışlarından türetilmektedir:

$$W = P^e F(u, z)$$

İşverenler tarafından belirlenen nominal ücret (W), beklenen fiyat düzeyine (P^e) bağlıdır. U işsizlik oranıdır, z değişkeni ise ücret belirlemesini etkileyen faktörlerdir (işsizlik yardımları, toplu pazarlık biçimi vd) (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2010, s. 162).

Fiyat düzeyinin tespiti için de bu denklem kullanılmaktadır:

$$\mathrm{P} = (1 + \mu)\mathrm{W}$$

Buradaki μ marj (mark-up) değeridir. İlk adım, iki denklem arasındaki nominal ücret W'yi ortadan kaldırmaktır. Bunun için 2. denklemdeki nominal ücret 1. denklemle değiştirilmektedir

$$P = P^e(1 + \mu)F(u, z)$$

Burada fiyat düzeyi beklenen fiyat düzeyine, işsizlik oranına, mark-up ve z`ye bağlıdır; ancak hem mark-up hem de z sabit olduğu varsayılmıştır.

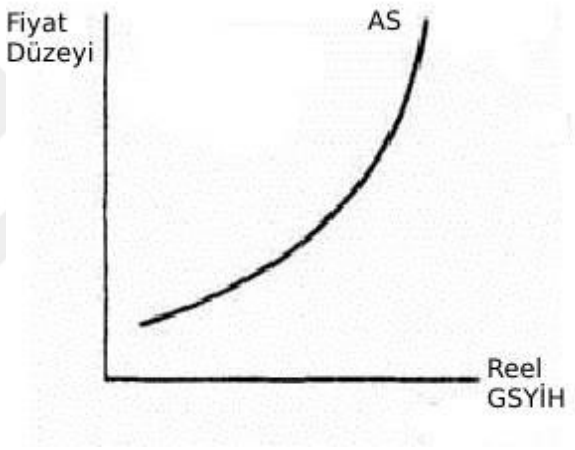
İkinci adım, işsizlik oranını, çıktı cinsinden ifadesi ile değiştirmektir:

$$u = \frac{U}{L} = \frac{L - N}{L} = 1 - \frac{N}{L} = 1 - \frac{Y}{L}$$

Bir birim çıktı üretimi için bir işçinin gerektiği varsayımı için Y=N olacaktır. Belirli bir işgücü için çıktı ne kadar yüksekse, işsizlik oranı o kadar düşük olmaktadır. Denklemde işsizlik oranını 1-Y/L ile değiştirilse Toplam Arz denklemi ortaya çıkmaktadır:

$$P = P^e(1+\mu)F(1-\frac{Y}{L}, z)$$

Fiyat düzeyi (P), beklenen fiyat düzeyi ve çıktı düzeyine (aynı zamanda sabit olan mark-up, z ve işgücü) bağlıdır (Blanchard, Amighini, & Giavazzi, 2010, s. 162-163).



Şekil 6. Toplam Arz Eğrisi

Toplam arz eğrisi yukarı doğru eğimlidir, çünkü girdilerin fiyat seviyesi sabit kalırken çıktıların fiyat seviyesi arttığında, ek kâr fırsatı daha fazla üretimi teşvik etmektedir. Verimlilik arttıkça veya kilit girdilerin fiyatı düştükçe toplam arz eğrisi sağa kayarak daha düşük enflasyon, daha yüksek çıktı ve daha düşük işsizliğin bir kombinasyonunu mümkün kılar. Toplam arz eğrisi, temel girdilerin fiyatı yükseldikçe sola kayarak daha düşük çıktı, daha yüksek işsizlik ve daha yüksek enflasyonun bir kombinasyonunu mümkün kılar. Petrol gibi önemli bir girdinin fiyatındaki bir düşüş, AS eğrisini sağa kaydıracak ve çıktılar için verilen her fiyat seviyesinde daha fazla üretilmesi için bir teşvik sağlayacaktır. Enerji fiyatlarının yanı sıra, AS eğrisini kaydırabilecek diğer iki temel girdi, işçilik maliyeti veya ücretler ve diğer ürünler için girdi olarak kullanılan ithal malların maliyetidir. Bu durumlarda da alınacak ders, girdi

fiyatlarının düşmesi AS'nin sağa kaymasına, yüksek fiyatların ise tekrar sola kaymasına neden olmasıdır (Mankiw, Macroeconomics, 2009).

2.1.1. Arz şokları

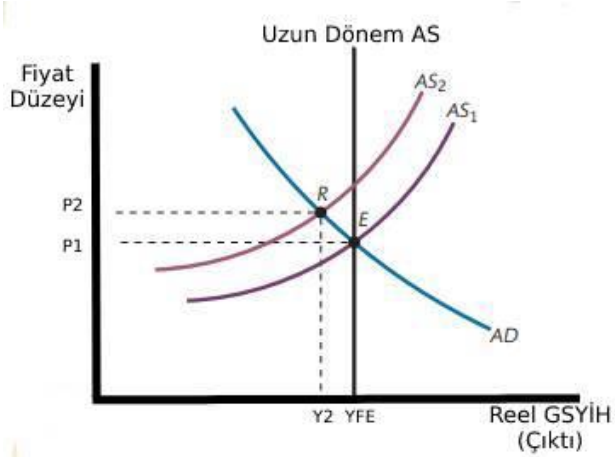
AS eğrisinin kaymasına neden olan bir olaya arz şoku denmektedir. Son yıllarda, arz şokları ekonomik dalgalanmaların önemli kaynakları olmuştur. En dramatik arz şokları, dünya petrol fiyatlarındaki ani değişikliklerden kaynaklanmıştır (Hall & Lieberman, 2013, s. 440,449).

Arz şoku, bir ürün veya emtia arzını aniden azaltan veya artıran öngörülemeyen bir olay olduğunda meydana gelir. İlki fiyatın artmasına neden olurken, ikincisi fiyatın düşmesine neden olur. Arz şokları, 2009'daki küresel mali krizin neden olduğu gibi geçici veya ABD'nin 2019'da net enerji ihracatçısı haline gelmesiyle sonuçlanan hidrolik kırılma teknolojisi gibi kalıcı olabilir. Dünya Bankası'na göre 2020'de fiyat değişkenliğinin %47'sini kalıcı şoklar oluşturuyor, geçici şoklar ise %53`tür (Tarver & Kelly, 2022). Bu Reel İş Çevrimleri teorisinin önemli bir yönü olan arz şoklarının neden olduğu fiyat oynaklığına atıfta bulunmaktadır. Reel İş Çevrimleri teorisi, iş çevrimlerinin, faiz oranlarındaki veya para arzındaki değişiklikler gibi parasal faktörlerden ziyade, ekonominin üretim ve arz tarafını etkileyen teknoloji şokları veya diğer gerçek (parasal olmayan) faktörlerden kaynaklandığını savunmaktadır. Arz şokları, üretim kapasitesinde geçici veya kalıcı değişikliklere neden olabilmektedir ve bu da çıktı, istihdam ve fiyatlarda değişikliklere yol açabilmektedir.

2.1.1.1. Negatif arz şokları

Negatif Arz Şokları toplam arz eğrisini sola kaydırmaktadır. Şekil 2.3`te toplam arz eğrisini AS_1'den AS_2'ye yukarı kaydıran dünya petrol fiyatlarındaki artış olmuştur. Yükselen petrol fiyatları birim maliyetleri yükselttikçe firmalar fiyatları artırmaya başlayacak ve fiyat düzeyi yükselecektir. Fiyat seviyesindeki artış, AD eğrisi boyunca denge GSYİH'yi azaltır. Kısa vadede, fiyat seviyesi yükselmeye devam edecek ve biz

R noktasında AS_2 eğrisine ulaşana kadar ekonomi AD eğrisi boyunca yukarı doğru kaymaya devam edecektir.



Şekil 7. Negatif Arz Şoku

Bu noktada, fiyat düzeyi firmaların birim maliyetleri ve ortalama kâr marjı ile tutarlıdır (AS eğrisi üzerinde) ve toplam çıktı, toplam harcamaya eşittir (AD eğrisi üzerinde). Yüksek petrol fiyatlarının kısa vadeli etkisi, fiyat seviyesinin yükselmesi ve üretimin düşmesidir. Çıktı üzerindeki olumsuz etki nedeniyle buna negatif arz şoku denmektedir (Hall & Lieberman, 2013, s. 449).

Negatif bir arz şokundan sonra çıktı düşer ancak fiyat düzeyi yükselir. Ekonomistler ve gazeteciler, enflasyon yaşayan durgun bir ekonomiyi tanımlamak için stagflasyon terimini icat ettiler. Petrol fiyatlarındaki artışların neden olduğu stagflasyon sadece teorik bir olasılık değildir. Son yüzyıldaki resesyonlardan üçü - 1973-74, 1980 ve 1990-91- dünya petrol fiyatlarındaki artışları takip etti. Ve bu üç resesyonun her biri de fiyat seviyesinde sıçramalar gördü (Hall & Lieberman, 2013, s. 450).

COVID-19 salgını, küresel petrol piyasası üzerinde önemli bir etki yaratmış ve petrol talebindeki keskin düşüş nedeniyle salgının ilk aylarında petrol fiyatlarında düşüşe neden olmuştur. Ancak pandeminin devam etmesi ve kısıtlamaların kademeli olarak kaldırılmasıyla birlikte petrol talebi toparlanmaya başlamıştır. Aynı zamanda, küresel petrol tedarik zincirlerindeki aksamalar ve bazı önemli üretici ülkelerde azalan petrol üretimi devam ederek petrol arzında düşüşe neden olmuştur. Ayrıca Suudi

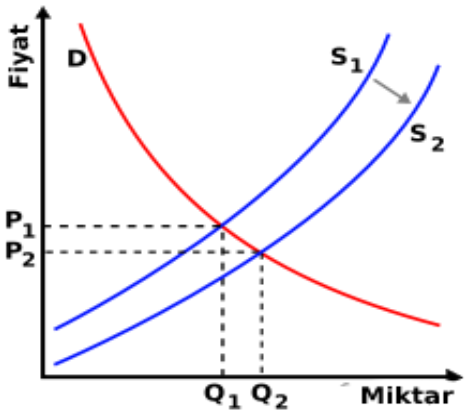
Arabistan ve Rusya gibi büyük petrol üreticileri de fiyatları desteklemek amacıyla üretimi kısma kararları almıştır. Bu faktörler, petrole olan talebin arzı aşmaya başladığı bir duruma yol açarak petrol fiyatlarının yükselmesine neden olmuştur. Ayrıca, 2021'in başlarında COVID-19 aşılarının piyasaya sürülmesi ve ardından birçok ülkede kısıtlamaların hafifletilmesi, petrol talebinde daha fazla artışa yol açmıştır. Aynı zamanda, büyük petrol üreticilerinin üretim kesintileri petrol arzını sınırlamaya devam etmiştir. Bu faktörler, diğer jeopolitik gerilimler ve çeşitli petrol üreten bölgelerdeki arz kesintileri ile birleştiğinde, 2021'in ilk yarısında petrol fiyatlarında önemli bir artışa katkıda bulunmuştur.

Negatif Arz Şokunun varsayımsal bir örneği, bir firmanın üretim sürecindeki önemli bir kaynak girdisinin başka bir kullanımda çok daha değerli bir uygulamaya sahip olduğunun bulunması durumunda girdinin maliyetinin artması olabilir. Örneğin, bir boru tesisatçısı firmasının üretim sürecinde mikroçip endüstrisinin yeni bir kullanım alanı bulduğu bir metal kullanılmışsa, o metalin fiyatı artacaktır. Böylece tedarik edilen boru miktarı düşecek ve fiyatları artacaktır.

2.1.1.2. Pozitif arz şokları

Pozitif arz şokları nedeniyle toplam arz eğrisi sağa kaymaktadır. Pozitif arz şoklarına örnek olarak petrol fiyatlarındaki düşüşler, düşük sendika baskıları ve harika bir hasat mevsimi gösterilebilir. Temel olarak, çıktı maliyetini büyük ölçüde ve anında azaltan herhangi bir şey, pozitif bir arz şoku olarak kabul edilir. Pozitif bir arz şoku, GSYİH büyümesinde istatistiksel olarak anlamlı bir artışa ve tüketici enflasyonunda bir düşüşe yol açar (Ruch & Taskin, 2022, s. 17).

Pozitif Arz Şokunu Şekil 2.4.`te görebiliriz. Herhangi bir girdi maliyetinin azalması sonucu arz eğrisi sağa kayabilmektedir. Burada da görebileceğimiz gibi arz eğrisi S_1 eğrisinden sağa kayarak konumunu S_2 olarak değiştirmiştir. Bu durumda denge fiyat düzeyi azalmış, denge miktar düzeyi de artmıştır.



Şekil 8. Pozitif Arz Şoku

2.1.2. Talep şokları

Toplam talep eğrisini kaydıran şoka talep şoku denmektedir. Talep şoku, bir ürün veya hizmetin piyasa fiyatında, algıyı ve talebi değiştiren beklenmedik bir olayın neden olduğu büyük ama geçici bir bozulmadır. Bir deprem, bir terör olayı, teknolojik bir ilerleme ve bir hükümet teşvik programı, hepsi bir talep şokuna neden olabilir. Olumsuz bir inceleme, bir ürünün geri çağrılması veya şaşırtıcı bir haber olayı da aynı şekilde olabilir (Brown, Kvilhaug, & Barone, 2022).

Bunu bir örnek üzerinden açıklarsak: Kredi kartları genellikle nakit kullanmaktan daha kolay alışveriş yapma yöntemi olduğundan, insanların tutmayı tercih ettikleri para miktarını azaltırlar. Para talebindeki bu azalma, paranın hızındaki bir artışa eşdeğerdir. Her kişi daha az paraya sahip olduğunda, para talebi parametresi k düşer. Bu, her bir dolar paranın elden ele daha hızlı hareket ettiği, dolayısıyla paranın dolaşım hızının (V (= 1/k)) arttığı anlamına gelmektedir. Para arzı sabit tutulursa, hızdaki artış nominal harcamanın artmasına ve toplam talep eğrisinin dışa doğru kaymasına neden olmaktadır. Eski fiyatlarla, firmalar artık daha fazla çıktı satmaktadırlar. Bu nedenle daha çok işçi çalıştırmak ve mevcut işçilerinden daha uzun süre çalışmalarını istemektedirler (Mankiw, 2009, s. 279). Zamanla, yüksek toplam talep seviyesi, ücretleri ve fiyatları yukarı çeker. Fiyat seviyesi yükseldikçe, talep edilen çıktı miktarı azalır ve ekonomi kademeli olarak doğal üretim seviyesine

yaklaşır. Ancak daha yüksek fiyat seviyesine geçiş sırasında, ekonominin çıktısı doğal seviyesinden daha yüksektir (Mankiw, 2009, s. 280).

2.1.2.1. Negatif talep şokları

Toplam Talep eğrisinin sola kaydıran negatif talep şokunun bir diğer adı da işsizliği artıran şoktur. Negatif talep şoku sonucunda reel GSYİH azalmaktadır. Bunun ardından orta vadede yükselişe geçmektedir. Şok sonucu GSYİH'nin eski seviyelerine geri döndüğü görülmektedir. Bunun sonucunda negatif talep şokunun gayri safi yurtiçi hasılada kalıcı etkini devam ettiremediğini yani geçici bir etki olduğu söylenebilmektedir. Aynı şekilde işsizlik için de geçerli olmaktadır. Önceden işsizliğin yüksek seviyelere çıkmasına rağmen daha sonradan işgücüne yeni katılımlarla bu oran dengelenerek eski seviyelere geri dönmektedir (Ekşi, 2016, s. 17).

Negatif bir talep şokuna yol açabilecek birçok faktör olabilir. Bunlardan bazıları (Corporate Finance Institute, 2020):

a) Devlet vergi artışları
b) Merkez bankası faiz artırımı
c) Bir hükümet altyapı projesinin iptali
d) Belirli bir temizlik dezenfektanında zararlı bir bileşiğin keşfi
e) Bir ilacın daha önce bilinmeyen bir yan etkisinin keşfi
f) Dış alımlarda bir düşüş
g) İthal mallara artan ilgi

Negatif Talep Şokunun 2 etkisi (Corporate Finance Institute, 2020):

a) Tüketiciler negatif talep şoku nedeniyle daha az ödemeye razı olmakta ve dolayısıyla tüketim de azalmaktadır. Bunun sonucunda işlemlerin fiyatı düşmektedir.
b) Fiyatlar düştükçe tedarikçiler daha az üretmeye istekli olurlar ve arz edilen ve tüketilen miktar daha da azalmaya doğru gider.

2.1.2.2. Pozitif talep şokları

Pozitif talep şoku toplam talep eğrisinin sağa doğru kayması olarak bilinmektedir. Pozitif bir talep şoku, ekonomik büyümeyi, enflasyonu ve petrol fiyatlarını yükseltmektedir (Brown, Kvilhaug, & Barone, 2022).

Pozitif talep şoklarının bazı nedenleri (Brown, Kvilhaug, & Barone, 2022):

a) Faiz indirimleri
b) Vergide azalma
c) Ekonomik teşvikler
d) Dış talepte artış

Bu türlü şoklara Birinci ve İkinci Dünya savaşları örnek olarak gösterilmektedir. Savaş sonucu kıtlık ve talep patlamasıyla enflasyon oranı artmıştır (Jump & Kohler, 2022, s. 2).

2.2. Petrol Fiyat Şokları

Petrol, stratejik doğası gereği dünya ekonomilerini etkileyen önemli bir metadır. Petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar, bir ülkenin milli geliri, enflasyon, işsizlik oranı ve cari işlemler dengesi gibi makroekonomik göstergeler üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilmektedir. Bunun yanı sıra, petrol fiyatlarındaki değişimler, ülke içindeki fiyat hareketleri, ekonomik büyüme ve istihdam gibi diğer makroekonomik konuları da etkileyebilmektedir (Berument, Dogan, & Ceylan, 2010, s. 249).

Pozitif petrol fiyatı şokları, petrol ithal eden ülkelerin ekonomilerini petrol ihraç eden ülkelerden farklı şekilde etkileme eğilimindedir. Petrol fiyatındaki artışlar petrol ithal eden ülkeler için kötü, petrol ihraç eden ülkeler için iyi haber olarak değerlendirilebilmektedir. Petrol fiyatlarındaki düşüşlerde ise bunun tersi beklenmektedir. Pozitif petrol fiyatı şoklarının ani etkisi, petrol ithal eden ülkeler için üretim maliyetlerinin artmasıdır. Bunun çıktıyı düşürmesi muhtemeldir ve büyüklüğü toplam talep eğrisinin şekline bağlıdır. Yüksek petrol fiyatları harcanabilir geliri düşürmekte ve bu da tüketimi azaltmaktadır. Ayrıca, şoklar kalıcı olarak algılanırsa, petrol üretimde daha az kullanılır, sermaye ve emek verimliliği hem düşer hem de

potansiyel çıktı düşer. Buna girdi maliyeti etkisi denmektedir (Berument, Dogan, & Ceylan, 2010, s. 250).

Petrol fiyatlarının reel ekonomik aktivite üzerinde etkili olduğu aktarım mekanizmaları hem arz hem de talep kanallarını içermektedir. Arza yan etkileri, ham petrolün üretim için temel bir girdi olması gerçeğiyle ilgilidir ve sonuç olarak petrol fiyatındaki bir artış girdi maliyeti etkisiyle, firmaları çıktıyı düşürmeye teşvik eden üretim maliyetlerinde bir artışa yol açar. Petrol fiyatlarındaki değişimler, tüketim ve yatırım üzerinde de talep yönlü etkiler yaratmaktadır. Tüketim, harcanabilir gelir ile pozitif ilişkisi nedeniyle dolaylı olarak etkilenir. Bu etkinin büyüklüğü, şok ne kadar uzun süreli olarak algılanırsa o kadar güçlü olur. Ayrıca petrol fiyatları firmaların maliyetlerini artırarak yatırımları olumsuz etkilemektedir (European Central Bank, 2004, s. 7).

Petrol fiyatı dört nedenden dolayı çok önemli bir rol oynamaktadır.

a) Birincisi, petrol ekonomik üretim için önemli bir girdidir ve fiyatında sürekli (arza dayalı) bir artış potansiyel olarak küresel ekonomiyi resesyona sokabilir (Kanzig, 2018, s. 28).
b) İkincisi, petrol fiyatları bir hafta içinde benzin fiyatlarına yansıtıldığından, petrol fiyatı doğrudan enflasyonu ve enerji fiyatları aracılığıyla tüketici harcamalarını etkiler (Venditti, 2013, s. 469).
c) Üçüncüsü, petrol fiyatı ve daha genel olarak emtia fiyatları, küresel iş döngüsü ile güçlü bir şekilde ilişkilidir ve ekonominin durumu hakkında zamanında bir gösterge sağlar (Chiaie, Ferrara, & Giannone, 2017, s. 10). ; petrol piyasasındaki gelişmeler, iş haberlerinin finansal piyasaları nihai olarak nasıl etkilediği konusunda da önemli bir rol oynar ve bu nedenle ekonominin genel durumunu ölçmeye yardımcı olabilir (Bybee, Kelly, Manela, & Xiu, 2020, s. 32).
d) Son olarak, son yıllarda, iş çevrimi ile pozitif korelasyonu nedeniyle riskli bir varlık olarak alınıp satılabilen veya petrol üreticisi ülkeleri içeren jeopolitik riske karşı korunmak için alınıp satılabilen önemli bir finansal varlık haline gelmiştir (Venditti & Veronese, 2020, s. 4-5).

Petrol fiyatlarındaki değişimler ticaret ve döviz kurlarını da etkiler. Petrol ithal eden ülkeler için petrol tüketimini kısa vadede azaltmak zordur. Petrol fiyatları

arttığında, petrol için esnek olmayan talep eğrisi, petrol ithalatına yapılan toplam harcamanın arttığı anlamına gelir. Bu da döviz kuru üzerinde baskı oluşturuyor ve yerel para biriminin değer kaybetmesine neden oluyor. Bu değer kaybı da ekonomik performansı daha da etkileyebilir. Amortisman, petrol ithal eden ülkeler için toplam talebi artırsa bile, döviz kuru geçişkenliği nedeniyle fiyatlar artabilir ve daha yüksek girdi maliyetleri nedeniyle daha düşük üretim meydana gelebilmektedir. Ancak petrol ihraç eden ülkeler için durum tam tersi olacaktır (Berument, Dogan, & Ceylan, 2010, s. 150).

Petrol fiyatı şokları ile ilgili olarak, ilginç bir konu petrol fiyatı değişimlerinin asimetrik etkisidir; bu, petrol fiyatındaki artışların ve petrol fiyatındaki düşüşlerin etkisinin aynı olmadığı anlamına gelmektedir (Mordi & Adebiyi, 2020, s. 2). Petrol fiyatı şoklarının asimetrik bir çıktı tepkisi yaratıp yaratmadığını anlamak birkaç nedenden dolayı önemlidir. Ekonomik faaliyet ölçümlerinin olumlu ve olumsuz petrol fiyatı yeniliklerine farklı tepki verdiğine dair kanıt bulmak, büyük durgunlukları neden daha küçük genişlemelerin izlediğine dair fikir verebilir. Ayrıca, özellikle büyük beklenmedik petrol fiyatı düşüşlerinin etkilerinin ve buna bağlı olarak para otoritelerinin tepkisinin değerlendirilmesinde önemli politika çıkarımları olabilir. Ayrıca, bu potansiyel asimetrik etkilerin değerlendirilmesi, petrol fiyatlarını doğru bir şekilde modellemek ve petrol fiyatı şoklarının ardındaki aktarım mekanizmasına ilişkin alternatif teoriler arasından seçim yapmak için çok önemlidir (Donayre & Wilmot, 2016, s. 168).

2.3. Tarihte Petrol Fiyat Şokları ve Türleri

Petrol fiyatı şokları, onları tetikleyen birçok faktörle birlikte tarih boyunca tekrar eden bir olgu olmuştur. Petrol fiyatı şokları, talep veya arzdaki büyük değişimler, savaş ve devrim, büyük ithalatçı ülkelerdeki hızlı ekonomik büyüme dönemleri ve petrol endüstrisindeki siyasi çatışma veya yatırım eksikliği gibi tedarikçi ülkelerdeki yerel sorunlar tarafından tetiklenebilmektedir. En kötü artışlar genellikle bu faktörlerin iki veya daha fazlasını birleştirmiştir.

Bu başlık altında tarihte olan petrol fiyat şoklarından bahsedilmektedir.

2.3.1. 1973 stagflasyon krizi ve pozitif petrol fiyatı şoku

Altı Gün Savaşı olarak da adlandırılan 1967 Arap-İsrail Savaşı, Mısır ile İsrail arasında 1948 savaşına kadar uzanan çekişme, Nasır'ın 1956'da Süveyş Kanalı'nın kontrolünü ele geçirme kararının bir sonucu olarak nihayet tırmandı. Buna karşılık, Nasır'ın artan gücünden korkan İngiltere, Fransa ve İsrail bir ordu kurdu. Nasır'ın fikri, petrolün haklarını tesis etmede çok önemli bir rol oynayacağı bir Birleşik Arap Cumhuriyeti yaratmaktı. Petrol ihraç eden ülkeler ilk kez potansiyellerinin farkına vardılar ve on yıl boyunca bu 'silah' ile gelişmiş ülkelere şantaj yapacaklardı (Covi, 2015, s. 3).

Altı Gün Savaşı'nın patlaması yıllardır bekleniyordu; aslında İsrail, Ortadoğu'daki Batı sömürüsünün simgesiydi. 5 Haziran 1967'de İsrail aniden Mısır'a saldırdı ve altı gün içinde Doğu Kudüs'ü, Ürdün'ün batı yakasını, Gazze Şeridi'ni ve Golan Tepeleri‘ni ele geçirdi. Farklı etnik gruplar, dini inançlar ve ekonomik çıkarlar nedeniyle bölünmüş olan Arap ülkeleri, olayların şokuyla güçlerini birleştirerek Avrupa, Japonya ve ABD'ye ambargo uygulayarak işgal altındaki toprakların kurtarılmasını talep etti (Covi, 2015, s. 4).

OPEC petrol ambargosu, Petrol Sağlayan Ülkeler Örgütü'nün (OPEC) ABD'ye petrol ihracatını durdurma kararıydı. 12 OPEC üyesi ambargoyu 19 Ekim 1973'te kabul etti. Sonraki altı ayda petrol fiyatları üç katına çıktı. Ambargo Mart 1974'te sona erdiğinde bile fiyatlar yüksek kaldı. 1973-1975 durgunluğu genellikle petrol ambargosuna bağlandı. Federal Rezerv politika yapıcılarının gözünde 1973-74 petrol krizi, özellikle enflasyon açısından makroekonomik durumu önemli ölçüde karmaşıklaştırma eğilimindeydi. OPEC ambargosu, kartelin küresel ekonomide artan etkisini gösterdi ve birçok Amerikalı bunu, ülkelerinin 1970'lerdeki çöküşünün bir başka göstergesi olarak gördü. Ambargonun yürürlüğe girmesiyle petrol fiyatları varil başına 2 dolardan 11 dolara yükseldi (Zulkifli & Haqeem, 2022, s. 137).

Krizi daha iyi anlamak için “Stagflasyon kavramını açıklamak gerekmektedir. Stagflasyon, fiyatların yüksek, işsizlik oranının yüksek olması ve verimliliğin düşük olduğu bir ekonomide ciddi bir sorunu ifade etmektedir. Stagflasyon, "stagnasyon (durgunluk)" ve "enflasyon" terimlerini birleştirir. Burada durgunluk, verimlilikte bir durgunluk veya azalma ve ağır bir istihdam kaybı ile mücadele eden bir ekonomiyi ifade eder. Enflasyon, temel olarak, paranın daha az değerli olduğu ve mal ve

hizmetlerin daha pahalı olduğu anlamına gelir. Ekonomik faktörler, bir ekonomik sistemde bir miktar dengeyi korumak için genellikle birlikte çalışsa da bazı dış etkiler bu dengeyi bozabilir. Böyle bir faktör, negatif bir arz şoku veya ekonomide hayati bir faktörün (petrol gibi) ani kıtlığıdır ki, bu faktörün değerinde keskin bir artışa yol açar. Bu dönemde ekonomik faktörler arasındaki ilişki kopabilir. Stagflasyon olarak bilinen ortaya çıkan durum, insanların işini kaybetmesi, işletmelerin daha az üretmesi ve mal ve hizmetlerin daha pahalıya mal olması ile karakterize edilmektedir (Dziak, 2022, s. 3).

Petrol ambargosu sonucunda petrolün arzında azalma yaşandı. Petrolün arzı azalır-azalmaz fiyatlar yükselmeye başladı ve fiyatların yükselmesi talebi negatif etkileyerek düşürdü. Talebin azalması da ardından yatırım ve karları azaltmıştır. Bunun sonucunda istihdam ve ücretler düşmektedir. Ücretlerin düşmesi talebi daha da düşürmektedir. Buradan çıkaracağımız sonuç, petrolde olan fiyat artışının ekonominin her alanında bir sorun yaşanmasına getirmiş dolayısıyla enflasyon ve işsizlik aynı zamanda artmıştır. Bu olguya iktisatta stagflasyon ismi verilmektedir.

Ambargonun başlangıcı, petrol fiyatlarında küresel etkileri olan bir yükselişe katkıda bulundu. Petrolün varil başına fiyatı önce iki katına çıktı, ardından dört katına çıkarak tüketicilere hızla artan maliyetler ve tüm ulusal ekonomilerin istikrarına yönelik yapısal zorluklar getirdi. Ambargo, doların devalüasyonuyla aynı zamana denk geldiğinden, küresel bir durgunluk yakın görünüyordu. ABD'nin Avrupa ve Japonya'daki müttefikleri petrol stokladılar ve böylece kendilerine kısa vadeli bir tampon sağladılar, ancak uzun vadeli yüksek petrol fiyatları ve durgunluk olasılığı Atlantik İttifakı içinde bir çatlağı hızlandırdı. Avrupa ülkeleri ve Japonya, kendilerini ABD'nin Orta Doğu politikasından ayırmaya çalışsalar bile, kendilerini enerji kaynaklarının güvenliğini sağlamak için ABD'nin yardımına ihtiyaç duyma konusunda rahatsız bir durumda buldular. Petrol tüketimine artan bir bağımlılıkla ve azalan yerel rezervlerle karşı karşıya kalan ABD, uluslararası ağırlığını azaltmaya hizmet eden zorlu yerel ekonomik koşullar altında ambargoya son verilmesi için müzakere etmek zorunda kaldığı için kendisini ithal petrole her zamankinden daha fazla bağımlı buldu (Office of the Historian - United States Department of State, 2022).

2.3.2. 1979 İran İslam devrimi ve pozitif petrol fiyatı şoku

Krizin nedeni İran petrol üretiminin Temmuz 1978'de günde 5,8 milyon varilden Ocak 1979'da günde 445.000 varile düşmesiydi. Krizin kısa vadeli sonuçları, mayıs, haziran ve temmuz aylarında mazot ve benzin kıtlığı oldu. Krizin zirvesinde, benzin sıraları 1974'tekiler kadar veya daha uzundu. Uzun vadeli sonuçlar, benzin, kalorifer yakıtı, artık fuel-oil fiyatlarının ve nihayetinde petrolden elde edilen tüm ürünlerin daha yüksek fiyatlarıydı (Verleger, ve diğerleri, 1979, s. 463).

Küresel petrol arzı yalnızca yaklaşık yüzde dört oranında azalmasına rağmen, petrol piyasalarının tepkisi 12 ay içinde ham petrol fiyatını iki kattan fazla artırarak varil başına 39.50$'a (248$/m3) yükseltti. Fiyattaki ani artış, 1973 petrol krizine benzer şekilde, yakıt kıtlığı ve benzin istasyonlarındaki uzun kuyruklarla bağlantılıydı (Time-CNN, 1979).

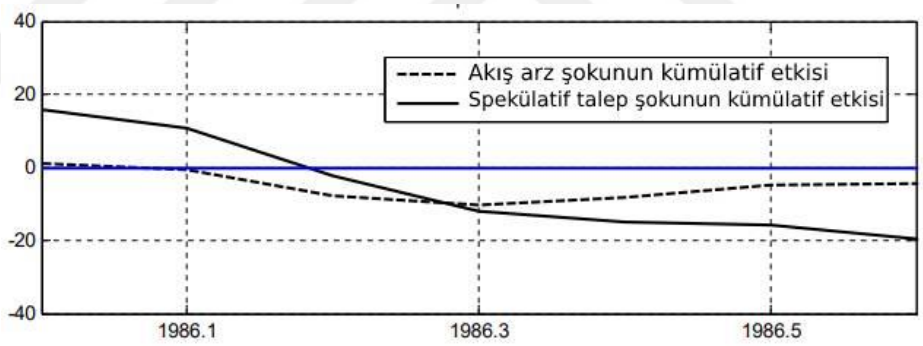
Sonuç olarak kriz, ülkelerin ekonomik performansını ciddi şekilde etkilemiş ve işsizlik oranlarının artmasına neden olmuştur. Ancak zamanla, enflasyon oranları yavaş yavaş 1960'lardaki seviyelere gerilemiştir. Ancak, bazı ülkeler bu krizden daha az zarar görerek çıkmıştır. Bu ülkeler, enerji arzını çeşitlendirmiş ve enerji verimliliğini arttırmışlardır. Bu sayede, petrol fiyatlarında yaşanan artışın etkilerini daha az hissetmiş ve ekonomik olarak daha istikrarlı bir büyüme sağlamışlardır (Black, 1985, s. 13).

1980'de İran-Irak Savaşı'nın başlamasının ardından İran'daki petrol üretimi büyük ölçüde düştü. Irak'ın petrol üretimi de önemli ölçüde düştü ve dünya çapında ekonomik durgunlukları tetikledi. Petrol fiyatları 1980'lerin ortalarına kadar kriz öncesi seviyelere geri dönmedi. 1980'den sonra petrol fiyatları, 1990'larda %60'lık bir düşüşe ulaşan Körfez Savaşı sırasındaki kısa bir yükseliş dışında, sonraki 20 yıl boyunca istikrarlı bir düşüşe başladı. Meksika, Nijerya ve Venezüella'nın başlıca petrol ihracatçıları bu süre zarfında üretimlerini artırdı. Sovyetler Birliği dünyanın en büyük petrol üreticisi haline geldi ve Kuzey Denizi ve Alaska'dan gelen petrol piyasaya akın etti (Global Oil Production, 2020).

2.3.3. 1986 negatif petrol fiyatı şoku

Petrol fiyatı 1980'lerin başında daha yavaş da olsa düşmeye devam etmiştir. Suudi petrol gelirlerinde ortaya çıkan kayıplar o kadar büyüktü ki, 1985'in sonunda

Suudi Arabistan petrol üretimini kısıtlama politikasını tersine çevirmek zorunda kaldı. Sonuç, OPEC daha yüksek bir fiyatı sürdüremediğini gösterdiği göz önüne alındığında, yalnızca Suudi petrol üretiminin yeniden başlamasının değil, daha da önemlisi petrole yönelik envanter talebindeki azalmanın neden olduğu 1986'da petrol fiyatında keskin bir düşüş oldu. 1985'in sonlarında Suudi Arabistan, petrol üretimini azaltarak artık petrol fiyatını yükseltmeye çalışmayacağına ve petrolün akış arzında büyük bir olumlu şok yaratacağına karar verdi. Aynı olay, OPEC'in piyasa gücü hakkındaki piyasa algılarını da belirgin şekilde değiştirdi. Şekil 2.5, beklendiği gibi, 1986'nın başlarındaki pozitif akış arz şokunun petrolün gerçek fiyatını düşürdüğünü, buna karşılık petrol stoklarının yükseldiğini göstermektedir. Eşzamanlı olarak, spekülatif talepteki düşüş, petrolün reel fiyatındaki düşüşü güçlendirirken, stok varlıklarını da düşürdü. OPEC, 1987'de üretimi yeniden birleştirmeye ve kontrol etmeye çalışsa da artan spekülasyonların ortasında, bu girişimlerin uzun vadede başarısız olduğu kanıtlandı (Kilian & Murphy, 2013, s. 20).

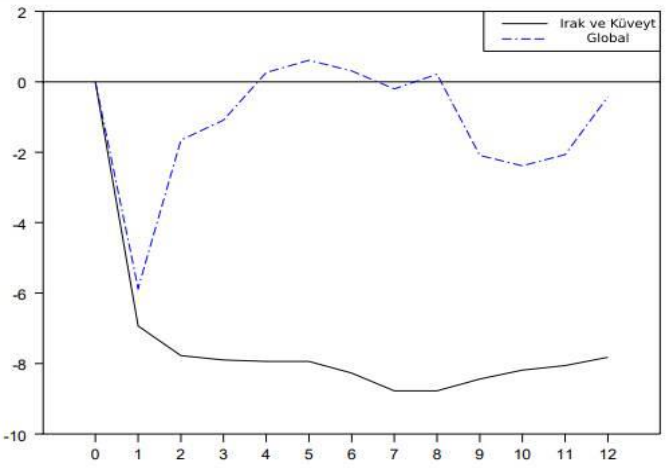


Şekil 9. 1986 Petrol Krizi (Kilian & Murphy, 2013, s. 40)

2.3.4. 1990 pozitif petrol fiyatı şoku

1990'a gelindiğinde, Iran-Irak savaşından sonra tökezleyen Irak üretimi 1970'lerin sonundaki seviyelerine geri döndü, ancak ülke Ağustos 1990'da Kuveyt'i işgal ettiğinde yeniden çöktü ve beraberinde Kuveyt'in üretimini de önemli şekilde düşürdü. İki ülke dünya üretiminin yaklaşık %9'unu oluşturuyordu ve o sırada çatışmanın Suudi Arabistan'a sıçrayabileceğine dair endişeler vardı. Bu sefer Amerika'da benzin kuyruğu olmamasına rağmen, ham petrolün fiyatı birkaç ay içinde ikiye katlandı. Bununla birlikte, Suudiler dünya üretimini kasım ayına kadar çatışmadan önceki seviyelere geri getirmek için on yıl boyunca korudukları fazla

kapasiteyi kullandıklarından, fiyat artışının kısa süreli olduğu ortaya çıktı. Savaş sonrası dünya ekonomisinde durgunluk, 1990 yılının temmuz ayında başlamıştı (Hamilton, 2013, s. 18).



Şekil 10. Birinci Körfez Savaşı'ndan sonra petrol üretimi (Hamilton, 2013, s. 49).

1990'ların ortalarında çoğu sanayileşmiş ülkede enflasyonist baskılar, o zamana kadar olan iş çevrimlerindeki yükselişin uzunluğu dikkate alındığında görece ılımlıydı. GSMH deflatörü, tüketici fiyat endeksi veya enerji hariç tüketici fiyatları ile ölçüldüğünde, 1990 ortalarında G-7 sanayi ülkelerinde ortalama enflasyon %4 civarındaydı. G-7 ülkeleri için ortalama enflasyon oranı da pozitif petrol fiyatı şokundan önceki yıl boyunca kabaca değişmedi. Bununla birlikte, Birleşik Krallık, Kanada ve İsveç'teki yüksek enflasyon oranları ciddi politika endişeleriydi ve ABD ve Japonya'da enflasyonda bir miktar hızlanma görüldü (Hutchison, 1991, s. 35).

Reel çıktı büyümesinin yavaşlaması, kısmen 1988 baharında çoğu merkez bankasının daraltıcı para politikası uygulamasıyla ilgiliydi. 1990'ın ilk yarısında bütçe politikalarının genel olarak kısıtlayıcı yönelimi, toplam talep büyümesinin yavaşlamasında da etkili oldu. Çoğu sanayileşmiş ülkede 1990 pozitif petrol fiyatı şokundan önce mali duruşlar genellikle daraltıcıydı, çünkü hükümetler on yıllık hızla artan kamu borcunun ardından bütçe konsolidasyonu hedefini sürdürmeye devam ettiler (Hutchison, 1991, s. 56).

Son olarak ve belki de en önemlisi, iş ve tüketici güveni, 1990 ortalarında petrol fiyatı artışının hemen ardından dramatik bir şekilde düştü. Belirsizlikteki artış ve buna bağlı olarak güvendeki düşüş, sadece petrol fiyatlarının gelecekteki seviyeleri ve

değişkenliği ile ilgili değildi. Bunun yerine, büyük bir petrol arzının kesintiye uğraması ve yaklaşan askeri çatışma riskinin artması muhtemelen daha önemliydi. Bu, 1973'ün sonlarında Yom Kippur savaşıyla bağlantılı olarak artan belirsizliğe ve Arap ülkelerinin bir dizi sanayileşmiş ülkeye petrol ihracatına uyguladığı ambargonun bir sonucu olarak petrol arzının kesintiye uğramasına benziyordu. Ayrıca, 1990 sonlarında güvendeki düşüşün boyutu, talep üzerinde beklenenden daha büyük bir kümülatif daraltıcı etkiye yol açan petrol fiyatı artışından önce bile birkaç ülkede hüküm süren düşük güven seviyesiyle büyümüş olabilir (Hutchison, 1991, s. 62).

2.3.5. 2000'ler pozitif petrol fiyatı şoku

2000'li yıllarda petrol fiyatları kademeli olarak arttı. 2003-2008 yılları arasında fiyat 30/varilden Ağustos 2005'te 60$'a çıktı ve Temmuz 2008'de 147.30$ ile zirve yaptı. 2000'li yıllarda, yeni sanayileşmiş ülkelerdeki benzeri görülmemiş ekonomik büyümeye bağlı talep şokları, petrol fiyat artışlarının ana nedeniydi. 2000'li yılların ilk yarısında ekonomiler hızla büyümekteydi. Artan küreselleşme, ticari serbestleşme ve ekonomik büyüme, hükümetlerin, işletmelerin ve tüketicilerin petrol talebini etkiledi. Küresel iş döngüsü, kalıcı küresel talebi yönlendiren genişlemeci bir aşamadaydı. Petrol talebi genellikle iş döngüsü ve GSYİH büyümesiyle dalgalanmaktadır. Artan talep ve arzın talebi karşılayacak düzeyde üretilememesi nedeniyle ham petrol fiyatları yükseldi (Stevenson, 2018, s. 1-2).

Tahmini şoklar ve bunların reel petrol fiyatı üzerindeki ayrıştırılmış etkileri, 2000'li yıllarda toplam talep şoklarının artan önemini vurgulamaktadır. Toplam talep şoklarındaki dalgalanmalar 2000'li yıllarda artmış ve 2005 ile 2012 yılları arasında gerçek petrol fiyatlarının ana itici gücü olmuştur. Petrol arzı şokları, gerçek petrol fiyatını yönlendirmede daha küçük bir rol oynarken, petrole özgü talep şoklarının 2010'larda gerçek petrol fiyatı üzerinde büyük etkileri oldu (Baba & Lee, 2022, s. 22).

Başlıca petrol ihracatçıları olarak Rusya ve Suudi Arabistan bu dönemde, yüksek petrol fiyatlarından yararlanmaktaydı. Ancak Rusya, gücünü ve nüfuzunu genişletmekle çok daha fazla ilgileniyordu. Suudi Arabistan piyasaları istikrarlı ve fiyatları düşük tutmak için Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü'nün (OPEC) lideri olarak hareket etmekteydi. 2000'ler politikada bir değişiklik gördü ve Suudi Arabistan daha fazla petrol üreterek fiyatları düşürmedi. Amerika Birleşik Devletleri ve Çin büyük

petrol üreticileridir, ancak daha çok ithalata bağımlıdırlar ve bu da onları petrol fiyatı şoklarına karşı savunmasız hale getirmiştir. Çin, artan fiyatların etkilerini enerji üretim kapasitesini artırarak yönetmeye çalıştı. Amerika Birleşik Devletleri'nin stratejisi de artan fiyatlara karşı petrol bağımsızlığını ve enerji güvenliğini artırmaktı. Bu yüzden Çin ve ABD tarafından OPEC`e karşı baskılar gelmiştir (Stevenson, 2018, s. 3).

2008 petrol fiyatı şoku, ekonomik büyüme için doğrudan olumsuz sonuçlara sahip olan petrol fiyatları hakkındaki geleneksel görüşü değiştirdi. 2003-8 arasındaki petrol fiyatı artışlarının enflasyon ve işsizlikle geleneksel bir pozitif ilişkisi yoktu. Ayrıca, yükselen petrol fiyatları reel GSYİH büyümesinde bir düşüşle aynı zamana denk gelmemiştir (Arezki, ve diğerleri, 2017, s. 12).

Petrol fiyatlarındaki şok Eylül 2008'de sona erdi. Ağustos 2007'de başlayan Büyük Durgunluk nedeniyle petrol fiyatları düşmeye başladı. Derin bir durgunluk beklentisi petrol tüketimini düşürdü. Üretim ve istihdam gerileyerek petrol talebinin düşmesine neden oldu ve fiyatlar 147$'lık zirveye ulaştıktan sadece 5 ay sonra aralık ayına kadar 32$/varile düştü. OPEC, fiyatları istikrara kavuşturmak için üretimi azaltarak yanıt verdi. Ancak, talepteki keskin azalma nedeniyle fiyatlar yine de düştü (Stevenson, 2018, s. 16).

2.3.6. 2014-2015 negatif petrol fiyatı şoku

2014 yılı haziran ayı ortasından itibaren dünya çapında düşmeye başlayan petrol fiyatları, 2015 yılı ocak ayının sonuna kadar önemli ölçüde hızlanarak devam etti. 28 Ocak 2015`te, 7 aydan biraz fazla bir sürede petrol fiyatlarında % 59,2 düşüş yaşandı. Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, petrol fiyatlarındaki keskin düşüş ABD'ye yapılan petrol ithalatının fiyatını da etkiledi. 2014 yılının son çeyreğinde dünya piyasasındaki petrol arz fazlası, genel fiyatlardaki düşüşün hızlanmasına neden olmuştur. Petrol fiyatları 2014 yılının haziran ayının ortasında zirve yaparken, en düşük fiyat ise 2015 yılının ocak ayının sonlarında gerçekleşti. WTI, Haziran 2014'ten Ocak 2015'e kadar yüzde 55,4 düşmüştü (Mead & Stiger, 2015, s. 3-4).

2014 yılında dünya petrol fiyatlarındaki düşüşün temel nedeni petrolün talebe göre fazla olmasıydı. Dünya arzı, büyük ölçüde Amerika Birleşik Devletleri'ndeki üretim artışının etkisiyle son birkaç yılda arttı. 2005'te zirve yaptığından beri, ABD'nin yabancı petrole bağımlılığı azaldı. ABD üretimi 2013 yılında 24 yılın en yüksek

seviyesine çıkarak, güçlü talep ve jeopolitik belirsizliklere rağmen petrol fiyatlarını sabit tuttu (Mead & Stiger, 2015, s. 4).

Güçlü küresel arza yol açan bir diğer faktör, Petrol Üreten Ülkeler Örgütü'nden (OPEC), özellikle Suudi Arabistan'dan gelen artan üretimdir. Kasım ayının sonunda OPEC, düşen fiyatlar ışığında üretim seviyelerini düşürmeyi tartışmak için toplandı. Ardından alınan üretimin mevcut seviyelerde tutulması kararı petrol piyasalarını şaşırtmış ve toplantının ardından fiyatları daha da aşağı çekmiştir. Aralarında Venezuela, Ekvador ve İran'ın da bulunduğu birkaç OPEC üyesi, ekonomileri üzerindeki mali baskı tehdidinden korkarak üretim kesintileri için başvurdu ve düşen fiyatları ele almak için toplantı çağrısında bulundular. Ancak Suudi Arabistan, OPEC'in piyasanın istikrar kazanmasına izin vermesi ve kartelin OPEC dışı üreticilere karşı pazar payını korumasını sağlaması gerektiğini savundu (DiPaola, 2014; Said & Faucon, 2015).

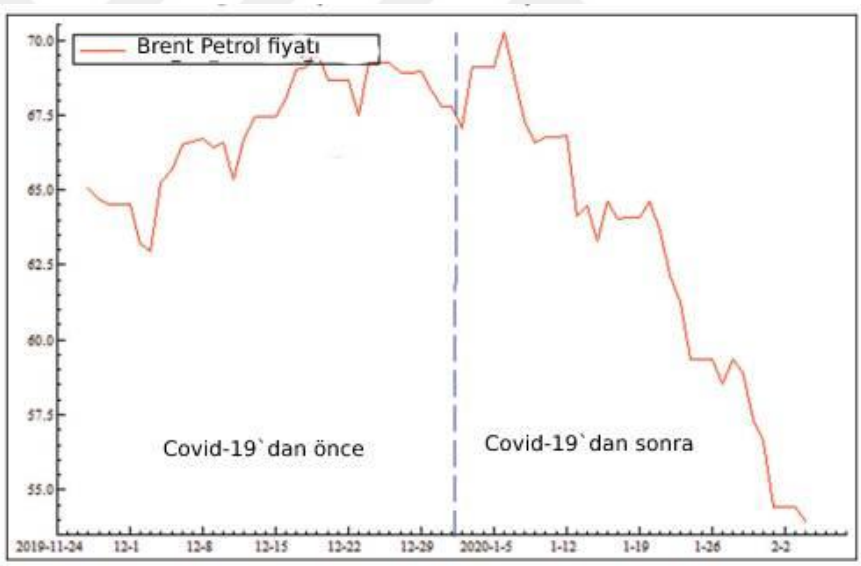
28 Ocak 2015'te varil başına 44.08$ ile günlük dip seviyesini gördükten sonra, WTI petrol fiyatı şubat ayının ikinci haftası sonunda yüzde 19.5 toparlandı. Ana itici güç, yatırımları kurtarma umuduyla Amerikalı petrol üreticilerinin sondajlarını azaltmasıydı (Mead & Stiger, 2015, s. 5). Fakat 2016`da uygulanan tarifelerden sonra petrol fiyatları daha da düşmüş ve 28$`ı görmüştür. 2016`nın sonlarına doğru ve 2017`nin başlangıcında yükselişe geçmiştir.

2.3.7. Covid-19 ve 2020 negatif petrol fiyatı şoku

İlginç bir şekilde, devam eden koronavirüs krizi petrol piyasası için ikili bir şok oluşturduğundan, petrol endüstrisinin içsel karmaşıklığı COVID-19 tarafından daha da kötüleştirildi. Birincisi, arz şokuyla sonuçlandı. Suudi Arabistan ve Rusya'nın Mart 2020'de petrol üretiminin kısılması konusunda bir anlaşmaya varamaması göz önüne alındığında, Suudi Arabistan petrol üretimini günlük 12,5 milyon varil olan mevcut kapasitesinin önemli ölçüde üzerine çıkardı. Üretimini resmi satış fiyatlarının altında işlemeye başladı, bu da Mart 2020'de petrol fiyatlarında yaklaşık %30'luk bir düşüşe neden oldu. Bu da petrol fiyatında Ocak 1991'den bu yana en büyük düşüşe(%54) yol açtı (son en büyük düşüş, WTI'nin Basra Körfezi Savaşı sırasında %33 kaybettiği 17 Ocak 1991'di). Açıkçası, petrol ticaret savaşı ve düşük petrol fiyatları üç büyük petrol üreticisinin (Suudi Arabistan, Rusya ve ABD) hiçbirinin çıkarına değildi. Eski ABD

Başkanı Donald Trump, böylece 11 Nisan 2020'de anlaştıkları Suudi Arabistan ve Rusya'yı petrol üretimlerini kısmaya zorladı. Buna bağlı olarak petrol fiyatları %20 civarında yükseldi (Bourghelle & Jawadi, 2021, s. 42).

Petrol tüketimindeki ani düşüş, Haziran 2020'de kalan depolama kapasitesinin kapasiteye yakın olmasıyla birlikte petrol stoklarında hızlı bir artışa yol açtı. Petrol fiyatındaki düşüş, esas olarak salgından kaynaklanan talep düşüşünü ve salgının yayılmasını durdurmak için gerekli olan kısıtlamaları yansıtıyordu. Bu kısıtlamalar, küresel bir durgunluğu tetiklemenin yanı sıra, petrol talebinin yaklaşık üçte ikisini oluşturan seyahat ve ulaşımı ciddi şekilde kesintiye uğrattı. Arz yanlı faktörler, özellikle üretimi sınırlama konusunda anlaşmaya varılmasındaki ilk gecikme, petrol fiyatları üzerindeki aşağı yönlü baskıları daha da arttırdı (Wheeler, ve diğerleri, 2020, s. 3).



Şekil 11. Brent markalı petrol fiyatının Covid-19`dan önce ve sonraki durumu (Bouazizi, Lassoued, & Hadhek, 2021, s. 283)

OPEC+ grubu, Mart ve Nisan 2020'de petrol talebindeki büyük düşüşe tepki olarak petrol arzını günde 9,7 milyon varil azaltmaya karar vermişti. Temmuz 2021'de OPEC+, her ay üretime günde 400.000 varil ekleyerek üretimi kademeli olarak eski haline getirmeyi kabul etti. Ancak, bazı OPEC+ üyeleri sürekli olarak hedeflerine ulaşamadı ve bu da küresel arzı kısıtladı (Kuik, Adolfsen, Lis, & Meyler, 2022).

Artan COVID-19 aşılama oranları, pandemi ile ilgili kısıtlamaların gevşetilmesi ve büyüyen ekonominin küresel petrol talebinin petrol arzından daha hızlı artması

nedeniyle 2021'de ham petrol fiyatları arttı. Küresel bir ölçüt olan Brent ham petrolünün spot fiyatı, yıla varil başına 50 $ ile başladı ve yılın son haftalarında düşmeden önce Ekim ayı sonlarında 86 $ / varile yükseldi. Brent'in 2021 yıllık ortalaması 71 $/varil olarak son üç yılın en yüksek seviyesini gördü. West Texas Intermediate (WTI) ham petrolünün fiyatı, Brent'e benzer bir model izledi ve 2021'de Brent'ten ortalama 3 $/varil daha düşüktü (U.S. Energy Information Administration, 2022).

2.3.8. Rusya-Ukrayna savaşı 2022 pozitif petrol fiyatı şoku

Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin, uzun süren gerilim sonrasında Rus birliklerine Ukrayna'yı işgal etmeleri için emir vermiştir. Bu eylem, uluslararası ilişkilerde önemli bir krize yol açmıştır. Krizden önce zaten yükselme eğiliminde olan Brent vadeli işlemleri, 24 Şubat'ta 105 $/varili vurduktan sonra, tüm sinyaller Rusya'ya uygulanan yaptırımların ham petrol ve doğal gaz satışlarını hedeflemeyeceğini gösterdiği için geri çekilip günü 99$/varilden kapattı. Ancak Rusya'ya yönelik yaptırımlar yoğunlaştıkça ve finansal kurumlar, akreditif açmak veya ödemeleri takas etmek dahil olmak üzere Rusya ile ilgili işlemlerin finansmanını reddetmeye başladıkça ve bazı şirketler Rus ham petrolünü satın almak konusunda isteksiz hale geldikçe, Brent fiyatı 2 Mart 2022`de 2014'ten beri ilk kez 110 doların üzerine çıktı. Petrol fiyatlarındaki artış, petrol talebindeki toparlanmanın şaşırtıcı şekilde yukarı yönlü olması, OPEC+'ın mevcut anlaşmalarında planlanandan daha az varil getirmesi ve OECD ham petrol ve ürün stoklarının düşmeye devam etmesi ile sıkılaşan piyasa temellerini yansıtmaktadır. Petrol fiyatları üzerindeki yukarı yönlü baskı, kötüleşen jeopolitik ortamda ve üretimde aksama olasılığının yüksek olduğu bir ortamda yedek üretim kapasitesinin boyutuyla ilgili artan endişeleri de yansıtmaktadır (Fattouh, Economou, & Mehdi, 2022, s. 2).

Küresel enerji piyasasındaki aksamalar, dünya çapındaki hükümetleri muazzam bir baskı altına sokmuştur. Yükselen enerji fiyatları, yaşam maliyeti krizini hızlandırıyor ve kısıtlı hane halkı bütçelerinin kısır döngüsünü sürdürmektedir (artan gıda ve enerji yoksulluğu ve artan sosyal huzursuzluk). Bu bağlamda, ülkelerin Paris Anlaşması ve 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi taahhütlerini korumak, ilgili tüm paydaşların önemli çabalarını gerektirecektir. Ülkelerin iklimle ilgili ve diğer

sürdürülebilir kalkınma taahhütlerini sağlarken kısa vadeli acil durumu ele alan politikalar izlenmelidir. Bu tür politikalar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde mevcuttur, ancak bunlar coğrafyaya, gelir düzeyine ve emtia durumuna göre değişmektedir (UN Global Crisis Response Group on Food, Energy and Finance, 2022, s. 27).

2.4. Petrol Fiyatı ve Ekonomik Aktivite Arasındaki İlişki

Petrol fiyatlarındaki değişimler dünya ekonomisi üzerinde büyük etkiye sahip olmaktadır. Fiyat dalgalanmaları, küresel ekonomi üzerinde geniş kapsamlı etkilere sahip olup, enflasyon ve tüketici harcamalarından ticari yatırımlara ve jeopolitik dinamiklere kadar her şeyi etkilemektedir. Petrol fiyatları ile ekonomik faaliyet arasındaki ilişki, etkileşimlerini şekillendirmek için iç içe geçen çok sayıda faktörle birlikte karmaşık ve çok yönlüdür.

Petrol fiyatlarındaki artış, petrol ürünlerinin maliyetlerinin ve fiyatlarının artmasıyla ilişkilendirilmekte, bu da verimliliğin düşmesine ve dolayısıyla düşük ekonomik büyümeye neden olmaktadır. Petrol ithal eden ülkeler için, daha yüksek petrol fiyatları genellikle ekonomik büyüme ile negatif ilişkilidir. Petrol fiyatlarındaki değişimlerin ekonomik büyüme üzerindeki asimetrik etkisine dair kanıtlar bulunmaktadır (Mory, 1993).

Düşük petrol fiyatları, özel şirketler için daha az karlı hale geldiğinden, sondaj ve arama faaliyetlerinin azalmasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte, daha düşük petrol fiyatları, daha ucuz benzin ve seyahat maliyetlerinin yanı sıra birçok mamul malın daha düşük fiyatlarıyla sonuçlanarak tüketicilere fayda sağlayabilmektedir. Yüksek petrol fiyatları enflasyona katkıda bulunabilmekte ve ekonomik büyümeyi engelleyebilmektedir. Yapılan bir araştırma, küresel finansal krizlerin yaşandığı dönemde hem ekonomik faaliyetlerin hem de petrol fiyatlarının yüksek güç gösterdiğini ortaya koymuştur (Yu, Guo, & Chang, 2022).

Petrol fiyatlarındaki değişikliklerin enflasyon üzerindeki etkisi genellikle asimetrik olmaktadır. Petrol fiyatlarının yükseldiği dönemlerde enflasyon hedeflemesi, enflasyonist etkileri sınırlayarak petrol fiyatlarının geçişken etkisini azaltmaya yardımcı olabilmektedir. Araştırmalar, petrol fiyatı şoklarının ve genişletici para politikasının bir kombinasyonunun enflasyon artışlarına katkıda bulunabileceğini

öne sürmektedir. Bu, enflasyon dinamiklerini şekillendirmede petrol fiyatları ile para politikası arasındaki etkileşimi vurgulamaktadır. Daha yüksek petrol fiyatı dalgalanmaları, daha yüksek ortalama enflasyon seviyelerine neden olma eğiliminde olmaktadır. Bu, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların genel enflasyon seviyeleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceğini göstermektedir (Gagliardone & Gertler, 2023).

Düşük petrol arzı ve yüksek petrol fiyatlarının jeopolitik sonuçları olabilmektedir. Avrupa Birliği gibi net ithalatçılar, artan küresel fiyatlardan olumsuz etkilenmekteyken, Rusya gibi petrol ihraç eden ülkeler artan gelirden fayda sağlayabilmektedir (Singh, 2020).

Yüksek petrol fiyatları, üretim maliyetlerinin artmasına ve bu da mal ve hizmetler için daha yüksek fiyatlara neden olabilmektedir. Malezya'da yapılan bir araştırma, petrol fiyatlarının, özellikle temel olmayan kalemlerde olmak üzere tüketici harcamaları üzerinde önemli bir olumsuz etkiye sahip olduğunu bulmuştur (Butt, Ramakrishnan, & Chohan, 2022).

Petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların enflasyon, tüketici harcamaları, iş yatırımları ve genel ekonomik büyüme üzerinde önemli sonuçları olabilmektedir. Enerji politikalarına, çeşitlendirilmiş ekonomilere ve parasal müdahalelere dengeli bir yaklaşım, ekonomilerin petrol fiyatlarındaki oynaklığın yol açtığı zorlukları aşmasına ve sürdürülebilir ekonomik kalkınmayı sağlamasına yardımcı olabilmektedir.

2.5. Ekonomik Büyümenin Belirleyicileri

Ekonomik büyümenin belirleyicileri, bir ekonominin büyüme hızını etkileyen birbiriyle ilişkili faktörlerdir. Büyümeyi belirleyen altı ana faktör vardır ve bunlardan dördü arz belirleyicileri altında toplanmış, diğer ikisi ise verimlilik ve taleptir. Dört arz faktörü, doğal kaynaklar, sermaye malları, insan kaynakları (beşerî sermaye) ve teknolojidir ve tedarik edilen mal ve hizmetlerin değeri üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir (Boldeanu & Constantinescu, 2015, s. 330).

a) Verimlilik ve Ekonomik Büyüme

Verimlilik, ekonomik büyümenin ve rekabet gücünün temel kaynağıdır. Bir ülkenin yaşam standardını iyileştirme yeteneği, neredeyse tamamen, işçi başına çıktısını artırma (yani, belirli bir çalışma saati için daha fazla mal ve hizmet üretme)

yeteneğine bağlıdır (Kenton, Kelly, & Eichler, What is Productivity and How to Mwasure It Explained, 2022).

b) Talep ve Ekonomik Büyüme

Kısa vadede, ekonomik büyümeye toplam talepteki (AD) bir artış neden olur. Ekonomide âtıl kapasite varsa, AD'deki bir artış daha yüksek bir reel GSYİH seviyesine neden olacaktır.

Ros (2007), işgücü piyasalarındaki artan getiriler ve histerezis etkileri ve ödemeler dengesi kısıtlamaları nedeniyle ekonomik büyümenin büyük talep şokları tarafından değiştirilebileceğini belirtmektedir. Hartley ve Whitt'in (2003) bulguları, savaş sonrası dönemde Almanya, Fransa, Birleşik Krallık, İtalya, Hollanda ve ABD'de çıktı artışındaki baskın varyans kaynağının kalıcı veya geçici talep şokları olduğunu göstermektedir. Avrupa ülkelerinin en büyüğü olan Almanya'da, talep şokları çıktı artışındaki varyansın yüzde 76'sını oluştururken, arz şokları için sadece yüzde 24`nı oluşturmuştur (Raisova & Durcova, 2014, s. 185).

c) Doğal Kaynaklar ve Ekonomik Büyüme

Doğal kaynaklar, kullanım yoğunluğunun çıktıyı artırması, ancak tükenme oranını artırması bakımından ekonomik büyüme üzerinde çift taraflı bir etkiye sahiptir. Doğal kaynak, ekonomik büyümeyi teşvik eden üretim sürecinde önemli bir girdidir (Diaz & Alawiyeh, 2019). Doğal kaynaklar, ülkeler için önemli ihracat geliri sağlayabilmekte ve bu da ekonomik büyümeye katkıda bulunabilmektedir. Doğal kaynakların çıkarılması ve işlenmesi, istihdam yaratabilmekte ve ilgili endüstrilerde ekonomik faaliyeti teşvik edebilmektedir. Üretim sürecinde girdi olarak kullanılabilmekte, bu da sanayileşmeyi ve katma değeri teşvik etmektedir. Doğal kaynak geliri, ekonomik büyümeyi daha da teşvik edebilen altyapı geliştirmeyi finanse etmek için kullanılabilmektedir. Ekonomik büyümeye katkıda bulunabilecek yabancı yatırımı çekebilmektedir (Singh & Sharma, 2023).

Fakat doğal kaynakların kaynak laneti, Hollanda hastalığı, çevresel bozulma, eşitsizlik ve yolsuzluk, bağımlılık ve volatilite gibi olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Bolluk paradoksu veya yoksulluk paradoksu olarak da bilinen kaynak laneti, bol miktarda doğal kaynağa sahip ülkelerin durgun ekonomik büyüme ve hatta ekonomik daralma yaşadığı olguyu ifade etmektedir. Daha az doğal kaynağa sahip ülkelere

kıyasla daha az ekonomik büyüme, daha az demokrasi veya daha kötü kalkınma sonuçları gibi olumsuz sonuçlarla karakterize edilmektedir (Saraly & Joaquin, 2007).

Hollanda hastalığı, bir kaynak patlaması, yurt içinde üretilen, kaynak dışı ticarete konu olmayan malları üretmeye yönelik iç teşvikleri azalttığında ve ekonomik büyümede bir düşüşe yol açtığında ortaya çıkmaktadır (Mien & Goujon, 2022). Doğal kaynak zenginliği, özellikle zayıf yönetişim yapılarına sahip ülkelerde eşitsizliği ve yolsuzluğu şiddetlendirebilmektedir. Büyük ölçüde doğal kaynak ihracatına dayanan ülkeler, ekonomik büyüme üzerinde önemli etkileri olabilecek fiyat dalgalanmalarına ve piyasa dalgalanmalarına karşı savunmasız olabilmektedir.

Doğal kaynakların ekonomik büyümedeki rolünü ve buna bağlı zorlukları anlamak çok önemlidir. Doğal kaynaklar ekonomik büyümeyi teşvik edebilirken, bazı durumlarda da engelleyebilmektedir. Doğal kaynakların ekonomik büyüme üzerindeki etkisini izlemek ve analiz etmek, hızla değişen küresel manzarada karar verme ve politika oluşturma için değerli bilgiler sağlayabilmektedir.

d) Fiziki Sermaye ve Ekonomik Büyüme

Daha fazla fiziki sermayeye sahip bir ekonomi, daha az fiziki sermayeye sahip bir ekonomiden daha fazlasını üretebilir. Tasarruf ve yatırım sermaye stokuna katkıda bulunduğundan, sermayeye daha fazla yatırım daha fazla ekonomik büyümeye yol açmaktadır (Garzarelli, 2019).

e) Beşerî Sermaye ve Ekonomik Büyüme

Beşerî sermaye bir ekonominin büyümesini sağlar. Bilim, eğitim ve yönetim gibi alanlarda insan sermayesi arttığında, tümü ekonomik büyümeye katkıda bulunan yenilik, sosyal refah, eşitlik ve üretkenlikte artışlara yol açmaktadır (Kenton, Sonnenshein, & Li, 2022).

f) Teknoloji ve Ekonomik Büyüme

Ekonomide, teknolojinin ülkelerin, bölgelerin ve şehirlerin ekonomik büyümesinin ana itici gücü olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Teknolojik ilerleme, refahın bağlı olduğu, daha fazla ve daha iyi mal ve hizmetlerin daha verimli üretimine izin verir. Teknolojinin sağladığı yenilik, üretkenlik artışının ana itici gücüdür (Hausmann & Dominguez, 2022).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PETROL FİYATINDA POZİTİF VE NEGATİF ŞOKLAR

3.1. Petrol Şokunun Türleri

Petrol şoklarının etkisinin büyüklüğü ve yönü, şokun altında yatan nedenlere bağlıdır ve etkileri pozitif veya negatif olabilmektedir. Bilinen iki petrol şoku bulunmaktadır.

a) Pozitif Petrol Şokları
b) Negatif Petrol Şokları

3.1.1. Pozitif petrol şoku

Pozitif bir petrol şoku, ham petrol fiyatında ani ve önemli bir artışla karakterize edilen bir olgudur. Küresel talep veya arz koşullarındaki olumlu bir değişiklik nedeniyle petrol fiyatının artması genellikle pozitif kabul edilir. Pozitif petrol şoklarının bazı ülkelerde pozitif ekonomik etkileri olduğu bilinmektedir, ancak etkileri, petrol bağımlılığı düzeyi, ekonominin yapısı ve hükümet politikası tepkileri gibi bir dizi faktöre bağlı olarak büyük ölçüde değişebilmektedir. Pozitif petrol şoklarının ana itici güçlerinden biri, küresel petrol talebindeki artıştır. Bu, ekonomik aktivitedeki artış, sanayi üretiminin genişlemesi ve ulaşım sektörlerindeki büyüme gibi çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Petrol talebi mevcut arzı aştığında, petrol fiyatları yükselir ve bu da pozitif bir petrol şokuna yol açabilmektedir. Örneğin, 2000'li yılların ortalarındaki petrol fiyatlarındaki artış, büyük ölçüde, petrol talebinde önemli bir artışa yol açan Çin ekonomisindeki hızlı büyümeden kaynaklanmıştır (Hamilton, 2009, s. 179-180, 193).

Pozitif bir petrol şokuna yol açabilecek bir diğer faktör de petrol arzındaki azalmadır. Bu, jeopolitik gerilimler, petrol üretimindeki aksamalar ve doğal afetler gibi çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Petrol arzı düştüğünde, emtia kıtlığı yaratır ve bu da fiyat artışına yol açabilmektedir. Örneğin, 1973 Arap petrol ambargosu, petrol arzında önemli bir düşüşe yol açtı, bu da petrol fiyatlarında keskin bir artışa neden oldu ve pozitif bir petrol şokuna yol açtı (Mabro, 2006, s. 2).

Pozitif petrol şokları, ekonominin yapısına bağlı olarak çeşitli ekonomik etkilere sahip olabilmektedir. Bazı ülkelerde, pozitif petrol şokları artan ekonomik büyümeye ve gelişmiş ekonomik performansa yol açabilmektedir. Örneğin, Suudi Arabistan ve Norveç gibi net petrol ihracatçısı olan ülkeler, artan devlet gelirleri ve gelişmiş ekonomik büyüme yoluyla daha yüksek petrol fiyatlarından yararlanabilmektedir. Pozitif petrol şokları, petrol sektörüne yatırımın artmasına da yol açabilmektedir, bu da önemli bir petrol sektörü olan ülkelerde istihdam yaratabilir ve ekonomik aktiviteyi artırabilmektedir (Bjornland, 2008, s. 553; Rasasi & Banafea, 2016, s. 32).

Bununla birlikte, pozitif petrol şokları, özellikle net petrol ithalatçısı olan bazı ülkeler üzerinde de olumsuz etkilere sahip olabilmektedir. Bu ülkeler için daha yüksek petrol fiyatları, üretim maliyetlerinin artmasına, daha yüksek enflasyona ve düşük ekonomik büyümeye yol açabilmektedir. Petrol fiyat artışlarının olumsuz etkileri, özellikle Japonya ve birçok Avrupa ülkesi gibi petrol ithalatına büyük ölçüde bağımlı olan ülkelerde belirginleşmektedir (International Energy Agency, 2004, s. 8,9).

Pozitif petrol şoklarının etkisi, hükümetin politika tepkilerine bağlı olarak da değişebilmektedir. Örneğin, bazı hükümetler, yenilenebilir enerjiyi teşvik etmek veya enerji verimliliğini artırmak gibi petrol tüketimini azaltmak için politikalar uygulayarak yüksek petrol fiyatlarına yanıt verebilmektedir. Bu politikalar, yüksek petrol fiyatlarının olumsuz ekonomik etkilerini hafifletmeye yardımcı olabilmektedir. Diğer hükümetler, ekonomik büyümeyi canlandırmaya yardımcı olabilecek petrol üretimini artırmaya veya petrol fiyatlarını düşürmeye yönelik politikalar uygulayarak olumlu petrol şoklarına yanıt vermektedir (Bacon & Kojima, 2006, s. 1).

Böylece pozitif petrol şokları, bir dizi faktöre bağlı olarak hem olumlu hem de olumsuz önemli ekonomik etkilere sahip olmaktadır. Net petrol ihracatçısı olan ülkeler daha yüksek petrol fiyatlarından yararlanabilirken, petrol ithalatına büyük ölçüde bağımlı olanlar daha yüksek üretim maliyetlerinden ve azalan ekonomik büyümeden zarar görebilmektedir. Hükümet politikası tepkileri, pozitif petrol şoklarının olumsuz etkilerini hafifletmede de kritik bir rol oynamaktadır.

3.1.2. Negatif petrol şoku

Negatif bir petrol şoku, ham petrol fiyatında ani ve önemli bir düşüş ile karakterize edilen bir olgudur. Küresel talep veya arz koşullarındaki olumsuz

değişiklikler nedeniyle petrol fiyatının düşmesi genellikle negatif olarak kabul edilmektedir. Olumsuz petrol şoklarının birçok ülkede olumsuz ekonomik etkileri olduğu bilinmektedir, ancak etkileri, petrole bağımlılık düzeyi, ekonominin yapısı ve hükümet politikası tepkileri gibi bir dizi faktöre bağlı olarak büyük ölçüde değişmektedir (Baumeister, Peersman, & Robays, 2009).

Negatif petrol şoklarının ana itici güçlerinden biri, küresel petrol talebindeki düşüştür. Bu, ekonomik aktivitedeki gerileme, sanayi üretimindeki daralma, ulaşım sektörlerindeki azalma gibi çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Petrol talebi düştüğünde, mevcut petrol arzı talebi aşar ve bu da negatif bir petrol şokuna yol açmaktadır. Örneğin, 2008'deki küresel durgunluk, petrol talebinde önemli bir azalmaya yol açmış, bu da petrol fiyatlarında keskin bir düşüşe neden olmuş ve negatif bir petrol şokuna yol açmıştır (Hamilton, 2009, s. 221, 238).

Negatif bir petrol şokuna yol açabilecek bir başka faktör de petrol arzındaki artıştır. Bu, üretimin artması, alternatif enerji kaynaklarının yaygınlaşması ve ekstraksiyon(arındırma) teknolojilerinin gelişmesi gibi çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Petrol arzı arttığında, emtia fazlası yaratmakta ve bu da fiyatların düşmesine neden olmaktadır. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kaya petrolü, petrol üretiminde önemli bir artışa yol açtı, bu da petrol fazlasına neden oldu ve negatif bir petrol şokuna yol açtı (Stocker, Baffes, & Vorisek, 2018).

Negatif petrol şokları, ekonominin yapısına bağlı olarak çeşitli ekonomik etkilere sahip olmaktadır. Bazı ülkelerde, negatif petrol şokları ekonomik büyümenin düşmesine ve ekonomik performansın düşmesine neden olmaktadır. Örneğin, Rusya ve Venezuela gibi net petrol ihracatçısı olan ülkeler, azalan hükümet gelirleri ve azalan ekonomik büyüme nedeniyle düşük petrol fiyatlarından zarar görebilmektedir (Mathew, 1999; Luk, 2016, s. 1-2). Negatif petrol şokları, petrol sektörüne yatırımın azalmasına da yol açabilir, bu da önemli bir petrol sektörüne sahip ülkelerde iş yaratmayı ve ekonomik aktiviteyi azaltmaktadır. Bununla birlikte, olumsuz petrol şokları, özellikle net petrol ithalatçısı olan bazı ülkeler üzerinde de olumlu etkilere sahip olabilmektedir. Bu ülkeler için düşük petrol fiyatları, üretim maliyetlerinin düşmesine, düşük enflasyona ve gelişmiş ekonomik büyümeye yol açmaktadır. Petrol fiyatlarındaki düşüşlerin olumlu etkileri, özellikle Hindistan ve birçok gelişmekte olan

ülke gibi büyük ölçüde petrol ithalatına bağımlı olan ülkelerde belirginleşmektedir (Akinsola & Odhiambo, 2020, s. 142).

Negatif petrol şoklarının etkisi, hükümetin politika tepkilerine bağlı olarak da değişebilmektedir. Örneğin, bazı hükümetler petrol fiyatlarının düşmesine, benzin vergilerini azaltmak veya özel araba kullanımını teşvik etmek gibi petrol tüketimini artırmaya yönelik politikalar uygulayarak yanıt verebilir. Bu politikalar ekonomik büyümeyi canlandırmaya yardımcı olmaktadır. Diğer hükümetler, düşük petrol fiyatlarının olumsuz ekonomik etkilerini hafifletmeye yardımcı olabilecek petrol üretimini azaltmak veya petrol fiyatlarını artırmak için politikalar uygulayarak olumsuz petrol şoklarına yanıt vermektedir (International Monetary Fund, 2020, s. 2-3).

Negatif petrol şoklarının ekonomik etkilerine ek olarak, dikkate alınması gereken çevresel etkileri de vardır. Düşük petrol fiyatları, iklim değişikliğine ve diğer çevre sorunlarına katkıda bulunabilecek petrol ve diğer fosil yakıtların tüketiminin artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, hükümetlerin olumsuz petrol şoklarına yönelik politika tepkilerinin çevresel etkilerini dikkate almaları önemlidir (Goyal, 2023).

Sonuç olarak, olumsuz petrol şoklarının bir dizi faktöre bağlı olarak hem olumlu hem de olumsuz önemli ekonomik etkileri olabilmektedir. Net petrol ithalatçısı olan ülkeler düşük petrol fiyatlarından faydalanabilmekteyken, petrol ihracatına büyük ölçüde bağımlı olanlar azalan devlet gelirlerinden ve azalan ekonomik büyümeden zarar görebilmektedir. Hükümet politikası tepkileri, negatif petrol şoklarının olumsuz etkilerini hafifletmede de kritik bir rol oynamaktadır.

3.2. Petrol Fiyatı Şoklarına Sebep Olan Etkiler

3.2.1. Savaş ve devrim

Savaş ve devrimin petrol fiyatlarına etkisi uzun yıllardır ilgi konusu olmuştur. Petrol, ulaşım, sanayi ve elektrik üretimi dahil olmak üzere çeşitli sektörlerde kullanılan hayati bir metadır. Petrol fiyatı, arz ve talep, jeopolitik gerilimler ve ekonomik politikalar dahil olmak üzere bir dizi faktörden etkilenebilir. Arap-İsrail Savaşı, İran Devrimi ve Körfez Savaşı başta olmak üzere geçmişte savaş ve devrimin petrol fiyatları üzerinde önemli etkileri olmuştur.

1973 Arap-İsrail Savaşı, İsrail ile Mısır, Suriye ve Ürdün de dahil olmak üzere birçok Arap devleti arasındaki bir çatışmaydı. Savaş, Arap devletlerinin küresel petrol fiyatları üzerinde önemli bir etkisi olan bir petrol ambargosuna yol açtı. Ambargo, ABD'nin savaş sırasında İsrail'e askeri yardım sağlama kararına yanıt olarak uygulandı. Ambargo, petrol arzında önemli bir azalmaya neden oldu ve birçok ülkede benzin istasyonlarında kıtlık ve uzun kuyruklar yaşandı. Petrol fiyatları fırladı ve fiyatlar birkaç ay içinde varil başına 3 dolardan varil başına 12 dolara dört katına çıktı. Ambargo, küresel ekonominin jeopolitik olaylara karşı kırılganlığını vurguladı ve ABD Stratejik Petrol Rezervi gibi yeni enerji politikalarının geliştirilmesine yol açtı (Zakariah, 2018).

1979 İran Devrimi, İran Şahı'nın devrilmesi ve bir İslam cumhuriyetinin kurulmasına yol açan siyasi bir devrimdi. İran o zamanlar en büyük petrol üreticilerinden biri olduğu için devrimin küresel petrol fiyatları üzerinde önemli bir etkisi oldu. Devrim, petrol üretiminde aksamaya ve İran'dan yapılan petrol ihracatının azalmasına yol açtı. 1979 petrol krizi, petrol fiyatlarında önemli bir artışa neden oldu ve fiyatlar bir yıl içinde varil başına 14 dolardan 39 dolara yükseldi. Kriz küresel ekonomiyi önemli ölçüde etkilemiş, birçok ülkede enflasyon ve resesyona yol açmıştır (Verleger, ve diğerleri, 1979).

Benzer şekilde 2011 Arap Baharı, Libya ve diğer Orta Doğu ülkelerindeki çatışmaların yol açtığı arz kesintileri nedeniyle petrol fiyatlarında keskin bir artışa neden olmuştur. 2011'de petrolün fiyatı varil başına yaklaşık 85 dolardan, %25'in üzerinde bir artışla varil başına 110 doların üzerine çıktı (Hsiao, Hu, & Lin, 2016).

1990 Körfez Savaşı, Irak ile Amerika Birleşik Devletleri liderliğindeki ülkeler koalisyonu arasında bir çatışmaydı. Irak, dünyanın en büyük petrol üreticilerinden biri olduğu için savaşın küresel petrol fiyatları üzerinde önemli bir etkisi oldu. Savaş, petrol üretiminde bozulmaya ve Irak'tan petrol ihracatında azalmaya yol açtı. 1990'daki olaylar, petrol fiyatlarında önemli bir artışa neden oldu ve fiyatlar birkaç ay içinde varil başına 17 dolardan varil başına 40 dolara yükseldi. Fiyat artışının küresel ekonomi üzerinde önemli bir etkisi oldu ve birçok ülkede enflasyona ve durgunluğa yol açtı (Hutchison, 1991, s. 34).

Bu olaylar, küresel ekonominin jeopolitik olaylara karşı kırılganlığını ön plana çıkarmış ve bu tür olayların etkilerini azaltmak için yeni enerji politikalarının

geliştirilmesine yol açmıştır. Dünya jeopolitik gerilimlerle karşı karşıya kalmaya devam ederken, bu olayların küresel petrol fiyatları üzerindeki etkisi konusunda tetikte olmak ve küresel ekonomi üzerindeki etkilerini en aza indirecek stratejiler geliştirmek önemlidir.

3.2.2. Ekonomik büyüme

Ekonomik büyüme ile petrol fiyatları arasındaki ilişki karmaşıktır. Bir yandan, işletmeler ve tüketiciler faaliyetlerini sürdürmek için daha fazla enerjiye ihtiyaç duyduklarından, ekonomik büyüme petrol talebini artırmaktadır. Petrole olan bu artan talep, üreticiler artan talebe ayak uydurmakta zorlanırken fiyatları yukarı çekmektedir. Öte yandan, işletmeler ve tüketiciler artan maliyetler karşısında enerji tüketimlerini kıstıklarından, yüksek petrol fiyatları ekonomik büyüme üzerinde baskılayıcı bir etkiye sahip olabilmektedir (Ma & Stern, 2008, s. 55).

Ekonomik büyümenin petrol fiyatlarını etkilemesinin bir başka yolu da petrol piyasasındaki rekabet seviyesindeki değişikliklerdir. Petrol satmak için rekabet eden çok sayıda üretici olduğunda, fiyatların düşmesi muhtemeldir. Bununla birlikte, yalnızca birkaç hâkim üretici olduğunda, arzı sınırlayarak veya başka bir şekilde piyasayı kontrol ederek fiyatları manipüle edebilmektedirler. Ekonomik büyüme, üreticilerin sayısını ve aralarındaki rekabet derecesini etkileyerek petrol piyasasındaki rekabet düzeyi üzerinde bir etkiye sahip olabilmektedir (Gupta, 2016).

3.2.3. Arz veya talep yetersizliği

Arz fazlası, arz edilen petrol miktarı, geçerli piyasa fiyatında talep edilen miktarı aştığında meydana gelmektedir. Bu, petrol üreten ülkelerin artan üretimi veya küresel ekonomideki değişiklikler nedeniyle talebin azalması veya alternatif enerji kaynaklarına geçiş dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle olabilmektedir. Fazla arz, petrol fiyatları üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilmektedir ve petrol üreten ülkeler için fiyatların düşmesine ve gelirin azalmasına yol açabilmektedir. Hükümetler bütçelerini dengelemek ve kamu hizmetlerini sürdürmek için mücadele ederken, bu da bu ülkelerde ekonomik istikrarsızlığa ve sosyal huzursuzluğa yol açmaktadır (Cashin, Mohaddes, Raissi, & Raissi, 2012, s. 24-25). Son yıllarda aşırı arzı yönlendiren ana faktörlerden biri, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kaya petrolü üretiminin büyümesi

olmuştur. Kaya petrolü üretimi, teknolojideki gelişmeler ve elverişli piyasa koşulları nedeniyle 2010'lu yılların başından bu yana önemli ölçüde artmıştır. Bu, küresel petrol arzında önemli bir artışa yol açarak arz fazlasına ve petrol fiyatları üzerinde aşağı yönlü baskıya katkıda bulundu (Kilian, 2017).

Fazla arza katkıda bulunan diğer faktörler arasında OPEC (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü) ve diğer petrol üreten ülkelerin zayıf küresel talebe rağmen yüksek üretim seviyelerini sürdürme kararı yer almaktadır (Bromberg, Brock, & Clarine, 2022). Ayrıca, dünyanın en büyük petrol tüketicilerinden biri olan Çin'deki ekonomik yavaşlama, petrol talebinin azalmasına ve arz fazlasına katkıda bulunmuştur (Morrow, 2022).

Talep fazlası, talep edilen petrol miktarı, geçerli piyasa fiyatında arz edilen miktarı aştığında ortaya çıkmaktadır. Bu, ekonomik büyüme nedeniyle artan talep veya arzı kesintiye uğratan jeopolitik olaylar dahil olmak üzere çeşitli nedenlerle olmaktadır (Murry, 2022).

Aşırı talebe katkıda bulunan faktörlerden biri, petrol üreten ülkelere yönelik savaşlar veya yaptırımlar gibi arzı kesintiye uğratan jeopolitik olayları içermektedir. Bu olaylar arzın azalmasına ve talebin artmasına yol açarak aşırı talebe ve petrol fiyatları üzerinde yukarı yönlü baskıya katkıda bulunabilmektedir. Aşırı talep, petrol fiyatları üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir ve petrol üreten ülkeler için daha yüksek fiyatlara ve artan gelirlere yol açabilir. Bu da bu ülkelerde ekonomik istikrarın ve sosyal kalkınmanın artmasına yol açabilmektedir (J.P. Morgan, 2022; Karabay, 2022).

Aşağıdakiler de dahil olmak üzere, petrol piyasasındaki aşırı arz veya aşırı talep seviyesini birkaç faktör etkileyebilmektedir:

- Teknolojik ilerlemeler: Fracking ve diğer geleneksel olmayan petrol çıkarma yöntemleri gibi teknolojideki gelişmeler, küresel petrol arzını artırabilmekte ve fazla arza katkıda bulunabilmektedir (Ross, 2022).

- Hükümet politikaları: Alternatif enerji kaynaklarına yönelik sübvansiyonlar veya fosil yakıtlara uygulanan vergiler gibi hükümet politikaları, petrol talebini azaltabilmekte ve arz fazlasına katkıda bulunabilmektedir (Solaymani, Yavari, & Yusof, 2015).

- Küresel ekonomik koşullar: Büyük ekonomilerdeki durgunluklar veya yavaşlamalar gibi ekonomik koşullar, petrol talebini azaltabilmekte ve arz fazlasına katkıda bulunabilmektedir (Ural, 2016, s. 65).

- Jeopolitik olaylar: Savaşlar veya yaptırımlar gibi jeopolitik olaylar arzı bozabilmekte ve aşırı talebe katkıda bulunabilmektedir (Foreman, 2022).

- OPEC kararları: OPEC ve diğer petrol üreten ülkelerin yüksek üretim seviyelerini sürdürme veya üretimi kesme kararları, küresel petrol arzını etkileyebilmekte ve aşırı arz veya talep fazlasına katkıda bulunabilmektedir (World Economic Forum, 2022).

3.2.4. İklimsel faktörler

İklim değişikliği, bugün dünyanın karşı karşıya olduğu en büyük zorluklardan biridir. Petrol de dahil olmak üzere fosil yakıtların yakılması, sera gazı emisyonlarına ve küresel ısınmaya önemli bir sebebiyet sağlamaktadır. Dünyanın dört bir yanındaki hükümetler ve işletmeler, emisyonları azaltmak ve daha temiz enerji kaynaklarına geçiş yapmak için adımlar atarken, petrol fiyatları üzerindeki iklim etkisi giderek daha önemli hale gelmektedir. İklim değişikliği, rüzgâr, güneş ve hidroelektrik gibi daha temiz enerji kaynaklarına küresel geçişi yönlendirmektedir. Sonuç olarak, petrol talebinin zamanla azalması muhtemeldir ve bu da petrol fiyatları üzerinde önemli bir etkiye sahip olacaktır (Kyritsis & Serletis, 2019, s. 337,338).

Bu eğilimin ana itici güçlerinden biri, sera gazı emisyonlarını azaltmayı amaçlayan hükümet politikalarıdır. Örneğin, Avrupa Birliği (AB), 2030 yılına kadar emisyonları 1990 seviyelerine kıyasla en az %55 azaltma ve 2050 yılına kadar net sıfır emisyon hedefi belirlemiştir. Bu, petrol dahil fosil yakıtların kullanımında önemli bir azalma gerektirecektir (Hoof, 2021).

Uluslararası Enerji Ajansı'na (IEA) göre, küresel petrol talebinin önümüzdeki birkaç yıl içinde zirveye ulaşması ve ardından düşüşe geçerek 2022'de günde yaklaşık 100 milyon varile kıyasla 2040'a kadar günde yaklaşık 89 milyon varile ulaşması beklenmektedir (International Egergy Agency, 2021).

3.2.5. Diğer faktörler

Kasırga veya sel gibi doğal afetler petrol üretimini bozabilmekte ve fiyatları etkileyebilmektedir. Örneğin, 2005'teki Katrina Kasırgası, Meksika Körfezi'ndeki petrol üretiminde ve rafinaj kapasitesinde dünya çapında fiyatları etkileyen önemli bir düşüşe yol açtı (Pan, 2005).

Elektrikli araçların ve yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesi gibi teknolojik gelişmeler petrol fiyatlarını etkileyebilmektedir. Bu teknolojiler daha yaygın bir şekilde benimsendikçe, petrol talebinin düşmesi muhtemeldir ve bu da fiyatların düşmesine neden olmaktadır (Dale, 2016). Ayrıca, arama ve üretim teknolojilerindeki gelişmeler arz ve fiyatları etkileyebilmektedir. Örneğin, yatay sondaj ve hidrolik kırmanın kullanılması, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki petrol üretiminde küresel arz ve fiyatları etkileyen önemli bir artışa yol açmıştır (Kilian, 2017).

Petrol üreten bölgelerdeki jeopolitik gerilimler ve çatışmalar da petrol fiyatlarını etkileyebilmektedir. Orta Doğu önemli bir petrol üreten bölgedir ve bölgedeki siyasi istikrarsızlık veya çatışmalar arz kesintilerine ve petrol fiyatlarının artmasına neden olabilmektedir. Örneğin 2019'da ABD ile İran arasındaki gerilimler, Basra Körfezi'ndeki petrol tankerlerine ve Abqaiq'teki Suudi Aramco petrol tesisine yönelik saldırılara yol açmıştır. Bu olaylar, piyasa arz kesintisi olasılığına tepki verdiği için petrol fiyatlarında geçici bir artışa yol açmıştır (Consumer News and Business Channel, 2019; Aljazeera, 2022).

Covid-19 salgını, küresel petrol piyasalarını önemli ölçüde etkileyerek önemli petrol fiyatı şoklarına yol açmıştır. Virüsün 2019'un sonlarında patlak vermesi ve ardından dünya çapında yayılması, ekonomik faaliyetlerde ciddi aksamalara ve seyahat kısıtlamalarına neden olmuştur. Virüsün bulaşmasını engellemeyi amaçlayan bu önlemler, petrol talebinde keskin bir düşüşe neden olarak petrol fiyatlarında dramatik bir düşüşe yol açmıştır. Pandemi sürecinde uygulanan sokağa çıkma yasakları ve kısıtlamalar, petrolün en büyük tüketicisi olan ulaşım ve sanayi sektörlerini ağır şekilde etkilemiştir. İnsanların evde kalması ve işletmelerin sınırlı kapasitelerle çalışması nedeniyle, petrole olan talep düşmüş, piyasada arz fazlası oluşmuş ve fiyatlar üzerinde aşağı yönlü bir baskı oluşmuştur. Ek olarak, salgın Suudi Arabistan ve Rusya gibi büyük petrol üreticisi ülkeler arasında bir fiyat savaşını

tetiklemiştir. Mart 2020'de üretim kesintilerine ilişkin anlaşmazlıklar, Suudi Arabistan'ın petrol üretimini artırmasına ve müşterilere önemli indirimler sunmasına, piyasayı arz fazlası ile doldurmasına ve fiyatlar üzerindeki aşağı yönlü baskıyı şiddetlendirmesine yol açmıştır. Azalan talep ve arz fazlasının birleşimi, petrol fiyatlarının tarihi düşük seviyelere ulaşmasına neden olmuştur. Nisan 2020'de, West Texas Intermediate (WTI) ham petrol fiyatı, depolama tesislerinin kapasiteye ulaşması ve tüccarların petrolü ellerinden almaları için alıcılara ödeme yapmak zorunda kalması nedeniyle ilk kez kısa bir süre için negatife dönmüştür. Covid-19 salgınının petrol fiyatları üzerindeki etkisi, anlık talep şokunun ötesine geçmiştir. Virüsü çevreleyen ekonomik serpinti ve belirsizlik, petrol sektöründeki yatırımların azalmasına yol açarak gelecekteki arz beklentilerini daha da azaltmıştır (Garib, 2021).

3.3. Petrol Fiyatı Şoklarının Etkileri

Petrolle ilgili değişkenler, petrol endüstrisi üzerinde önemli bir etkiye sahip olan ve aynı zamanda küresel ekonomiyi de etkileyebilecek bir dizi faktördür. Bu değişkenler petrol fiyatlarını, petrol üretim seviyelerini, petrol tüketim seviyelerini ve petrol rezervlerini içermektedir.

Petrol fiyatları, bir varil ham petrolün uluslararası piyasadaki maliyetini ifade eder. Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) bir raporuna göre, petrol fiyatları jeopolitik gerilimler, üretim kesintileri ve küresel ekonomik koşullardaki değişiklikler dahil olmak üzere karmaşık arz ve talep faktörleri tarafından belirlenmektedir. Petrol, ulaşım, imalat ve tarım gibi endüstriler için çok önemli bir emtia olduğundan, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar hem petrol üreten hem de petrol tüketen ülkeler için önemli ekonomik sonuçlar doğurabilmektedir (International Energy Agency, 2021).

Petrol üretim seviyeleri, bir ülke tarafından çıkarılan ve üretilen petrol miktarını ifade eder. Üretim seviyesi, teknoloji, yatırım, siyasi istikrar ve çevresel düzenlemeler dahil olmak üzere çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. Suudi Arabistan, Rusya ve Amerika Birleşik Devletleri gibi yüksek düzeyde petrol üretimine sahip ülkeler, küresel petrol fiyatları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir ve küresel petrol arzını ve talebini etkileyebilmektedir (U.S. Energy Information Administration, 2021).

Petrol rezervleri, belirli bir bölgeden çıkarılabilecek tahmini petrol miktarını ifade eder. Venezuela, Suudi Arabistan ve Kanada gibi büyük petrol rezervlerine sahip

ülkeler, diğer ülkelerdeki üretim seviyeleri düşse bile petrol üretmeye devam edebildikleri için petrol endüstrisinde önemli bir avantaja sahipler. Bununla birlikte, teknolojik gelişmelerden, yeni keşiflerden ve ekonomik ve politik manzaradaki değişikliklerden etkilendiği için gerçek petrol rezervi miktarını doğru bir şekilde tahmin etmek zor olabilmektedir (Chen, 2022).

Petrol tüketim seviyeleri, belirli bir dönemde tüketilen petrol miktarını ifade etmektedir. Petrol tüketimi seviyesinin küresel ekonomi ve çevre üzerinde önemli etkileri olabilmektedir. Ek olarak petrol tüketimi, yakıt verimliliği standartları, karbon vergileri ve yenilenebilir enerji sübvansiyonları gibi politikalar yoluyla tüketimi azaltma çabalarına yol açan sera gazı emisyonları ve iklim değişikliğine önemli bir katkıda bulunmaktadır (U.S. Energy Information Administration., 2019).

Petrol fiyatları, arama ve üretim faaliyetlerine yapılan yatırımın düzeyini belirlemesi nedeniyle küresel petrol rezervleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Petrol rezervleri, mevcut teknoloji kullanılarak ve geçerli ekonomik koşullar altında bilinen rezervuarlardan ekonomik olarak çıkarılabilecek tahmini ham petrol miktarıdır. Bu nedenle, petrol fiyatı, herhangi bir zamanda işletilebilecek petrol rezervlerinin nicelik ve kalitesinin önemli bir belirleyicisidir.

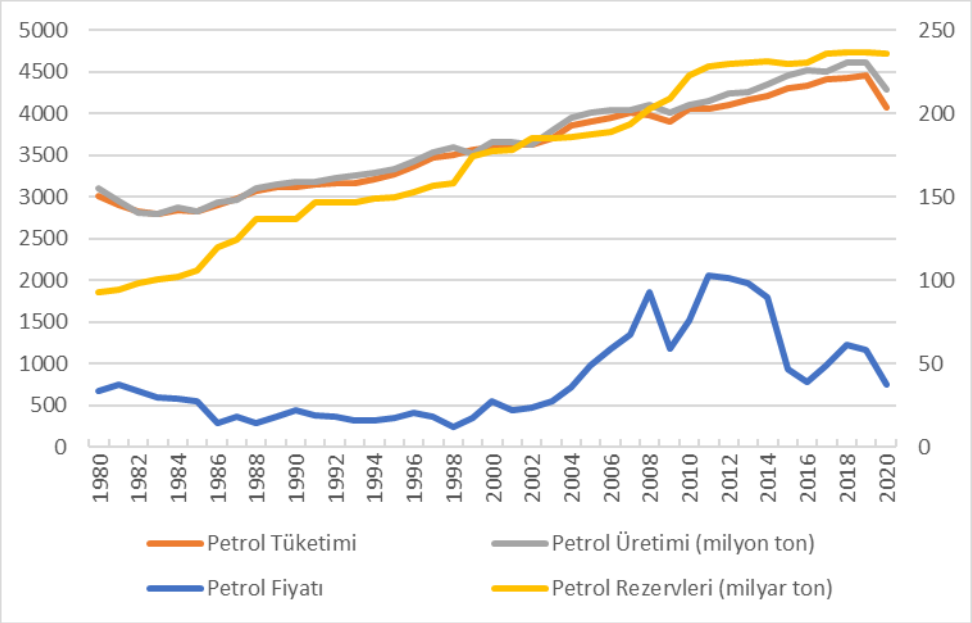
Petrol fiyatlarının rezervler üzerindeki etkisi, çeşitli faktörlere bağlı olduğu için doğrudan bir etki değildir. Genel olarak, daha yüksek petrol fiyatları, yeni projelere ve teknolojilere daha fazla yatırımı ve ayrıca yeni rezervleri belirlemek için artan arama faaliyetlerini teşvik etme eğilimindedir. Bunun nedeni, yüksek petrol fiyatlarının daha önce ekonomik olmayan petrol rezervlerini karlı hale getirmesi, üretimin artmasına ve daha yüksek kanıtlanmış rezervlere yol açmasıdır. Ayrıca, yüksek petrol fiyatları, petrol üreten ülkelere yeni petrol rezervlerinin keşfedilmesine yol açabilecek yeni petrol arama ve geliştirme projelerine yatırım yapmaları için gerekli fonları sağlamaktadır (International Energy Agency, 2019).

Ancak, petrol fiyatlarının rezervler üzerindeki etkisi, basit arz ve talep dinamiklerinden daha karmaşıktır. Üretim maliyeti, sermaye mevcudiyeti ve jeopolitik hususlar gibi faktörler de petrol fiyatlarının rezervler üzerindeki etkisinin belirlenmesinde rol oynayabilmektedir (International Energy Agency, 2017, s. 52, 276).

Yıllar	Petrol Fiyatı	Tüketim(milyon ton)	Üretim (milyon ton)	Rezervler (milyar ton)
1980	33.86	3016.33	3110.74	93.11
1981	37.1	2904.51	2941.8	94.27
1982	33.57	2824.71	2812.13	98.51
1983	29.31	2802.84	2790.85	100.14
1984	28.88	2841.6	2869.2	101.8
1985	26.99	2829.81	2818.81	105.61
1986	13.93	2910.84	2934.74	119.98
1987	18.14	2975.62	2967.09	124.27
1988	14.6	3078.59	3103.37	136.33
1989	18.07	3112.87	3141.95	136.42
1990	21.73	3120.61	3186.86	136.52
1991	18.73	3147.46	3188.08	146.34
1992	18.21	3169.05	3226.49	146.88
1993	16.13	3170.71	3254.85	146.81
1994	15.54	3213.02	3286.94	148.7
1995	17.14	3270.58	3340.19	149.86
1996	20.62	3357.74	3430.27	152.94
1997	18.49	3473.02	3528.35	156.75
1998	12.07	3503.84	3589.49	157.9
1999	17.27	3567.91	3526.35	174.63
2000	27.72	3598.71	3654.09	177.45
2001	21.99	3622.71	3664.86	178.3
2002	23.71	3632.89	3634.26	185.11
2003	27.73	3696.27	3789.99	185.27
2004	35.89	3851.5	3949.74	186.22
2005	48.89	3900.37	4004.46	187.21
2006	59.05	3946.2	4046.19	188.68
2007	67.19	4015.67	4049.23	193.46
2008	92.57	3983.11	4099.27	203.09
2009	59.04	3901.04	4004.59	208.73
2010	75.83	4060.54	4104.05	223.27
2011	102.58	4055.99	4150.46	228.37
2012	101.09	4103.59	4245.08	229.64
2013	98.12	4159.1	4265.12	230.77
2014	89.63	4206.85	4352.51	231.12
2015	46.34	4302.07	4458.39	229.68
2016	38.7	4334.96	4516.19	230.55
2017	48.98	4408.43	4505.63	235.72

2018	61.34	4428.26	4619.33	236.81
2019	57.95	4455.85	4617.42	236.63
2020	37.22	4069.98	4296.19	236.29

Tablo II Dünya Petrol Fiyatları, Tüketimi, Üretimi ve Rezervleri (British Petroleum, 2022; International Energy Agency, 2022)



Şekil 12. Dünya Petrol Fiyatları, Tüketimi, Üretimi ve Rezervleri (British Petroleum, 2022; International Energy Agency, 2022)

1980-2020 seneleri arasında petrol rezervlerindeki azalma yalnızca 3 senede görülmüştür.

a) 2015 senesinde rezerv azalması. 2014 negatif petrol fiyatı şokunun, petrol rezervleri veya yerden teknik ve ekonomik olarak çıkarılabilecek petrol miktarı üzerinde önemli etkileri oldu. Petrol fiyatlarındaki keskin düşüş ve petrol arz fazlası, rezervlerin mevcut seviyelerde devam eden üretimi desteklemek için yeterli olmayabileceği endişelerine yol açtı. Ek olarak, petrol endüstrisi birçok şirketin yeni rezerv arama ve yatırımlarını azaltmasıyla finansal zorluklarla karşı karşıya kaldı (Reuters, 2015).

b) 2018-2019 senelerinde rezerv azalması. COVID-19 salgınında küresel ekonomik yavaşlama ve petrol talebindeki azalma, petrol fiyatlarının

düşmesine ve yeni arama ve üretim yatırımlarının azalmasına neden oldu. Ek olarak, pandemi tedarik zincirinde aksamalara ve petrol çıkarma için gerekli ekipman ve personele erişimin azalmasına neden oldu (International Energy Agency, 2020).

Petrol fiyatları, petrol üretimi ekonomisinde kritik bir rol oynamaktadır. Petrol fiyatları yüksek olduğunda petrol üretmek daha kârlıdır ve şirketler arama ve yeni üretime yatırım yapmaktadır. Tersine, petrol fiyatları düşük olduğunda, petrol üretimi daha az ekonomik hale gelir ve şirketler yatırım ve üretimi azaltır.

Petrol üretimi, ekipman, altyapı ve personele önemli yatırımlar gerektiren sermaye yoğun bir süreçtir. Petrol üretmenin maliyeti, petrol rezervlerinin konumuna, jeolojisine ve teknolojik karmaşıklığına bağlı olarak değişmektedir (Kilian, 2017).

Tersine, petrol fiyatları düşük olduğunda, petrol üretmek daha az karlı hale gelmekte ve şirketler arama ve yeni üretim yatırımlarını azalmaktadır. Bu, 2020'de COVID-19 salgınının petrol talebinde önemli bir düşüşe yol açarak petrol fiyatlarının düşmesine neden olduğu zaman görüldü. Petrol üreten birçok ülke ve şirket, bu kadar düşük fiyatlarla petrol çıkarmanın kârsız ekonomisi nedeniyle üretimi azaltmak veya faaliyetlerini durdurmak zorunda kaldı (OECD, 2020).

Uluslararası Enerji Ajansı verilerine istinaden 1980-2020 seneleri arasında Petrol üretimi ve Petrol fiyatı verileri gösterilmiştir. Petrol üretiminde olan düşüşlerin özeti:

a) 1980-1983 - 1980'lerin başında, özellikle OPEC dışı ülkeler arasında, küresel petrol üretiminde önemli bir düşüş görülmüştür. Bu düşüşe, küresel ekonomik durgunluk, ikinci pozitif petrol fiyatı şoku ve OPEC ülkelerinden artan üretim gibi faktörlerin bir kombinasyonu neden olmuştur.
b) 1985 yılında petrol üretimindeki düşüşe, aşırı üretim, OPEC dışı ülkelerden artan rekabet ve petrol talebinde alternatif enerji kaynaklarına kayma gibi faktörlerin bir kombinasyonu neden olmuştur.
c) 1999 yılında petrol üretimindeki düşüşe, Asya pazarlarından gelen talebin azalması ve sektöre yatırımın azalması gibi faktörlerin bir kombinasyonu neden olmuştur.
d) 2002 yılında petrol üretimindeki düşüşe, başlıca petrol üreticisi ülkelerdeki siyasi istikrarsızlık ve arama ve üretime yapılan yatırımların azalması gibi

faktörlerin bir kombinasyonu neden oldu. Üretimdeki düşüşün önemli ekonomik ve jeopolitik sonuçları olmuştur.

e) 2009 yılında petrol üretimindeki düşüş, küresel mali kriz ve buna bağlı olarak petrol talebindeki düşüş ile arama ve üretim yatırımlarındaki azalma gibi faktörlerin birleşiminden kaynaklanmıştır.
f) 2017 yılında petrol üretimindeki düşüş, büyük ölçüde OPEC ve OPEC dışı üreticilerin üzerinde anlaşmaya vardığı üretim kesintilerinden ve olgun sahalardan üretimdeki düşüşten kaynaklanmıştır.
g) 2020 yılında küresel petrol üretimindeki düşüş, büyük ölçüde COVID-19 salgını ve buna bağlı olarak petrol talebindeki düşüşten kaynaklanmıştır.

Petrol fiyatının küresel petrol tüketimi üzerinde önemli bir etkisi vardır. Daha yüksek petrol fiyatları, petrol tüketimini azaltma eğilimindeyken, daha düşük petrol fiyatları genellikle tüketimi artırmaktadır. Petrol fiyatları ve tüketim arasındaki bu ilişki, bir dizi ekonomik, sosyal ve çevresel faktör tarafından yönlendirilmektedir.

Petrol tüketiminin başlıca itici güçlerinden biri, doğal gaz, yenilenebilir enerji ve nükleer enerji gibi alternatif enerji kaynaklarının maliyetine göre petrol fiyatıdır. Petrol fiyatları yüksek olduğunda, tüketiciler ve işletmeler paradan tasarruf etmek için bu alternatif enerji kaynaklarına geçme eğilimindedir. Tersine, petrol fiyatları düşük olduğunda, tüketiciler ve işletmeler daha uygun fiyatlı bir enerji kaynağı haline geldiği için daha fazla petrol kullanma eğilimindedir (Clifford, 2022).

Alternatif enerji kaynaklarının maliyetine ek olarak, petrol fiyatı da tüketici davranışlarını ve harcama modellerini etkilemektedir. Yakıt ve nakliye maliyetlerine daha fazla para ayrıldığından, yüksek petrol fiyatları tüketicinin diğer mal ve hizmetlere yaptığı harcamaları azaltabilmektedir. Öte yandan, isteğe bağlı harcamalar için daha fazla para bulunduğundan, düşük petrol fiyatları tüketici harcamalarını teşvik edebilmektedir. Ayrıca, petrol fiyatlarının tüketim üzerindeki etkisi ekonominin ötesine geçerek çevresel ve sosyal kaygılara da uzanmaktadır. Yüksek petrol fiyatları, enerji verimliliğini ve alternatif, daha az kirletici ulaşım biçimlerinin kullanımını teşvik etme eğilimindedir. Buna karşılık, düşük petrol fiyatları, hava kirliliğine ve trafik sıkışıklığına katkıda bulunabilecek araç sahipliği ve araç kullanmada artışa yol açabilmektedir (Nasser, 2011, s. 35).

Petrol fiyatlarının tüketim üzerindeki etkisi de farklı bölge ve sektörlere göre farklılık gösterebilmektedir. Örneğin, gelişmekte olan ülkeler, ekonomik büyümeyi hızlandırmak için büyük ölçüde petrol ithalatına bel bağladıklarından, genellikle petrol fiyatlarındaki değişikliklere karşı daha hassastırlar. Buna karşılık, daha çeşitli enerji kaynaklarına sahip gelişmiş ülkeler, petrol fiyatlarındaki değişikliklere karşı daha az duyarlı olmaktadırlar (Yoshino & Taghizadeh, 2014, s. 15-16).

Dünya petrol tüketimindeki petrol fiyatına bağlı olan azalmalar petrol üretimindeki azalmalarla aynı sebeplerden dolayıdır. Petrol üretimi ve tüketimi, fiyat mekanizması aracılığıyla yakından bağlantılıdır. Daha yüksek petrol üretimi, daha düşük petrol fiyatlarına yol açabilir ve bu da petrol tüketimini teşvik edebilmektedir. Tersine, daha düşük petrol üretimi daha yüksek fiyatlara yol açarak tüketimi azaltabilmektedir (Kilian, 2017).

3.4. Petrol Şoklarının Küresel Ekonomiye Etkisi

Petrol fiyatlarındaki ani ve büyük artışlar veya düşüşler olarak tanımlanan petrol şokları, son birkaç on yılda küresel ekonomi üzerinde önemli bir etkiye sahip olmuştur. Bu şokların enflasyon, ekonomik büyüme ve jeopolitik gerilimler dahil olmak üzere çok çeşitli etkileri olabilmektedir.

Petrol şoklarının önemli bir etkisi enflasyondur. Petrol fiyatları yükseldiğinde, nakliye ve üretim maliyeti artar, bu da mal ve hizmet fiyatlarının yükselmesine neden olabilmektedir. Bu da tüketici harcamalarının azalmasına ve ekonomik büyümenin yavaşlamasına neden olmaktadır. Tersine, petrol fiyatları düştüğünde, üretim ve nakliye maliyeti düşer, bu da fiyatların düşmesine ve tüketici harcamalarının artmasına neden olmaktadır. Uluslararası Para Fonu'na (IMF) göre, petrol fiyatındaki %10'luk artışlar küresel enflasyonda %0,4'lük bir artışla sonuçlanmaktadır (International Monetary Fund, 2017, s. 5).

Petrol şoklarının bir diğer etkisi de ekonomik büyüme üzerindedir. İşletmeler ve tüketiciler petrol ve petrolle ilgili ürünlere daha fazla para harcamak zorunda kaldıklarından, petrol fiyatlarındaki artışlar ekonomik büyümenin azalmasına neden olmaktadır. Bu, ekonominin diğer alanlarında yatırım ve tüketici harcamalarının azalmasına yol açmaktadır. Tersine, işletmeler ve tüketiciler diğer mal ve hizmetlere

harcamak için daha fazla harcanabilir gelire sahip olduğundan, petrol fiyatlarındaki düşüşler ekonomik büyümeyi teşvik etmektedir. Ancak, petrol şoklarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, şokun şiddeti ve süresi ile şok anındaki genel ekonomik koşullara bağlı olarak değişebilmektedir (Hamilton, 2009, s. 229, 232).

Petrol şoklarının jeopolitik sonuçları da olmaktadır. Rusya ve Suudi Arabistan gibi petrol ihracatına büyük ölçüde güvenen ülkeler, petrol fiyatları düştüğünde önemli ekonomik ve siyasi istikrarsızlık yaşayabilmektedir. Bu ülkeler ekonomik istikrarlarını artan üretim veya başka yollarla sürdürmeye çalıştıklarından jeopolitik gerilimlere yol açabilmektedir. Ek olarak, Venezüella ve İran gibi önemli siyasi güce sahip petrol üreten ülkeler, petrol arzı üzerindeki kontrollerini siyasi kaldıraç ve nüfuz aracı olarak kullanmaktadırlar (Salimi & Amidpour, 2022).

3.4.1. Petrol fiyatı şoklarının gelişmekte olan ve gelişmiş, ihracatçı ve ithalatçı ülkelere etkisi

Petrol fiyatı şoklarının hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkeler üzerinde önemli etkileri olabilir, ancak etkiler ülkenin petrole bağımlılık düzeyi ve şokun doğası gibi faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler için, petrol fiyatı şoklarının ekonomileri üzerinde özellikle büyük bir etkisi olabilmektedir. Bunun nedeni, bu ülkelerin birçoğunun enerji ihtiyaçları için büyük ölçüde petrol ithalatına bağımlı olmaları ve bu nedenle petrol fiyatlarındaki artışın hem işletmeler hem de tüketiciler için maliyetlerin artmasına neden olabilmesidir. Ek olarak, gelişmekte olan birçok ülke ekonomilerini sürdürmek için emtia ihracatına güvenmektedir ve bu nedenle düşen petrol fiyatları, gelirlerin ve ekonomik büyümenin azalmasına neden olabilmektedir (European Central Bank, 2005, s. 13).

Etkiler genellikle daha incelikli olsa da gelişmiş ülkeler de petrol fiyatı şoklarından etkilenebilmektedir. Petrol ithal eden gelişmiş ülkeler için yükselen petrol fiyatları maliyetlerin ve enflasyonun artmasına neden olmaktadır, ancak bu etkiler ülkenin genel ekonomik istikrarı ve enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesiyle hafifletilebilmektedir. Tersine, petrol üreten gelişmiş ülkeler, gelirlerini artırdığı ve ekonomik büyümeyi canlandırabileceği için artan petrol fiyatlarından yararlanabilmektedir. Ancak petrol fiyatları dalgalanmaya devam ettikçe petrol üreten

gelişmiş ülkeler bile ekonomik belirsizlik yaşamaktadırlar (Yoshino & Taghizadeh, 2014, s. 3, 21).

Yıllar	Kanada GSYİH%	Almanya GSYİH%	Fransa GSYİH%	Japonya GSYİH%	A.B.D GSYİH%	Petrol Fiyatı
1980	-	1.41	1.58	2.82	-0.26	33.86
1981	-	0.53	1.07	4.26	2.54	37.10
1982	-	-0.39	2.51	3.28	-1.80	33.57
1983	-	1.57	1.24	3.63	4.58	29.31
1984	-	2.82	1.51	4.41	7.24	28.88
1985	-	2.33	1.62	5.16	4.17	26.99
1986	-	2.29	2.34	3.29	3.46	13.93
1987	-	1.40	2.56	4.65	3.46	18.14
1988	-	3.71	4.74	6.66	4.18	14.60
1989	-	3.90	4.34	4.93	3.67	18.07
1990	-	5.26	2.92	4.84	1.89	21.73
1991	-	5.11	1.05	3.52	-0.11	18.73
1992	-	1.92	1.60	0.90	3.52	18.21
1993	-	-0.98	-0.63	-0.46	2.75	16.13
1994	-	2.39	2.36	1.08	4.03	15.54
1995	-	1.54	2.11	2.63	2.68	17.14
1996	-	0.81	1.41	3.13	3.77	20.62
1997	-	1.79	2.34	0.98	4.45	18.49
1998	3.90	2.01	3.59	-1.27	4.48	12.07
1999	5.16	1.89	3.42	-0.33	4.79	17.27
2000	5.18	2.91	3.92	2.76	4.08	27.72
2001	1.79	1.68	1.98	0.39	0.95	21.99
2002	3.02	-0.20	1.14	0.04	1.70	23.71
2003	1.80	-0.70	0.82	1.54	2.80	27.73
2004	3.09	1.18	2.83	2.19	3.85	35.89
2005	3.20	0.73	1.66	1.80	3.48	48.89
2006	2.63	3.82	2.45	1.37	2.78	59.05

2007	2.07	2.98	2.42	1.48	2.01	67.19
2008	1.01	0.96	0.25	-1.22	0.12	92.57
2009	-2.93	-5.69	-2.87	-5.69	-2.60	59.04
2010	3.09	4.18	1.95	4.10	2.71	75.83
2011	3.15	3.93	2.19	0.02	1.55	102.58
2012	1.76	0.42	0.31	1.37	2.28	101.09
2013	2.33	0.44	0.58	2.01	1.84	98.12
2014	2.87	2.21	0.96	0.30	2.29	89.63
2015	0.66	1.49	1.11	1.56	2.71	46.34
2016	1.00	2.23	1.10	0.75	1.67	38.70
2017	3.04	2.68	2.29	1.68	2.24	48.98
2018	2.78	0.98	1.87	0.58	2.95	61.34
2019	1.88	1.06	1.84	-0.24	2.29	57.95
2020	-5.23	-3.70	-7.78	-4.51	-2.77	37.22
2021	4.54	2.63	6.82	1.66	5.95	70.86

Tablo III Gelişmiş Ülkelerde Ekonomik Büyüme ve Petrol Fiyatları Karşılaştırması (World Bank, 2021)

Tablo 3.4`e göre genel olarak gelişmiş ülkeler petrol fiyatındaki düşmelere ve yükselmelere aynı yanıtları vermişlerdir.

2000-2002 yılları arasında petrol fiyatlarındaki düşüşün, gelişmiş ülkelerdeki ekonomik gerileme üzerinde önemli bir etkisi oldu. Petrol ithal eden ülkeler ekonomik büyümede artış yaşarken, petrol ihraç eden ülkeler ile petrol ve gaz sektörüne büyük ölçüde bağımlı olan ülkelerde ekonomik aktivitede gerileme yaşandı. Petrol fiyatlarındaki düşüş aynı zamanda petrol ve gaz sektöründeki yatırımların azalmasına yol açarak bazı ülkelerde iş kayıplarına ve ekonomik aktivitenin azalmasına neden oldu.

2009 yılında petrol fiyatlarındaki düşüş, gelişmiş ülkelerdeki enflasyon oranlarına da yansıdı. Enerji fiyatları düştükçe mal ve hizmet fiyatları da düşerek enflasyon oranlarının düşmesine neden oldu. Bu durum kısa vadede tüketicilere fayda sağlasa da uzun vadede ekonomi üzerinde olumsuz etkileri olabilecek deflasyon endişelerini de beraberinde getirdi.

2014-2016 yıllarında petrol fiyatlarındaki düşüşün, gelişmiş ülkelerdeki ekonomik gerilemede önemli bir etkisi oldu. Petrol fiyatı 2014`te ortalama 90 dolarken 2016 başında varil başına yaklaşık 30 dolara düştü. Petrol fiyatlarındaki bu keskin düşüş, başta ulaşım, imalat ve ısınma gibi enerji yoğun ürünler olmak üzere mal ve hizmet fiyatlarına doğrudan yansıdı.

2020 yılında petrol fiyatlarındaki düşüşün gelişmiş ülkelerdeki ekonomik durgunlukta önemli bir etkisi oldu. Petrol fiyatlarındaki düşüş, enerji sektöründe iş kayıplarına ve ekonomik aktivitenin azalmasına neden olurken, petrol ihraç eden ülkelerde devlet gelirlerini olumsuz etkiledi. Enerji fiyatlarındaki düşüş enflasyon oranlarının düşmesine neden olurken, petrol fiyatlarındaki düşüşün ekonomi üzerindeki genel etkisi, COVID-19 salgınının çok daha büyük etkisi nedeniyle olumsuz oldu.

Yıllar	Çek Cumhuriyeti GSYİH%	Endonezya GSYİH%	Meksika GSYİH%	Rusya GSYİH%	Türkiye GSYİH%	Petrol Fiyatı
1980	-	10.0	9.2	-	-2.4	33.9
1981	-	7.9	8.5	-	4.9	37.1
1982	-	2.2	-0.5	-	3.6	33.6
1983	-	4.4	-3.5	-	5.0	29.3
1984	-	6.8	3.4	-	6.7	28.9
1985	-	2.5	2.2	-	4.2	27.0
1986	-	5.8	-3.1	-	7.0	13.9
1987	-	5.0	1.7	-	9.5	18.1
1988	-	5.6	1.3	-	2.3	14.6
1989	-	7.8	4.1	-	0.3	18.1
1990	-	7.2	5.2	-3.0	9.3	21.7
1991	-11.6	6.8	4.2	-5.0	0.7	18.7
1992	-0.5	6.5	3.5	-14.5	5.0	18.2
1993	0.1	6.5	1.9	-8.7	7.7	16.1
1994	2.9	7.5	4.9	-12.6	-4.7	15.5
1995	6.5	8.2	-6.3	-4.1	7.9	17.1

1996	4.3	7.8	6.8	-3.8	7.4	20.6
1997	-0.5	4.7	6.8	1.4	7.6	18.5
1998	-0.4	-13.1	5.2	-5.3	2.4	12.1
1999	1.4	0.8	2.8	6.4	-3.3	17.3
2000	4.0	4.9	4.9	10.0	6.9	27.7
2001	3.0	3.6	-0.4	5.1	-5.8	22.0
2002	1.6	4.5	0.0	4.7	6.4	23.7
2003	3.6	4.8	1.4	7.3	5.8	27.7
2004	4.8	5.0	3.9	7.2	9.8	35.9
2005	6.6	5.7	2.3	6.4	9.0	48.9
2006	6.8	5.5	4.5	8.2	6.9	59.1
2007	5.6	6.3	2.3	8.5	5.0	67.2
2008	2.7	6.0	1.1	5.2	0.8	92.6
2009	-4.7	4.6	-5.3	-7.8	-4.8	59.0
2010	2.4	6.2	5.1	4.5	8.4	75.8
2011	1.8	6.2	3.7	4.3	11.2	102.6
2012	-0.8	6.0	3.6	4.0	4.8	101.1
2013	0.0	5.6	1.4	1.8	8.5	98.1
2014	2.3	5.0	2.8	0.7	4.9	89.6
2015	5.4	4.9	3.3	-2.0	6.1	46.3
2016	2.5	5.0	2.6	0.2	3.3	38.7
2017	5.2	5.1	2.1	1.8	7.5	49.0
2018	3.2	5.2	2.2	2.8	3.0	61.3
2019	3.0	5.0	-0.2	2.2	0.8	58.0
2020	-5.5	-2.1	-8.0	-2.7	1.9	37.2
2021	3.5	3.7	4.7	4.7	11.4	70.9

Tablo IV Gelişmekte Olan Ülkelerde Ekonomik Büyüme ve Petrol Fiyatları Karşılaştırması (World Bank, 2021)

1982'deki petrol fiyatlarındaki düşüşün dünya çapında gelişmekte olan ekonomiler üzerinde önemli bir etkisi oldu. Petrol fiyatlarındaki düşüş, devlet gelirlerinin azalmasına, enflasyon oranlarının yükselmesine, tüketici harcamalarının

azalmasına ve ekonomik büyümenin zayıflamasına neden oldu. Petrol ihraç eden ülkeler özellikle etkilendi ve bazıları birkaç yıl süren ekonomik krizler yaşadı.

2008-2009 küresel mali krizi, petrol fiyatlarında 2008 ortalarında varil başına 145 dolar civarındaki zirveden 2009 başlarında varil başına 40 doların altına gerilemeye yol açtı. Bunun, özellikle petrol ihracatına büyük ölçüde bağımlı olanlar olmak üzere, gelişmekte olan birçok ekonomi üzerinde önemli bir etkisi olmuştur.

2015-2016 yıllarında petrol fiyatlarında yaşanan düşüş birçok gelişmekte olan ülke ekonomisini önemli ölçüde etkilemiştir. Petrol fiyatlarındaki düşüşün başlıca nedeni, arz fazlası ve Çin de dahil olmak üzere büyük küresel ekonomilerin talebindeki düşüştü. Sonuç olarak, ekonomileri büyük ölçüde petrol ihracatına bağımlı olduğundan, Brezilya, Rusya ve Nijerya gibi birçok petrol ihraç eden ülke ekonomik gerileme yaşadı.

2014-2016 petrol fiyatlarındaki düşüş sırasında, özellikle petrol ihracatına bağımlı olanlar olmak üzere gelişmekte olan ekonomiler önemli ölçüde etkilendi. Petrol fiyatlarındaki düşüş, devlet gelirlerinin azalmasına ve bütçe açıklarının artmasına neden olarak kamu harcamalarının azalmasına ve ekonomik büyümenin zayıflamasına neden olmuştur.

2019-2020'de büyük ölçüde COVID-19 salgını ve Suudi Arabistan ile Rusya arasındaki fiyat savaşı nedeniyle meydana gelen petrol fiyatı düşüşü, özellikle petrol ihracatına büyük ölçüde bağımlı olan gelişmekte olan ekonomiler üzerinde önemli bir etki yarattı.

Petrol fiyatı şoklarının ekonomiler üzerindeki etkisi, bir ülkenin net petrol ihracatçısı veya net petrol ithalatçısı olmasına göre değişebilmektedir. Petrol ihraç eden ülkeler, ekonomileri büyük ölçüde petrol ihracatına bağımlı olduğundan, petrol fiyatı şoklarına karşı özellikle savunmasızdır. Petrol ithal eden ülkeler de ithal edilen petrolün maliyetindeki değişiklikler, ticaret hadlerindeki değişiklikler ve küresel ekonomik aktivitedeki değişiklikler gibi çeşitli kanallardan petrol fiyatı şoklarından etkilenmektedirler.

Petrol ihraç eden ülkeler için petrol fiyatlarındaki düşüş, devlet gelirlerinde azalmaya yol açabilmekte, bu da kamu harcamalarında düşüşe ve ekonomik büyümenin zayıflamasına yol açabilmektedir. Örneğin 2014-2015 yıllarında petrol fiyatlarındaki düşüş Suudi Arabistan, Rusya ve Venezuela gibi petrol ihraç eden

ülkeleri önemli ölçüde etkilemiştir. Venezuela'da petrol fiyatlarındaki düşüş, ülkenin yüksek enflasyon seviyeleri ve GSYİH büyümesinde keskin bir düşüş yaşamasıyla zaten kötü olan ekonomik durumu daha da kötüleştirmiştir (International Monetary Fund, 2015, s. 1-2, 4, 15).

Petrol ithalatı yapan ülkeler de petrol fiyatlarındaki şoklardan çeşitli kanallardan etkilenebilmektedir. Örneğin, petrol ihracatçısı ülkelerin ithalata harcayacak daha az bütçesi olduğundan, petrol fiyatlarındaki düşüş petrol dışı ihracat talebinin azalmasına yol açabilmektedir. Bu, petrol ihraç etmeyen ülkelerde ihracat gelirlerinin düşmesine, ekonomik büyümenin zayıflamasına ve işsizliğin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, petrol dışı ihracatçı ülkeler de petrol fiyatı şoklarıyla bağlantılı küresel ekonomik faaliyet değişikliklerinden etkilenebilmektedir (Asab, 2017, s. 118-119).

3.5. G7 Ülkeleri ve Petrol Fiyatı Şokları

G7 veya Yediler Grubu, dünyanın en büyük ekonomileri arasında yer alan yedi ülkeden oluşan küresel bir forumdur. 1975 yılında Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'ni içeren G6 olarak kurulmuştur. Kanada 1976'da katılmış ve onu G7 yapmıştır. Üye ülkeler Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya ve Birleşik Krallık'tır ve dünya ekonomisi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. 2023 verilerine istinaden küresel GSYİH'nin %47.8`lik kısmına katkıda bulunmaktadırlar. G7, ekonomik politikaların koordinasyonu, iklim değişikliği ve güvenlik gibi küresel kaygıların ele alınması ve uluslararası ticaretin desteklenmesi için önemli bir platform görevi görmektedir. Grup, her üye ülkenin sırayla ekonomik büyüme, ticaret, iklim değişikliği ve güvenlik gibi bir dizi konuyu tartıştığı etkinliğe ev sahipliği yaptığı yıllık zirveler düzenlemektedir. G7 ayrıca çeşitli konularda görüşlerini özetleyen ortak bildiriler yayınlamaktadır (Chen J. , 2021).

Yediler Grubu (G7) ülkeleri dünyanın en büyük petrol ithalatçıları arasındadır ve bu nedenle petrol fiyatı şoklarına karşı savunmasızdır. Son on yıllarda G7 ülkeleri, ekonomileri üzerinde değişen derecelerde etkiye sahip olan çeşitli petrol fiyatı şoklarından etkilenmiştir.

1970'ler, Orta Doğu'daki siyasi olayların neden olduğu ve petrol fiyatlarında önemli bir artışla sonuçlanan iki büyük petrol fiyatı şokuna tanık oldu. Büyük ölçüde

ithal petrole bağımlı olan G7 ülkeleri, stagflasyon olarak bilinen duruma yol açan ekonomik yavaşlamalar ve yüksek enflasyon oranları yaşadı. Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık en sert şekilde etkilenirken, Japonya ve Almanya daha yüksek enerji verimliliği ve nükleer enerjiye güvenmeleri nedeniyle daha az etkilendi (Verrastro & Caruso, 2013; Stingelin, 1975, s. 99, 133).

1980'ler ve 1990'lardaki petrol fiyatı şokları, ekonomiler yeni petrol fiyatı rejimine uyum sağladığından ve petrole daha az bağımlı olduğundan, G7 ülkeleri üzerinde daha az ciddi bir etkiye sahipti. Bununla birlikte, petrol fiyatlarındaki oynaklık G7 ekonomilerini etkilemeye devam ederek enflasyon oranlarında ve döviz kurlarında dalgalanmalara yol açmıştır (Michael & David, 2004, s. 3-4).

21. yüzyıldaki petrol fiyatı şokları G7 ekonomileri üzerinde karışık bir etki yarattı. 2003 petrol fiyatı şoku Irak Savaşı'ndan kaynaklandı ve G7 ülkeleri üzerinde sınırlı bir etkisi oldu. Gelişmekte olan ekonomilerden gelen artan talep ve arz kesintilerinin birleşiminden kaynaklanan 2008 petrol fiyatı şoku, küresel ekonomi üzerinde ciddi bir etki yaratarak büyük durgunluğa yol açtı. Başlıca petrol ithalatçıları olan G7 ülkeleri, yüksek enflasyon oranları ve artan işsizlik ile şoktan sert bir şekilde etkilendi (Kilian, 2008, s. 79-80; Wen, Zhang, & Gong, 2021, s. 5, 10).

2020'nin başlarında başlayan COVID-19 salgını, küresel petrol talebinde önemli bir düşüşe yol açarak petrol fiyatlarının düşmesine neden oldu. Bununla birlikte, 2021'in başlarında, kısmen aşı sunumları ve ekonomik toparlanma umutlarının etkisiyle petrol fiyatları toparlanmaya başladı. Petrol fiyatlarındaki bu oynaklık dönemi, G7 ülkeleri ve onların petrole bağımlılıkları üzerinde önemli bir etkiye sahipti (Roux & Weibler, 2022).

Dünyanın en büyük petrol tüketicisi olan Amerika Birleşik Devletleri'nde 2020 petrol fiyatlarındaki çöküş, özellikle Teksas ve Kuzey Dakota gibi eyaletlerde petrol ve gaz sektöründe önemli iş kayıplarına neden oldu. Ancak 2021 yılında petrol fiyatlarındaki toparlanma, sektörde bir miktar iş kazanımına yol açtı. Biden yönetiminin yenilenebilir enerji ve iklim değişikliğine odaklanması, ülkedeki petrol endüstrisinin geleceği hakkında soru işaretlerini de gündeme getirdi (Kilian & Zhou, 2022).

Kanada'da petrol fiyatlarındaki düşüş, ülke ekonomisini, özellikle de petrol ve gaz endüstrisine büyük ölçüde bağımlı olan Alberta eyaletinde önemli ölçüde etkiledi.

Petrol fiyatlarındaki düşüş, sektördeki yatırım ve iş kayıplarında keskin bir düşüşe neden oldu. Ancak 2021 yılında petrol fiyatlarındaki toparlanma, sektörün geleceği için bir miktar iyimserliğe yol açtı (Varcoe & Herald, 2023).

Avrupa'da petrol fiyatlarındaki düşüşün bölge ekonomileri üzerinde karışık etkileri oldu. Üretime büyük ölçüde bağımlı olan Almanya gibi ülkeler, üretim maliyetlerini düşüren düşük petrol fiyatlarından yararlandı. Ancak Norveç ve İngiltere gibi petrol ihraç eden ülkeler petrol fiyatlarındaki düşüşten olumsuz etkilendi (Roux & Weibler, 2022).

Japonya'da petrol fiyatlarındaki düşüş ülke ekonomisini karışık bir şekilde etkiledi. Düşen petrol fiyatları, ülkenin ithalat faturasını düşürürken, aynı zamanda yerli petrol ve gaz üretiminin düşmesine yol açarak ülkenin enerji güvenliğini olumsuz etkiledi (Slav, 2022).

Petrol fiyatı şoklarının G7 ülkeleri üzerindeki etkisi, bu ülkelerin petrole bağımlılık derecesine ve ekonomilerinin petrol fiyatlarındaki değişikliklere uyum sağlama esnekliğine bağlıdır. Japonya ve Almanya gibi bazı G7 ülkeleri petrol bağımlılıklarını azaltmak için çaba sarf ederken, ABD ve Kanada gibi diğerleri büyük ölçüde ithal petrole bağımlı olmaya devam etmektedir. Özetle, 2019-2021 petrol fiyatı şokları, özellikle petrole bağımlılığı yüksek olan G7 ülkeleri üzerinde önemli bir etki yarattı. Petrol fiyatlarındaki düşüş, petrol ve gaz endüstrisinde iş kayıplarına ve yatırımların azalmasına yol açarken, 2021'de petrol fiyatlarında yaşanan toparlanma bir miktar rahatlama sağladı. Bununla birlikte, birçok G7 ülkesinde yenilenebilir enerji ve iklim değişikliğine odaklanma, bu ülkelerdeki petrol endüstrisinin geleceği hakkında soru işaretleri uyandırmaktadır.

3.5.1. Petrol fiyatı şokları ve gayri safi yurtiçi hasıla

Kanada, dünyanın en büyük petrol üreticilerinden ve ihracatçılarından biridir. Sonuç olarak, küresel petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar Kanada'nın GSYİH'si üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Petrol fiyatı şoklarının Kanada'nın ekonomik performansı üzerinde önemli bir etkisi olabilir. Örneğin, 2014-2016 negatif petrol fiyatı şoku sırasında, Kanada'nın GSYİH büyüme oranı 2014'teki %2,5'ten 2015'te %1,1'e düşmüştür (Arora, 2017). Ayrıca Kanada Merkez Bankası, 2014-2016 petrol fiyat şokunun yaklaşık %1,2'lik kümülatif GSYİH kaybına neden olduğunu tahmin

etmiştir. Petrol fiyatları da Kanada'nın ticaret dengesini etkilemektedir. Kanada net bir petrol ihracatçısıdır ve bu nedenle petrol fiyatlarındaki artış, Kanada'nın ticaret dengesini iyileştirebilecek daha yüksek ihracat gelirleriyle sonuçlanır. Tersine, petrol fiyatlarındaki düşüş Kanada'nın ihracat gelirlerini düşürebilir ve ticaret dengesini kötüleştirebilir. Petrol fiyatları Kanada'nın enflasyon oranını da etkileyebilmektedir (Fay, 2016, s. 7).

Almanya'nın ekonomisi, ham petrol de dahil olmak üzere büyük ölçüde enerji ithalatına bağımlıdır. Bu nedenle, küresel petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar Almanya'nın GSYİH'si üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Örneğin, 1970'lerdeki petrol fiyatı şoku sırasında, Almanya'nın GSYİH büyüme oranı 1973'te %5,6'dan 1974'te -%0,5'e düştü. Almanya, ham petrolün net ithalatçısıdır ve bu nedenle, petrol fiyatlarındaki artış, Almanya'nın ticaret dengesini kötüleştirebilecek daha yüksek ithalat maliyetlerine neden olmaktadır. Tersine, petrol fiyatlarındaki düşüş Almanya'nın ithalat maliyetlerini düşürebilir ve ticaret dengesini iyileştirebilir. Petrol fiyatları Almanya'nın enflasyon oranını da etkileyebilmektedir (Trading Economics, 2023; Schmidt & Zimmermann, 2005).

Fransa'da petrol fiyatlarındaki şok, geçmişte GSYİH üzerinde önemli bir etki yaratmıştı. Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) 2015 (2015, s. 8) yılında yaptığı bir araştırmaya göre, 1970'ler ve 1980'lerin başındaki petrol fiyatı şokları, Fransa'nın GSYİH büyüme hızında önemli bir düşüşe neden oldu ve en büyük etki 1974-75'te meydana geldi. Benzer şekilde, Fransız Petrol Enstitüsü tarafından 2019 yılında yapılan bir araştırma, 2014-2016 petrol fiyatı şokunun Fransız ekonomisi üzerindeki etkisini analiz etti (IFPEN, 2019). Çalışma, şokun özellikle ulaşım ve imalat sektörlerinde ülkenin GSYİH büyümesi üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu ortaya koydu. Ayrıca, 2018 yılında Fransa Merkez Bankası tarafından yayınlanan bir raporda, petrol fiyatı şoklarının enflasyon oranlarını ve döviz kurlarını da etkileyebileceğini ve Fransa için ek ekonomik zorluklara yol açabileceğini belirtmiştir (Banque de France, 2018).

Birleşik Krallık (Birleşik Krallık), tarihinde ekonomisi üzerinde derin bir etkisi olan önemli petrol fiyatı şokları yaşamıştır. 1973'te petrol fiyatı dört katına çıkarak küresel bir petrol krizine yol açtı. İngiltere'nin GSYİH'si bu şokun bir sonucu olarak 1974'te %2,3 azaldı. 1979'da petrol fiyatı %115 artarak başka bir petrol krizine yol

açtı. İngiltere'nin GSYİH'si bu şokun bir sonucu olarak 1980'de %1,2 azaldı. 1990 yılında petrol fiyatlarının %70 artması İngiltere'de resesyona yol açtı. GSYİH, bu şokun bir sonucu olarak 1991 yılında %1,2 oranında gerilemiştir. 2008'de petrol fiyatı varil başına en yüksek seviyesi olan 147$'a çıkarak küresel bir mali krize yol açtı. İngiltere'nin GSYİH'si bu şokun bir sonucu olarak 2008'de %0,3 ve 2009'da %4,2 küçüldü.

İtalya, diğer birçok ülke gibi, ülkenin GSYİH'si üzerinde önemli bir etkisi olan petrol fiyatı şoklarından etkilenmiştir. 1973 yılında yaşanan petrol fiyatları şoku birçok ülkede olduğu gibi İtalyan ekonomisini de ciddi şekilde etkilemiştir. 1973-74'teki petrol fiyatı şoku, takip eden beş yıl boyunca İtalya'nın GSYİH'sini yılda yaklaşık %1,5 oranında azalttı. Bir başka petrol fiyatı şoku, 1980'lerin başında, Orta Doğu'daki jeopolitik gerilimler ve OPEC üyesi olmayan ülkelerden gelen petrol üretimindeki düşüş gibi faktörlerin birleşimi nedeniyle petrol fiyatlarının keskin bir şekilde yükselmesiyle meydana geldi. Bu, İtalya'da ve diğer ülkelerde bir durgunluğa yol açtı. İtalya Bankası tarafından yapılan bir araştırmaya göre, 1980'lerin başındaki petrol fiyatı şoku, İtalya'nın GSYİH'sının yaklaşık %1 oranında azalttı. Daha yakın zamanlarda İtalya, petrole olan bağımlılığının azalması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artması nedeniyle petrol fiyatı şoklarından daha az etkilenmiştir (Malpede, 2011).

Diğer birçok ülke gibi Japonya da ülkenin GSYİH'si üzerinde önemli bir etkisi olan petrol fiyatı şoklarından etkilenmiştir. 1973 yılında yaşanan petrol fiyat şoku birçok ülkede olduğu gibi Japon ekonomisini de ciddi şekilde etkilemiştir. 1973-74'teki petrol fiyatı şoku, takip eden beş yıl boyunca Japonya'nın GSYİH'sini yılda yaklaşık %1,5 oranında azalttı. Bir başka petrol fiyatı şoku, 1990'ların başında, Körfez Savaşı nedeniyle petrol fiyatlarının keskin bir şekilde yükselmesiyle meydana geldi. Bu, Japonya'da ve diğer ülkelerde bir durgunluğa yol açtı. 1990'ların başındaki petrol fiyatı şoku Japonya'nın GSYİH'sını yaklaşık %0,4 oranında azalttı (Mihut & Daniel, 2012). Tablo 3.6`a göre 2000'li yılların başında artan küresel talep ve jeopolitik gerilimler nedeniyle petrol fiyatları istikrarlı bir şekilde yükselmeye başladı. 2004-2005 petrol fiyatı şoku Japonya'nın GSYİH'sını yaklaşık %0,4 oranında azalttı. Bir başka petrol fiyatı şoku, 2008 yılında, artan küresel talep ve emtia piyasalarındaki spekülasyon gibi faktörlerin birleşimi nedeniyle petrol fiyatlarının rekor seviyelere

ulaştığı zaman meydana geldi. Bu, Japonya'yı da etkileyen küresel bir durgunluğa yol açtı. 2008'deki petrol fiyatı şoku Japonya'nın GSYİH'sını yaklaşık %0,8 oranında azalttı (Tokuo & Hayato, 2015, s. 7-9). Nisan 2020'de, COVID-19 salgınının neden olduğu küresel talepteki düşüş nedeniyle petrol fiyatları rekor seviyelere geriledi. 2020'nin ilk yarısındaki petrol fiyatı şoku Japonya'nın GSYİH'sını yaklaşık %1,4 oranında azalttı. Petrol fiyatlarındaki düşüş, Japonya'nın petrol ithalatının değerinin düşmesine neden olmuş ve bu durum Japonya'nın ticaret dengesini olumlu etkilemiştir. Bununla birlikte, petrol fiyatlarındaki düşüş Japonya'nın petrol ve gaz endüstrisini de olumsuz etkilemiş ve sektöre yapılan yatırımların azalmasına katkıda bulunmuştur (Hosoi, 2023).

Petrol fiyatlarındaki şokların yıllar boyunca ABD ekonomisi üzerinde önemli bir etkisi olmuştur. İlk büyük petrol fiyatı şoku, 1970'lerde OPEC, ABD ve diğer ülkelere petrol ambargosu uygulamasıyla meydana geldi. Bu durum petrol fiyatlarında önemli bir artışa yol açarak ABD ekonomisini olumsuz etkiledi. 1973-1974 petrol fiyatı şoku ABD GSYİH'sını yaklaşık %2,4 oranında azalttı. 1980'lerde bir başka petrol fiyatı şoku, artan küresel arz ve azalan talep dahil olmak üzere bir dizi faktör nedeniyle petrol fiyatlarının keskin bir şekilde düşmesiyle meydana geldi. Bunun ABD ekonomisi üzerinde karışık bir etkisi oldu (Hamilton, 2013, s. 13-14, 17-18). Bir başka petrol fiyatı şoku, artan küresel arz ve azalan talep dahil olmak üzere bir dizi faktör nedeniyle petrol fiyatlarının keskin bir şekilde düştüğü 2014 yılında meydana geldi. Bunun ABD ekonomisi üzerinde karışık bir etkisi oldu. Düşen petrol fiyatları tüketicilere ve bazı sektörlere fayda sağlarken, petrol fiyatlarındaki düşüş petrol ve gaz endüstrisi ile ilgili sektörleri olumsuz etkiledi. 2014-2015 petrol fiyatı şoku ABD GSYİH'sını yaklaşık %0,5 oranında azalttı (Mead & Stiger, 2015, s. 2-4). Daha yakın zamanlarda, COVID-19 salgını, 2020'de ABD ekonomisi üzerinde olumsuz etkisi olan önemli bir petrol fiyatı şokuna yol açtı. 2020'deki petrol fiyatı şoku ABD GSYİH'sını yaklaşık %0,8 oranında azalttı (De, Compton, & Giedeman, 2022).

Yıllar	Kanada GSYİH	Almanya GSYİH	Fransa GSYİH	Birleşik Krallık GSYİH	İtalya GSYİH	Japonya GSYİH	ABD GSYİH	Petrol Fiyatı
1980	274	950	701	565	477	1105	2857	34
1981	306	800	616	541	431	1219	3207	37
1982	314	777	585	515	427	1135	3344	34
1983	341	771	560	490	443	1243	3634	29
1984	355	725	531	461	438	1318	4038	29
1985	365	733	553	489	452	1399	4339	27
1986	377	1046	771	601	640	2079	4580	14
1987	431	1298	934	745	806	2533	4855	18
1988	507	1401	1019	910	892	3072	5236	15
1989	565	1399	1025	927	929	3055	5642	18
1990	594	1772	1269	1093	1181	3133	5963	22
1991	610	1869	1269	1143	1246	3584	6158	19
1992	592	2132	1401	1180	1320	3909	6520	18
1993	577	2071	1323	1061	1065	4454	6859	16
1994	578	2205	1394	1140	1099	4999	7287	16
1995	604	2586	1601	1346	1175	5546	7640	17
1996	629	2497	1606	1422	1312	4923	8073	21
1997	655	2212	1453	1562	1242	4492	8578	18
1998	634	2239	1503	1655	1270	4098	9063	12
1999	678	2195	1493	1689	1252	4636	9631	17
2000	745	1948	1366	1666	1147	4968	10251	28
2001	739	1946	1378	1649	1168	4375	10582	22
2002	761	2078	1501	1786	1277	4183	10929	24
2003	896	2502	1845	2057	1578	4520	11456	28
2004	1027	2814	2120	2423	1807	4893	12217	36
2005	1173	2847	2197	2545	1858	4831	13039	49
2006	1319	2995	2321	2710	1950	4602	13816	59
2007	1469	3426	2661	3093	2213	4580	14474	67
2008	1553	3745	2930	2932	2409	5107	14770	93
2009	1375	3411	2701	2418	2200	5289	14478	59

2010	1617	3400	2645	2491	2136	5759	15049	76
2011	1793	3749	2865	2666	2295	6233	15600	103
2012	1828	3527	2684	2706	2087	6272	16254	101
2013	1847	3734	2812	2786	2142	5212	16843	98
2014	1806	3889	2856	3065	2162	4897	17551	90
2015	1557	3358	2439	2935	1837	4445	18206	46
2016	1528	3470	2473	2700	1877	5004	18695	39
2017	1649	3691	2595	2683	1962	4931	19477	49
2018	1725	3974	2791	2878	2092	5038	20533	61
2019	1742	3888	2729	2857	2011	5123	21381	58
2020	1645	3890	2639	2705	1897	5040	21060	37
2021	1988	4260	2958	3131	2108	4941	23315	71

Tablo V G7 ülkelerinde Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (milyon dolar) ve Petrol Fiyatları (World Bank, 2021)

Genel olarak, petrol fiyatı şoklarının G7 ülkelerinin GSYİH üzerinde yıllar boyunca hem olumlu hem de olumsuz etkileriyle önemli bir etkisi oldu. Bu ülkelerin petrol fiyatlarındaki dalgalanmaları izlemeye devam etmeleri ve bunların kendi ekonomileri üzerindeki etkilerini hafifletmek için adımlar atmaları önemli bir konu haline gelmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
PETROL FİYATINDA OLUŞAN ŞOKLARIN REEL GAYRİ SAFİ YURTİÇİ HASILAYA ETKİSİ: G7 ÜLKELERİ

4.1. Çalışmanın Amacı, Önemi ve Kapsamı

Covid-19 pandemisi sebebiyle ticaret engellerinin oluşmaya başlaması, petrol talebinde keskin bir düşüş ve petrol stoklarında planlanan düzeyin üzerinde bir artışa sebep oldu. Pandemi ilan edilmeden önce, 8 Mart 2020`de Rusya-Suudi Arabistan petrol fiyat savaşının başlaması da küresel petrol fiyatlarında bir negatif şoka neden oldu. Aynı günün ilerleyen saatlerinde petrol fiyatları %40 oranında, 50$`dan 30$`a düşerek 1991 Körfez Savaşı'ndan bu yana bir kerelik en büyük düşüşü temsil etti. Nisan 2020'de petrolün fiyatı %80 oranında 30$'dan yaklaşık 5$'a kadar düştü. Pandemi kaynaklı kapanmaların seyahati engellemesiyle küresel olarak yakıt talebi düştüğünden ve üretimdeki büyük fazlalığın depolanmasına yönelik aşırı talep nedeniyle, ABD ham petrolünün mayıs ayında gelecekteki teslimatı için fiyat, ilk kez 20 Nisan 2020'de negatif oldu. Ekim 2020 tarihine kadar petrol fiyatları talepteki küresel artıştan dolayı kendini toparlamaya başladı ve 40$à kadar arttı. Mart 2021`de petrol fiyatları varil başına 71$`a yükselerek pandeminin başlangıcından bu yana en yüksek seviyeyi gördü. Petrol fiyatlarındaki artış, Yemen`deki Husi isyancıları tarafından Suudi Arabistan`ın Aramco petrol tesisine saldırısının ardından gerçekleşti. 2022 Rusya-Ukrayna savaşı sonrasında 75$`dan 60% oranında 120$`a kadar artan petrol fiyatlarının dünya ekonomisinde enerji fiyatlarının ne denli önemli bir değişken olduğunu tekrar gündeme getirdi.

Bugün hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde enflasyon sorunu makroekonomik hedeflerin önünde ciddi bir tehdit olarak kendini gösteriyor. Petrol fiyatlarındaki belirsizliğin pass-through etkisi ile başta yurtiçi fiyatları etkilemesi ve nispi fiyatlarda ve beklentilerdeki bozulmanın reel üretimi olumsuz etkilemesi, petrol fiyatlarının ekonomik aktivite içindeki önemini yeniden ortaya koymaktadır.

Literatür incelendiğinde, petrol fiyatları ve ekonomik büyüme ilişkisi üzerine yapılmış çok sayıda çalışmanın bulunduğu görülmektedir. Çalışmalarda bulunan bulgulara göre petrol fiyatlarındaki şoklar büyümeyi önemli ölçüde etkilemektedir ve

ani şokların GSYİH üzerinde olumsuz veya olumlu etkilerinden bahsedilmiştir. Çalışmalarda genellikle VAR, Nedensellik ve Eşbütünleşme analizleri kullanılmıştır. Araştırılan ülkeler büyük çoğunlukla petrol ithalatına bağımlı ülkeler olmuştur. Bazı çalışmalar petrol fiyatlarından ekonomik büyümeye veya ekonomik büyümeden petrol fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkinin varlığını iddia ederken (Al-Mulali, 2010; Ghalayini, 2011; Öksüzler & İpek, 2011), bazı çalışmalar da söz konusu ilişkinin çift yönlü olduğunu ileri sürmüşlerdir (Hanabusa, 2009; Yardımcıoğlu & Gülmez, 2013; Öztürk & Kılıç, 2018).

Gelişmiş Ülkeler açısından incelediğimizde literatürde ABD üzerine yapılan analize göre 2 çalışmada (Lee, Ni, & Ratti, 1995; Brown & Yücel, 2002) petrol fiyatlarındaki şokların büyümeyi önemli ölçüde etkilediği ve hatta düşürdüğünü görebiliriz. Japonya analizinde (Hanabusa, 2009) hem petrol fiyatlarından ekonomik büyümeye hem de ekonomik büyümeden petrol fiyatlarına çift yönlü bir ilişki bulunmuştur. G7 ülkeleri üzerinde yapılmış bir analizde (Ghalayini, 2011), petrol fiyatındaki artışın ekonomik büyümeyi arttırdığı sonucuna varılmıştır.

Gelişmekte olan Ülkeler acısından incelediğimizde ise Türkiye üzerine yapılan 4 analize (Öksüzler & İpek, 2011; Çelik & Çetin, 2007; Özsağır, Erkan, Şentürk, & Kara, 2011; Algan, 2017) göre ortak sonuçlar bulunmuştur. Petrol fiyatlarındaki şoklar ve ekonomik büyüme arasında tek taraflı nedensellik olduğu ve petrol fiyatlarındaki şokların ekonomik büyümeyi düşürdüğü, petrol fiyatlarındaki artışın ise GSYH'yı pozitif yönde etkilediği bulunmuştur. Buna ilave olarak İran`da (Emami & Adibpour, 2012), Hindistan`da (Kumar, 2009) ve Endonezya`da (Abimanyu, 2021) petrol fiyatları ile büyüme arasında negatif ilişkinin mevcut olduğu, Irak`ta (Aktuğ, Dağ, & Star, 2019) ve Katar`da (Al-Mulali, 2010), petrol fiyatlarıyla GSYİH arasında pozitif ilişki olduğu bulunmuştur.

Özetle, Literatür taramasından çıkarabileceğimiz temel sonuç, petrol ithalatı yapan ülkelerde, petrol fiyatlarında meydana gelen bir artışın çoğunlukla büyümeyi azalttığı yönündedir.

Bu çalışmada da gelişmiş ülkelerden oluşan G7 ülkelerinde(Kanada, ABD, Birleşik Krallık, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya) 1980-2019 yılları arasında literatür taramasına uygun olarak asimetrik panel nedensellik testi yardımıyla petrol

fiyatlarında oluşan şokların reel gayri safi yurtiçi hasılaya nasıl etki ettiğini araştırmak amaçlanmıştır.

4.2. Literatür Taraması

Petrol fiyatı şokları, ekonomik büyüme ve istikrarı etkileme potansiyelleri göz önüne alındığında, ekonomi literatüründe önemli bir çalışma konusu olmuştur. Jeopolitik olaylar, doğal afetler veya üretim teknolojisindeki değişiklikler gibi petrol fiyatı şoklarına sebep olan çeşitli faktörler vardır. Bu şoklar ekonomiyi enflasyon, tüketim, yatırım ve uluslararası ticaret gibi birçok kanaldan etkileyebilmektedir.

Petrol fiyatı şokları genellikle asimetrik olmaktadır. Asimetrik nedensellik, iki değişken arasındaki ilişkinin simetrik olmadığı durumu ifade etmektedir. Diğer bir deyişle, bir değişkendeki şokun diğer değişken üzerindeki etkisi, ters yöndeki bir şokun etkisinden farklıdır. Negatif petrol fiyatı şokları ile petrol ve gaz gelirlerindeki değişimler, ekonomik belirsizlik üzerinde pozitif şoklara göre daha az etkiye sahiptir ve bu, petrol fiyatı şoklarının ekonomik belirsizlik üzerinde asimetrik bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Hooker (1996), ekonomik aktivitenin petrol fiyatı şoklarına tepkisinin asimetrik olduğunu bulmuş ve petrol fiyatı şoklarının etkilerinin ekonomik aktivitede belirgin olabileceğini öne sürmüştür. Takip eden tartışmada, birkaç yazar, petrol fiyatları ile ekonomik faaliyet arasındaki görünür zayıflamanın yanıltıcı olduğunu ve bunun yerine petrol fiyatları ile gerçek ekonomik faaliyet arasındaki gerçek ilişkinin asimetrik olduğunu öne sürmüştür. Bu durumda, petrol fiyatlarının düşüşü ile üretim arasındaki korelasyon, petrol fiyatlarının artışı ile üretim arasındaki korelasyondan önemli ölçüde farklıdır (Mork, 1989).

Bu başlık altında da petrol fiyatlarındaki değişikliklerin ekonomik büyümeye etkisine dair çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir.

Berument vd. (2010), petrol fiyatı şoklarının Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) ülkelerinin ekonomik büyümesi üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Analiz, 1974'ten 2005'e kadar olan dönemi kapsamaktadır. Çalışmada, MENA ülkeleri için petrol fiyatları, reel efektif döviz kurları ve reel GSYİH büyüme oranları arasındaki ilişkileri analiz etmek için bir vektör otoregresif (VAR) modeli kullanılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre 9 ülkede(Cezayir, İran, Irak, Kuveyt, Libya, Oman, Katar, Suriye ve Birleşmiş Arap Emirlikleri) petrol fiyatlarının artmasından ekonomik

büyümeye doğru anlamlı ilişki bulunmuş, 7 ülkede(Bahreyn, Cibuti, Mısır, İsrail, Ürdün, Fas ve Tunus) petrol fiyatının ekonomik büyümeyle herhangi bir ilişkisi bulunmamıştır.

Ahmad vd. (2022), petrol fiyatı şoklarının sekiz Güney Asya ülkesindeki kilit makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini araştırmıştır. Analiz, Afganistan, Bangladeş, Butan, Hindistan, Maldivler, Nepal, Pakistan ve Sri Lanka ülkelerinin 2000'den 2020'e kadar olan dönemlerini kapsamaktadır. Yazarlar, petrol fiyatı şoklarının reel GSYİH büyümesi üzerindeki etkisi tüm ülkeler için negatif bulmuştur.

Arslan vd. (2022), petrol fiyatlarındaki oynaklığın Türkiye'nin 2008-2019 yıllarındaki ekonomik göstergeleri üzerindeki etkisinin ekonometrik bir analizini sunmuştur. Yazarlar, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar ile Türkiye ekonomisi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için petrol fiyatları, GSYİH, enflasyon, işsizlik ve diğer makroekonomik değişkenlere ilişkin çeşitli istatistiksel yöntemler ve veriler kullanmıştır. Analiz sonuçlarına göre petrol fiyatının büyüme üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Rodriguez-Benavides vd. (2022), 1993-2020 yılları için Meksika`da petrol fiyatlarının ekonomik büyümeye etkisini araştırmıştır. Yazarlar, Meksika ekonomisinin tarım, sanayi ve hizmetler gibi çeşitli sektörlerinden istatistiksel modelleme teknikleri ve verileri kullanmıştır. Bulgular, petrol fiyatı belirsizliğinin farklı sektörler üzerinde farklı etkileri olduğunu ve bazı sektörlerin dalgalanmalara karşı diğerlerine göre daha savunmasız olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışma, petrol fiyatlarındaki oynaklığın Meksika'nın ekonomik büyümesi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve ülkenin çeşitli ekonomik sektörlerinde dış şoklara karşı daha fazla dayanıklılık sağlamak için sektöre özgü politikalara ve stratejilere olan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Eyden vd. (2019), 17 OECD ülkesinde petrol şoklarının ekonomik büyümeye etkisini araştırmıştır. Analiz, 1870-2013 senelerini kapsamaktadır. Sonuçlar, petrol fiyatlarındaki oynaklığın gelişmiş ekonomilerde ekonomik büyüme üzerinde önemli ve değişken etkilere sahip olduğunu göstermektedir. Çalışma, petrol fiyatı dalgalanmalarının tarihsel bağlamını ve bunların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini anlamanın önemini ve ayrıca petrol fiyatı oynaklığının bu ekonomiler

üzerindeki potansiyel olumsuz etkilerini azaltmak için uygun enerji politikalarına ve çeşitlendirme çabalarına duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Trang vd. (2017), Vietnam'da 2000-2015 dönemi için petrol fiyatının ekonomik büyümeye, enflasyona, işsizliğe ve bütçe açığına etkilerini araştırmıştır. Bir vektör otoregresyon modeli kullanılarak, petrol fiyatlarındaki bir artışın Vietnam'da daha yüksek enflasyona ve bütçe açığına yol açacağı bulunmuştur. Fakat petrol fiyatının gayri safi yurtiçi hasıla büyümesi ve işsizlik üzerindeki etkileri belirsiz olduğu anlaşılmıştır.

Deyshappriya ve Padmakanthi (2023), OECD ülkeleri için petrol fiyatının 2000-2020 döneminde ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışma, enerji bağımlılığı, ekonomik yapı ve politika tepkileri gibi faktörlere bağlı olarak, petrol fiyatlarındaki değişikliklerin OECD ülkelerinin ekonomik büyümesi üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olduğunu ortaya koymuştur. Petrol ithal eden ülkeler için, yüksek petrol fiyatlarının ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkileri olma eğilimindeyken, petrol ihraç eden ülkeler yüksek fiyatlardan fayda sağlayabilmektedir. Yazarlar, petrol fiyatlarındaki oynaklığın OECD ülkelerinin ekonomik büyümesi üzerindeki olumsuz sonuçlarını azaltmak için uygun enerji politikaları benimsemenin ve enerji çeşitlendirmesini teşvik etmenin önemini vurgulamaktadır.

Benli, Altıntaş ve Kaplan (2019) tarafından yapılan çalışma, petrol fiyatlarının Türkiye'nin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Çalışma, 1987'den 2010'a kadar olan verileri kullanmış ve petrol fiyatlarının ekonomik büyüme üzerindeki kısa ve uzun vadeli etkilerini incelemek için Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) modelini kullanmıştır. Sonuçlar, Türkiye'de petrol fiyatlarının ekonomik büyüme üzerinde asimetrik bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Petrol fiyatlarındaki artış kısa dönemde ekonomik büyümeyi olumsuz etkilerken, uzun dönemde etki olumlu olmaktadır. Bu sonuç, Türkiye ekonomisinin petrol fiyatlarındaki değişimlere hemen uyum sağlayamayacağını, ancak uzun vadede ekonomik büyümeyi desteklemek için petrol fiyatlarındaki değişimlerden yararlanabileceğini göstermektedir.

Al-Mulali (2010), 1970'ten 2007'ye kadar olan zaman serisi verilerini kullanarak, o dönemdeki petrol şoklarının Katar'ın GSYİH'si üzerindeki etkisini analiz

etmiştir. Yazar, araştırmada Johansen eşbütünleşme testi ve VECM Granger nedensellik testi kullanmıştır. Bulgular, petrol fiyatının Katar'ın GSYİH'sını olumlu etkilediğini, ancak bunun sonucunda daha yüksek enflasyonun olduğunu ortaya koymaktadır. Katar, petrol fiyatlarındaki önemli artışlar nedeniyle mali fazlalar ve hızlı ekonomik büyüme yaşadı. Ancak, sabit kur rejimi ve sıkı para politikası, varlık fiyatlarında keskin bir artışa ve yüksek enflasyona yol açtı.

Öksüzler ve İpek (2011), petrol fiyatı dalgalanmalarının Türkiye'deki iki önemli makroekonomik faktör olan enflasyon ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma, 1987-2010 dönemine ait verilerle VAR Modelini kullanmaktadır. Granger nedensellik analizi sonuçları, petrol fiyatlarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü nedensellik olduğunu gösterirken, petrol fiyatları ve enflasyon arasında nedensellik bulunmamıştır. Ayrıca, VAR modelinden elde edilen etki-tepki fonksiyonlarına göre, petrol fiyatlarında meydana gelen pozitif bir şokun hem büyümeyi hem de enflasyonu olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Hanabusa (2009), 2000-2008 dönemi boyunca Japonya'daki petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi, EGARCH modeli kullanarak incelemektedir. Sonuçlar, ekonomik büyüme hızının, petrol fiyatındaki değişikliklere hem ortalama hem de varyans açısından nedeni olduğunu ve aynı şekilde petrol fiyatındaki değişikliklerin de ekonomik büyüme hızına neden olduğunu göstermektedir. Önceki çalışmaların aksine, bu araştırma hem ortalama hem de varyanslar için nedensellik ilişkilerini analiz etmekte ve bilgi akışı yönünü ve neden olma zamanlamasını belirlemektedir.

Yardımcıoğlu ve Gülmez (2013), 1970'ten 2011'e kadar 10 OPEC ülkesinde petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki uzun vadeli bağlantıyı ve bu ülkelerde Hollanda Hastalığının varlığını araştırmıştır. Çalışmada Pedroni panel nedensellik analizi kullanılmaktadır. Nedensellik analizi, uzun vadede petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü bir nedensellik bağlantısını ortaya çıkarmaktadır.

Öztürk ve Kılıç (2018), 1987'den 2015'e kadar 26 OECD ülkesinde petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi kullanarak incelemiştir. Yazarlar, değişkenler arasında uzun vadeli bir ilişki saptamış ve petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik bulmuştur. VEC Modeli, petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasında negatif, istatistiksel olarak anlamlı bir

ilişki göstermiş ve şokların ilk yılda yaklaşık yüzde bir oranında dengeye yaklaştığını ortaya koymuştur.

Lee, Ni ve Ratti (1995) araştırmalarında, 1950-1992 yılları arasında ABD'deki petrol fiyatı değişikliklerinin, petrol fiyatlarının istikrarlı olduğu bir ortamda, sık ve düzensiz fiyat hareketlerinin yaşandığı bir ortama göre gerçek GNP üzerinde daha büyük etkisi olduğu savunmaktadır. Beklenmeyen bileşen ve petrol fiyatı değişikliklerinin zamanla değişen koşullu varyansını (tahminler) yansıtan bir petrol fiyatı şok değişkeni oluşturulmuş ve farklı örneklem dönemlerinde ekonomik büyümeyi açıklamada son derece anlamlı bulunmuştur. Araştırma, pozitif şokların büyümeye güçlü bir etkisi olduğunu, negatif şokların ise etkisinin olmadığını bulmaktadır.

Çelik ve Çetin (2007) çalışmada, 1997:1-2006:3 dönemine ait Türkiye'nin çeyrek verileri kullanılarak, petrol fiyatı şoklarının GSYİH, faiz oranları, TÜFE, cari hesap açığı ve borsa endeksi üzerindeki etkileri VAR modeli ile değerlendirmektedir. Sonuçlar, petrol şoklarının seçilen tüm değişkenler üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Petrol şokları, TÜFE, cari hesap açığı ve borsa endeksinin artmasına sebep olurken, GSYİH değeri ve faiz oranlarında düşüşe yol açmaktadır.

Özsağır vd. (2011), 1987-2007 döneminde uluslararası ham petrol fiyatları ile Türkiye'nin GSYİH büyümesi arasındaki ilişkiyi incelediler. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini belirlemek için Engel-Granger ve Johansen yöntemleri kullanıldı ve sonuçlar VAR yaklaşımıyla da incelendi. Ayrıca, Dickey Fuller, Birim Kök ve Modifiye Akaike testleri uygulandı. Çalışma, ham petrol fiyatlarındaki oynaklığın GSYİH büyümesini etkilediğini buldu, ancak bu etki ikinci dönem (1997-2007) boyunca daha belirgin hale geldi.

Özdemir'in (2019) çalışması, 2000 ve 2018 yılları arasında Türkiye'nin gayrisafi yurtiçi hasılası (GSYİH) ile petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemek için zaman serisi verileri kullanmaktadır. Bu süre zarfında, petrol fiyatlarının değişimleri ve Türkiye'nin ekonomik büyümesi arasındaki etkileşimleri ve bağlantıları analiz etmeyi amaçlamıştır. Araştırma, Türkiye'nin enerji kaynaklarına büyük oranda dışa bağımlı olduğu ve petrol fiyatlarındaki değişimlerin ekonomik performansı üzerinde önemli etkilere sahip olduğu bir ülke olduğunu göz önünde bulundurarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonuçları, Türkiye'deki GSYİH ile ham petrol fiyatları arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ilişki, petrol fiyatlarındaki değişimlerin Türkiye'nin ekonomik büyümesini etkileyebileceğine işaret etmektedir. Ayrıca, petrol fiyatlarının yükselmesi durumunda ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkilerin yaşanabileceğini, düşüşlerin ise ekonomik büyümeye olumlu katkı sağlayabileceğini düşündürebilmektedir.

Aşağıdaki tabloda literatür özeti verilmiştir.

Yazar	Ülke	Yıllar	Sonuç
Breument vd. (2010)	MENA ülkeleri	1974-2005	9 ülkede petrol fiyatından ekonomik büyümeye ilişki bulunmuştur, 7 ülkede petrol fiyatından ekonomik büyümeye ilişki bulunmamıştır.
Ahmad vd. (2022)	8 Güney Asya ülkesi	2000-2020	Petrol fiyatı şokları büyümeyi negatif etkilemektedir
Arslan vd. (2022)	Türkiye	2008-2019	Petrol fiyatının büyüme üzerinde ilişkisi yoktur
Rodriguez-Benavides vd. (2022)	Meksika	1993-2020	Petrol fiyatı şokları büyümeyi negatif etkilemektedir
Eyden vd. (2019)	17 OECD ülkesi	1870-2013	Petrol fiyatı şokları büyümeyi negatif etkilemektedir
Trang vd. (2017)	Vietnam	2000-2015	Petrol fiyatının büyüme üzerinde ilişkisi yoktur
Deyshappriya ve Padmakanthi (2023)	OECD	2000-2020	Petrol fiyatı şokları büyüme üzerinde , petrol ithal eden ülkeler için olumsuz, petrol ihraç eden ülkeler için olumlu etki göstermiştir
Benli, Altıntaş ve Kaplan (2019)	Türkiye	1987-2010	Petrol fiyatı şokları büyümeyi kısa dönemde olumsuz, uzun dönemde olumlu etkilemektedir

Al-Mulali (2010)	Katar	1970-2007	Petrol fiyatı şokları büyümeyi pozitif etkilemektedir
Öksüzler ve İpek (2011)	Türkiye	1987-2010	Pozitif petrol şoku büyüme üzerinde olumlu etki göstermiştir
Hanabusa (2009)	Japonya	2000-2008	petrol fiyatı ile ekonomik büyüme hızı arasında ilişki bulunmuştur
Yardımcıoğlu ve Gülmez (2013)	10 OPEC ülkesi	1970-2011	Petrol fiyatları ile büyüme arasında iki yönlü nedensellik
Öztürk ve Kılıç (2018)	26 OECD ülkesi	1987-2015	Petrol fiyatları ve büyüme arasında negatif ilişki
Lee, Ni ve Ratti (1995)	A.B.D	1950-1992	Pozitif şokların büyümeye güçlü etkisinin olduğu, Negatif şokların büyümeye etkisinin olmadığı bulunmuştur
Çelik ve Çetin (2007)	Türkiye	1997-2006	Petrol şokları ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir
Özsağır vd. (2011)	Türkiye	1987-2007	Petrol fiyatları ekonomik büyümeyi pozitif etkilemektedir
Özdemir (2019)	Türkiye	2000-2018	Petrol şokları ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir

Tablo VI Literatür Taraması

Tablodaki literatür taraması sonuçlarına bakıldığında, iki çalışma dışında (Arslan, Arslan, & Çelik, 2022; Trang, Tho, & Hong, 2017) tüm çalışmalarda petrol fiyatı şoklarından ekonomik büyümeye doğru etki bulunmuştur. Altı çalışma etkinin negatif, Üç çalışma ise etkinin pozitif olduğunu söylemiştir. Diğer çalışmalar ise ayrıntılı olarak, farklı ülkeler bazında, kısa dönem ve uzun dönemde ve şoklar bazında etkinin varlığını kanıtlamıştır.

Literatüre uygun olarak çalışmada petrol fiyatı şokları ile ekonomik büyüme arasında ilişki beklenilmektedir. G7 ülkeleri genellikle petrol ithal eden ülkeler olduğundan dolayı petrol fiyatının pozitif şokundan ekonomik büyümenin negatif şokuna doğru bir etki öngörülmektedir.

4.3. Veri ve Metodoloji

Araştırmada kullanılmış veri seti, ekonomik büyümeyi temsil eden kişi başı GSYİH ve petrol fiyatlarından oluşmaktadır. Bu veriler, G7 ülkeleri ve 1980-2019 yıllık olarak ele alınan zaman periyodu dikkate alınarak derlenmiştir. Veriler, Dünya Bankası ve IMF veri istatistiklerinden elde edilmiştir.

Araştırmanın genel amacı G7 ülkelerinde 1980-2019 yılları arasında petrol fiyatı şoklarının ekonomik büyümeye etkisinin olup, olmadığını araştırmak ve etkiye yönelik uygun politikalar sunmaktır.

G7 ülkelerinin çoğu petrol ithal eden ülke olduğundan dolayı, araştırmada temel hipotez, petrol fiyatlarının ekonomik büyümeye negatif etki edeceği yönündedir.

Araştırmanın metodolojisi, panel veri analizidir. Panel veri analizi hem zaman hem de bireyler (örneğin, ülkeler) boyutunda gözlemlenen veri setleri üzerinde çalışmak için uygundur. Panel veri analizi sürecinde çalışmamda aşağıdaki aşamalar izlenmektedir:

Veri özet istatistiğiyle verileri yorumlamak: İlk aşamada, veri setinin özellikleri incelenmektedir. Bu süreçte, verilerin ortalamaları ve diğer önemli istatistikler hesaplanarak, genel bir değerlendirme yapılmaktadır.

Yatay kesit bağımlılığı testi: Veri setinde, farklı ülkeler arasında ortak hareket eden unsurların olup olmadığı kontrol edilmektedir. Bu test, veri setinin uygunluğunu ve analiz sürecinde alınması gereken önlemleri belirlemeye yöneliktir.

Eğim homojenliği testi: Bu testle, farklı ülkelerdeki değişkenler arasındaki ilişkinin homojen olup olmadığı incelenmektedir. Eğim homojenliği, analiz sonuçlarının geçerliliği ve güvenilirliği açısından önemlidir.

Verilerin durağanlığını sınamak için birim kök testi: Bu aşamada, veri setindeki değişkenlerin zaman içinde sabit bir yapıya sahip olup olmadığı kontrol edilmektedir. Durağan olmayan değişkenlerin analiz sürecinde yanıltıcı sonuçlara yol açabileceği göz önünde bulundurulduğunda, bu testin önemi ortaya çıkmaktadır. Eğer değişkenler durağan değilse, uygun dönüşüm teknikleri kullanılarak durağan hale getirilmesi gerekmektedir.

Granger Nedensellik ve Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi: Panel veri analizi sürecinin son aşamasında, Granger nedensellik ve Hatemi-J Asimetrik Nedensellik

Testi uygulanmaktadır. Bu testler, ekonomik büyüme ve petrol fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemeye yöneliktir. Asimetrik testin özelliği, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini pozitif ve negatif şoklar olmak üzere iki farklı boyutta değerlendirmesidir. Bu sayede, her iki değişkenin birbirine olan etkisi ve bu etkinin yönü daha doğru ve ayrıntılı bir şekilde analiz edilebilmektedir.

Araştırmada kullanılan tüm metodoloji, Hatemi-J tarafından geliştirilen ve literatürde yaygın olarak kabul gören yaklaşıma (2016) uygun olarak uygulanmaktadır. Bu sayede, analiz sürecinde elde edilen bulguların geçerliliği ve güvenilirliği sağlanmaktadır.

4.4. Panel veri analizi

Bu başlık altında panel veri analizinin ne olduğuna kısaca değinilmiştir.

Panel veri analizi, zaman içinde birden fazla birey, şirket, ülke veya başka birim üzerinde gözlemlenen veri setleri için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Panel veri, hem zaman boyutunu (zaman serisi) hem de çapraz kesit boyutunu (bireyler, şirketler, ülkeler vb.) içermektedir ve bu nedenle panel veri analizi, bu iki boyutun etkileşimini dikkate alarak daha karmaşık ve dinamik ilişkileri incelemeye olanak tanımaktadır. Özellikle ekonomi, sosyal bilimler ve finans gibi alanlarda, panel veri analizi, politika yapıcılar ve araştırmacılar için değerli bilgiler sağlamaktadır (Gujarati & Porter, 2009, s. 592-593).

Panel veri analizi, birçok avantaj sunmaktadır. İlk olarak hem zaman hem de çapraz kesit boyutlarında daha fazla gözlem sağlayarak, analizlerin daha güçlü ve genelleştirilebilir olmasına katkıda bulunmaktadır. Bu, panel veri analizinin, özellikle ekonometrik ve istatistiksel modellerde, daha hassas tahminler yapmasına olanak tanımaktadır. İkincisi, panel veri analizi, bireysel birimlerin özelliklerini ve bunların zaman içindeki değişimlerini dikkate alarak heterojen etkileri analiz etmeye olanak tanımaktadır. Bu, farklı bireyler, şirketler veya ülkeler arasındaki farklılıkları ve bu farklılıkların zaman içinde nasıl değiştiğini daha iyi anlamaya yardımcı olmaktadır. Üçüncü olarak, panel veri analizi, değişkenler arasındaki dinamik ilişkileri ve nedensellik ilişkilerini incelemeye olanak tanımaktadır. Bu, politika değişikliklerinin ve diğer etkenlerin, zaman içindeki ekonomik ve sosyal değişimler üzerindeki etkisini daha iyi açıklamaya yaramaktadır. Dördüncüsü, panel veri analizi, özerklik, çoklu

doğrusallık ve ölçüm hataları gibi bazı ekonometrik sorunların üstesinden gelmeye yardımcı olabilmektedir. Bu, panel veri analizinin, daha doğru ve güvenilir sonuçlar elde etmesine olanak tanımaktadır (Hsiao C. , 1985; Hsiao C. , 2007).

4.4.1. Verilerin özet istatistiği

Araştırmada kullanılan veriler daha önce de belirtildiği gibi ekonomik büyümeyi temsilen kişi başı GSYH ve petrol fiyatlarıdır. Analizler Stata 17 ve GAUSS 23 uygulamalarıyla yapılmıştır. Aşağıdaki tabloda verilerin özet istatistiği verilmiştir.

Modelde 7 ülkenin kişi başı GSYH kombinasyonu bağımlı değişken olarak alınmıştır. Petrol fiyatları bağımsız değişken olarak ele alınmıştır.

$$Pc_{(K,A,F,BK,İ,ABD,J)} = \beta 0 + \beta 1 \text{Petrol} + \varepsilon$$

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Pc_K	40	29523.91	13803.23	11170.56	52669.09
Pc_A	40	29508.28	12672.43	9313.169	48023.87
Pc_F	40	27701.45	11435.66	9430.07	45515.96
Pc_{BK}	40	28798.69	13632.76	8179.194	50435.37
$Pc_İ$	40	24128.38	10191.98	7556.523	40944.91
Pc_{ABD}	40	36220.09	15328.54	12574.79	65120.39
Pc_J	40	32147.77	11370.83	9463.354	49145.28
Petrol	280	40.368	26.8566	12.07	102.58

Tablo VII Verilerin Özet İstatistiği

Toplamda 280 gözlem(7 ülke*40 sene) vardır. Her ülke için 40 gözlem(1 ülke*40 sene) vardır. Aşağıda, her ülkenin özet istatistiklerine dayalı yorumlar bulunmaktadır:

Kanada(Pc_K): Kanada'da kişi başına GSYH'nin ortalama değeri 29,523.91 olup, incelenen ülkeler arasında orta seviyede bulunmaktadır. Standart sapma, 13,803.23 olarak hesaplanmıştır, bu da Kanada'daki ekonomik büyümenin dönemler arasında önemli değişkenlik gösterdiğini düşündürebilir. Bu değişkenlik, doğal kaynak fiyatlarındaki dalgalanmalar veya küresel ekonomik koşullardaki değişimler gibi faktörlere bağlı olabilir. Kanada'nın minimum ve maksimum Kişi Başı GSYH değerleri sırasıyla 11,170.56 ve 52,669.09'dur, bu da büyümenin dönemler arasında önemli değişkenlik gösterdiğini gösterir.

Almanya(Pc_A): Almanya'daki Kişi Başı GSYH'nin ortalama değeri 29,508.28 olup, incelenen ülkeler arasında yüksek seviyede bulunmaktadır. Almanya'nın ekonomisi, ihracata dayalı ve güçlü bir sanayi sektörüne sahiptir. Standart sapma, 12,672.43'tür ve diğer ülkelerle kıyaslandığında benzer bir dalgalanma gösterir. Almanya'nın minimum ve maksimum Kişi Başı GSYH değerleri sırasıyla 9,313.17 ve 48,023.87'dir, bu da ekonomik büyümenin zaman içinde farklı hızlarda gerçekleştiğini gösterir.

Fransa(Pc_F): Fransa'da kişi başına GSYH'nin ortalama değeri 27,701.45'tir. Bu değer, incelenen ülkeler arasında ortalama bir seviyededir. Fransa'nın ekonomisi, güçlü bir hizmet sektörü ve sanayi sektörüne dayanmaktadır. Standart sapma, 11,435.66 olarak hesaplanmıştır, bu da Fransa'daki büyümenin nispeten daha istikrarlı olduğunu gösterir. Fransa'nın minimum ve maksimum Kişi Başı GSYH değerleri sırasıyla 9,430.07 ve 45,515.96'dır.

Birleşik Krallık(Pc_{BK}): Birleşik Krallık'ta kişi başına GSYH'nin ortalama değeri 28,798.69'dur. Bu değer, incelenen ülkeler arasında orta-üst seviyede bulunmaktadır. Ülkenin ekonomisi, hizmet sektörü ve finansal hizmetlerde güçlüdür. Standart sapma, 13,632.76 olarak hesaplanmıştır ve diğer ülkelerle kıyaslandığında benzer seviyededir. Bu, Birleşik Krallık'ta ekonomik büyümenin dönemler arasında belirli bir değişkenlik gösterdiğini düşündürebilir. Birleşik Krallık'ın minimum ve maksimum Kişi Başı GSYH değerleri sırasıyla 8,179.19 ve 50,435.37'dir. Bu değerler, ekonomik büyümenin zaman içinde değişen hızlarda gerçekleştiğini gösterir. Brexit gibi politik ve ekonomik olaylar bu dalgalanmalara katkıda bulunmuş olabilir.

İtalya($Pc_İ$): İtalya'daki Kişi Başı GSYH'nin ortalama değeri 24,128.38'dir ve bu, incelenen ülkeler arasında en düşük ortalamadır. İtalya'nın ekonomisi, daha zayıf bir büyüme performansı sergilemiştir ve bu durum, kamu borcu ve yapısal reform eksikliği gibi faktörlere bağlı olabilir. Standart sapma, 10,191.98 olarak hesaplanmıştır ve bu da İtalya'daki büyümenin nispeten daha istikrarlı olduğunu gösterir. İtalya'nın minimum ve maksimum Kişi Başı GSYH değerleri sırasıyla 7,556.52 ve 40,944.91'dir. Bu değerler, İtalya'nın ekonomik büyümesinin diğer ülkelerden daha düşük olduğunu göstermektedir.

ABD(Pc_{ABD}): ABD'deki Kişi Başı GSYH'nin ortalama değeri 36,220.09'dur ve bu, incelenen ülkeler arasında en yüksek ortalamadır. Bu durum, ABD'nin dünyanın

en büyük ekonomisi olduğu gerçeğini yansıtmaktadır ve güçlü bir hizmet sektörü, teknoloji ve yenilikçilik alanında liderliği gibi faktörlere bağlıdır. Standart sapma, 15,328.54 olarak hesaplanmıştır ve bu da diğer ülkelerle kıyaslandığında ABD'deki ekonomik büyümenin daha büyük bir dalgalanma gösterdiğini düşündürebilir. ABD'nin minimum ve maksimum Kişi Başı GSYH değerleri sırasıyla 12,574.79 ve 65,120.39'dur. Bu değerler, ABD'nin ekonomik büyümesinin zaman içinde önemli değişkenlik gösterdiğini göstermektedir.

Japonya(Pc_J): Japonya'daki Kişi Başı GSYH'nin ortalama değeri 32,147.77 olup, incelenen ülkeler arasında üst seviyede bulunmaktadır. Japonya'nın ekonomisi, güçlü bir sanayi sektörü ve teknolojik yenilikçilikle bilinmektedir. Standart sapma, 11,370.83 olarak hesaplanmıştır ve bu, Japonya'daki ekonomik büyümenin dönemler arasında orta düzeyde dalgalanma gösterdiğini düşündürebilir. Japonya'nın minimum ve maksimum Kişi Başı GSYH değerleri sırasıyla 9,463.35 ve 49,145.28'dir. Bu değerler, Japonya'nın ekonomik büyümesinin zaman içinde farklı hızlarda gerçekleştiğini gösterir. Japonya'nın ekonomik büyümesindeki dalgalanmalar, demografik faktörler ve küresel ekonomik koşullardaki değişimler gibi faktörlere bağlı olabilir.

İncelenen ülkeler arasında ekonomik büyüme ve istikrar açısından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıkların nedenleri, ülkelerin ekonomik yapıları, politikaları ve küresel ekonomik koşullar gibi bir dizi faktöre bağlıdır.

A.B.D ve Japonya, Kişi Başı GSYH ortalamaları en yüksek olan ülkelerdir ve bu, güçlü hizmet sektörleri ve teknolojik liderlikleri ile ilgilidir. Bu ülkelerin ekonomik büyüme performansları, sürekli yenilik ve yüksek üretkenlikle bağlantılıdır. Aynı zamanda, bu ülkelerin küresel ekonomide önemli bir etkisi olduğu ve dünya ekonomisine yön veren olaylara karşı daha dayanıklı olduğu düşünülebilir.

İtalya ise en düşük ortalamaya sahip olup, ekonomik büyüme açısından zayıf bir performans sergilemektedir. İtalya'nın ekonomik büyümesinin neden daha düşük olduğu, kamu borcu ve yapısal reform eksikliği gibi faktörlere bağlı olabilir. Ayrıca, İtalya'nın ekonomisi, diğer ülkelerle daha az entegre olabilir ve küresel ekonomik olaylardan daha fazla etkilenebilir.

Diğer taraftan, Kanada ve A.B.D, daha yüksek standart sapmalara sahip olup, ekonomik büyümeleri dönemler arasında önemli dalgalanmalar sergilemektedir. Bu

durum, doğal kaynak fiyatlarındaki dalgalanmalar, politik ve ekonomik olaylar veya küresel ekonomik koşullardaki değişimler gibi faktörlere bağlı olabilir. Bu ülkelerde, ekonomik büyüme ve istikrarın sürdürülmesi için politika yapıcılarının bu dalgalanmaları dikkate alarak ekonomik politikaları uyarlama ihtiyacı vardır.

Fransa ve İtalya ise daha düşük standart sapmalara sahip olup, nispeten daha istikrarlı ekonomik büyüme göstermektedir. Bu durum, bu ülkelerin ekonomik yapılarının ve politikalarının, ekonomik şoklara ve dış etkenlere karşı daha dayanıklı olduğunu düşündürebilir. Bu tür istikrar, yatırımcı güveninin ve ekonomik büyümenin sürdürülmesi açısından önemlidir.

Büyüme verisinin analizine uygun olarak Fransa, İtalya ve Japonya`nın şoklardan etkilenmemesi veya kısmen etkilenmesi beklenmektedir.

Tablo, 1980-2019 yılları arasındaki petrol fiyatlarına ilişkin bilgileri de içermektedir. Bu dönemde toplam 280 gözlem bulunmaktadır ve bu gözlemler petrol fiyatlarının zaman içindeki değişimini göstermektedir.

Ortalama Petrol Fiyatları: İncelenen 40 yıllık dönemde, petrol fiyatlarının ortalama değeri 40 dolardır. Bu değer, dönem boyunca petrol fiyatlarının genel seviyesini göstermektedir ve bu süre zarfında petrol fiyatlarının bu seviyede dengelendiğini göstermektedir.

Standart Sapma: Petrol fiyatlarının standart sapması 26 dolardır. Standart sapma, verilerin ne kadar dağıldığını gösteren bir ölçüttür ve bu durumda, petrol fiyatlarında önemli dalgalanmaların olduğunu göstermektedir. Yüksek standart sapma değeri, petrol fiyatlarının zaman içinde büyük ölçüde değiştiğini ve ekonomik, politik ve jeopolitik faktörlerden etkilendiğini göstermektedir.

Minimum ve Maksimum Petrol Fiyatları: İncelenen dönemde, petrol fiyatları en düşük seviyede 12.07 dolar olarak kaydedilmiştir. Bu düşük fiyat, petrol arzının talebi karşılamak için yeterli olduğu ve düşük talep nedeniyle fiyatların düştüğü bir dönemi göstermektedir. Bu tür dönemlerde, petrol üreten ülkelerin gelirleri azalır ve ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiler olabilmektedir.

Diğer taraftan, petrol fiyatları incelenen dönemde en yüksek 102.58 dolar seviyesine ulaşmıştır. Bu yüksek petrol fiyatları, arzın talebi karşılamak için yetersiz olduğu, jeopolitik gerginliklerin yaşandığı veya dünya genelinde ekonomik büyüme beklentilerinin yüksek olduğu dönemleri göstermektedir. Yüksek petrol fiyatları

dönemlerinde, petrol üreten ülkelerin gelirleri artar ve enerji sektörüne yapılan yatırımlar artabilmektedir. Bununla birlikte, petrol ithalatına bağımlı ülkelerde, enerji maliyetleri yükselmekte ve ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Sonuç olarak, 1980-2019 yılları arasındaki petrol fiyatları, önemli dalgalanmalar ve dönemsel trendler sergilemektedir. Bu dönemde yaşanan olaylar, petrol fiyatlarının ekonomik ve politik faktörlerden etkilendiğini ve bu faktörlerin küresel ekonomi üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermektedir.

4.4.2. Yatay kesit bağımlılık testi

Yatay kesit bağımlılığı testi, panel veri analizinde kullanılan istatistiksel testlerden biridir. Bu test, panel veri setindeki çapraz kesit birimleri (örneğin ülkeler, şirketler, bireyler vb.) arasında bağımlılık olup olmadığını belirlemeye çalışmaktadır. Yani, bir birimin şokları veya hataları diğer birimlerle ilişkili olup olmadığını test etmeye yaramaktadır (Tatoğlu, 2020, s. 105).

Bu analizde Pesaran yatay kesit bağımlılık testi kullanılmaktadır. Pesaran yatay kesit bağımlılık testi, 2004 yılında M. Hashem Pesaran (2004) tarafından önerilmiştir ve panel veri analizinde yatay kesit bağımlılığını test etmek için kullanılan yaygın bir yöntemdir. Pesaran testi, hataların veya şokların birbirleriyle ilişkili olduğu durumlar için geçerli sonuçlar üretmektedir ve böylece analizde yanlı ve tutarsız tahminlerin önüne geçilmesine yardımcı olmaktadır.

Testin hipotezi:

H_0: Panel veri setindeki çapraz kesit birimleri (örneğin ülkeler, şirketler, bireyler vb.) arasında bağımlılık bulunmamaktadır. Yani, bir birimin şokları veya hataları diğer birimlerle ilişkili değildir.

H_1: panel veri setindeki çapraz kesit birimleri arasında bağımlılık bulunmaktadır. Yani, bir birimin şokları veya hataları diğer birimlerle ilişkili olabilir.

Test	Test değeri	Olasılık
Pesaran LM_{adj}	24.185***	0.000

Tablo VIII Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

Pesaran yatay kesit bağımlılığı testinin sonuçlarına göre, olasılık değeri (p-value) 0.000'dir ve bu değer %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinin hepsinden daha

düşüktür. Bu durum, sıfır hipotezinin (yatay kesit bağımlılığı olmaması hipotezi) güçlü bir şekilde reddedildiğini göstermektedir. Sonuç olarak, panel veri setinizdeki çapraz kesit birimleri (örneğin ülkeler, şirketler, bireyler vb.) arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu söylenmektedir.

Yatay kesit bağımlılığı, çeşitli faktörlerden kaynaklanabilmektedir. Örneğin, küresel ekonomik ve siyasi olaylar, politikalar, ticari ilişkiler, kültürel ve tarihsel bağlar, benzer ekonomik yapılar ve doğal kaynakların varlığı gibi faktörler yatay kesit bağımlılığını etkileyebilmektedir. İncelenen ülkeler aynı grupta oldukları için yatay kesit bağımlı çıkma ihtimalleri yüksekti.

4.4.3. Eğim homojenliği testi

Eğim homojenliği testi, panel veri analizinde kullanılan bir istatistiksel testtir. Bu test, panel veri setindeki çapraz kesit birimleri (örneğin ülkeler, şirketler, bireyler vb.) arasında regresyon katsayılarının (eğimlerin) homojen olup olmadığını sınamaktadır. Başka bir deyişle, eğim homojenliği testi, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin tüm birimler için aynı olup olmadığını kontrol etmektedir (Tatoğlu, 2020).

Testin hipotezi:

H_0: Eğim homojenliği varsayımı geçerlidir. Bu durumda, tüm çapraz kesit birimlerinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi aynıdır ve regresyon katsayıları (eğimler) homojendir. Yani, tüm çapraz kesit birimleri için regresyon katsayılarının eşit olduğu varsayılmaktadır.

H_1: Eğim homojenliği varsayımı geçersizdir. Bu durumda, çapraz kesit birimlerinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi farklıdır ve regresyon katsayıları (eğimler) homojen değildir. Yani, en az bir çapraz kesit birimi için regresyon katsayılarının diğer birimlerden farklı olduğu varsayılmaktadır.

Test	Test değeri	Olasılık
$\widetilde{\Delta}$	1.685	0.092
$\widetilde{\Delta}_{adj}$	1.752	0.08

Tablo IX Eğim Homojenliği Testi

Genellikle, istatistiksel analizlerde, sıfır hipotezin reddedilmesi için kullanılan kritik değer 0.05'tir (bazen 0.01 veya 0.10 gibi diğer değerler de kullanılabilir). Bu durumda, her iki testin olasılık değerleri (p-değerleri) 0.05'ten büyüktür (0.092 ve 0.08). Bu sonuçlar, sıfır hipotezin (eğimlerin homojen olduğu varsayımı) reddedilemeyeceğini göstermektedir.

Sonuç olarak, bu test sonuçlarına göre, çapraz kesit birimlerinde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi homojen kabul edilebilmektedir. Bu durum, panel veri analizinde daha basit ve tutarlı modellerin kullanılmasına olanak tanımaktadır.

4.4.4. Birim kök testi

Birim kök testi, panel veri analizinde kullanılan istatistiksel bir testtir. Test, panel verisinin durağan olup olmadığını belirlemeye yardımcı olmaktadır. Panel veri, birden fazla birey veya ülke gibi kesitler ve bu kesitlerde gözlemlenen değişkenlerin zaman serileri boyunca gözlemlendiği veri türüdür. Panel veri analizi hem kesitsel hem de zaman serisi boyutlarını dikkate alarak daha fazla bilgi ve daha güçlü tahminler sağlamaktadır. Durağan bir panel verisi, ortalama ve varyansının zamanla sabit olduğu ve rastgele değişmediği bir süreçtir. Durağanlık, panel veri analizinde önemlidir çünkü durağan olmayan verilerle yapılan tahminler ve testler yanıltıcı olabilmekte ve hatalı sonuçlara yol açabilmektedir (Tatoğlu, 2020).

ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve PP (Phillips-Perron) testleri, panel veride birim kök testi için kullanılan popüler yöntemlerdir.

ADF testi, Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilmiş bir birim kök testidir. Bu testler, her bir kesit için ADF test istatistiklerini hesaplar ve bu değerlerin ortalaması üzerinden bir test istatistiği elde etmektedir. Test, panel verinin durağan olup olmadığını belirlemek için kullanılmaktadır. PP testi, Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilmiş bir birim kök testidir. PP testi, her bir kesit için Phillips-Perron test istatistiklerini hesaplamaktadır ve bu değerlerin ortalaması üzerinden bir test

istatistiği elde etmektedir. Test, panel verinin durağan olup olmadığını belirlemek için kullanılmaktadır

ADF ve PP testleri, her bir kesitte durağanlık durumunu kontrol etmek ve panel verinin genel olarak durağan olup olmadığına karar vermek için kullanılmaktadır. Bu testler, panel veri analizinde önemli varsayımlardan biri olan durağanlık varsayımının geçerliliğini kontrol etmeye yardımcı olmaktadır. Durağanlık varsayımının geçerli olması, daha güvenilir tahminler ve test sonuçları elde etmeye yardımcı olmaktadır.

Testin hipotezi:

H_0: Panel veride birim kök vardır. Yani, serinin durağan olmadığı kabul edilir. Bu durumda, serinin ortalama ve varyansının zamanla sabit olmadığı ve rastgele değiştiği düşünülür.

H_1: Panel veride birim kök yoktur. Yani, serinin durağan olduğu kabul edilir. Bu durumda, serinin ortalama ve varyansının zamanla sabit olduğu ve rastgele değişmediği düşünülür.

TESTLER	PETROL			
	Sabit		Sabit ve Trend	
	Olasılık	1. Fark	Olasılık	1. Fark
ADF	0.9284	0.000***	0.8610	0.000***
PP	0.9284	0.000***	0.8610	0.000***

Tablo X Petrol Değişkeni Birim Kök Testi

Bu tablo, petrol verisi için ADF ve PP birim kök testlerinin sonuçlarını göstermektedir. İki farklı model kullanılmıştır: Sabit ve Sabit ve Trend modelleri. Her model için, testler hem serinin orijinal haline hem de serinin birinci farkına uygulanmıştır.

Sabit Modelde, ADF Testi: Orijinal seride p-değeri 0.9284'tür ve bu değer, herhangi bir anlamlılık düzeyinde (ör. %1, %5, %10) sıfır hipotezi reddetmeye yetmez. Ancak, serinin birinci farkında p-değeri 0.000'dir (*** anlamlılık düzeyinde) ve bu durum, sıfır hipotezi reddeder ve serinin durağan olduğunu gösterir. PP Testi: Sonuçlar ADF testiyle aynıdır. Orijinal seride p-değeri 0.9284, birinci farkında ise p-değeri 0.000'dir (*** anlamlılık düzeyinde), bu da serinin durağan olduğunu gösterir.

Sabit ve Trend Model: ADF Testi: Orijinal seride p-değeri 0.8610'tur ve bu değer, herhangi bir anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi reddetmeye yetmez. Ancak,

serinin birinci farkında p-değeri 0.000'dir (*** anlamlılık düzeyinde) ve bu durum, sıfır hipotezi reddeder ve serinin durağan olduğunu gösterir. PP Testi: Sonuçlar ADF testiyle aynıdır. Orijinal seride p-değeri 0.8610, birinci farkında ise p-değeri 0.000'dir (*** anlamlılık düzeyinde), bu da serinin durağan olduğunu gösterir.

Bu durumda Petrol değişkeninin 1. farkı alınarak durağan hale detirilmiştir.

TEST		**Kişi başı GSYH**			
		Sabit		**Sabit ve Trend**	
		Olasılık	**1. Fark**	**Olasılık**	**1. Fark**
Pc_K	ADF	0.8061	0.000***	0.5402	0.000***
	PP	0.8307	0.000***	0.7256	0.000***
Pc_A	ADF	0.7655	0.000***	0.3027	0.000***
	PP	0.8458	0.000***	0.2902	0.000***
Pc_F	ADF	0.6934	0.000***	0.5227	0.000***
	PP	0.7931	0.000***	0.5532	0.000***
Pc_{BK}	ADF	0.6681	0.000***	0.3965	0.000***
	PP	0.7540	0.000***	0.6582	0.000***
$Pc_İ$	ADF	0.5336	0.000***	0.6846	0.000***
	PP	0.6436	0.000***	0.7698	0.000***
Pc_{ABD}	ADF	0.9975	0.001***	0.5707	0.000***
	PP	0.9984	0.000***	0.9176	0.000***
Pc_J	ADF	0.2716	0.000***	0.5349	0.000***
	PP	0.3215	0.000***	0.7580	0.000***

Tablo XI Büyüme Değişkeni Birim Kök Testi

Tablo, G7 ülkeleri için kişi başı GSYH verisi üzerinde yapılan ADF ve PP birim kök testlerinin sonuçlarını göstermektedir. İki farklı model kullanılmıştır: Sabit ve Sabit ve Trend modelleri.

Sabit Modelde ADF ve PP testleri: Orijinal serilerde p-değerleri, herhangi bir anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezini reddetmeye yetmez (ör. %1, %5, %10). Ancak, tüm ülkelerin birinci farkında p-değerleri 0.000'dir (*** anlamlılık düzeyinde) ve bu durum, null hipotezini reddeder ve serilerin durağan olduğunu göstermektedir.

Sabit ve Trend Modelde ADF ve PP testleri: Orijinal serilerde p-değerleri, herhangi bir anlamlılık düzeyinde null hipotezini reddetmeye yetmez. Ancak, tüm ülkelerin birinci farkında p-değerleri 0.000'dir (*** anlamlılık düzeyinde) ve bu durum, null hipotezini reddeder ve serilerin durağan olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak hem ADF hem de PP testleri, G7 ülkelerinin kişi başı GSYH verisinin orijinal serilerinin durağan olmadığını, ancak birinci farklarının durağan olduğunu göstermektedir. Bu nedenle kişi başı GSYH verisinin de farkı alınarak durağanlaştırılmıştır.

4.4.5. Granger nedensellik testi

Granger Nedensellik Testi, iki zaman serisi arasında nedensellik ilişkisinin varlığını belirlemeye yönelik istatistiksel bir testtir. Bu test, 1969 yılında Clive Granger (1969) tarafından geliştirilmiştir ve ekonometri alanında önemli bir yere sahiptir. Granger Nedensellik Testi, bir zaman serisinin, başka bir zaman serisinin gelecekteki değerlerini tahmin etmede kullanılıp kullanılamayacağını değerlendirmeye yöneliktir.

Granger Nedensellik Testi'nin temel mantığı şu şekildedir: Eğer bir zaman serisi X, başka bir zaman serisi Y'nin gelecekteki değerlerini tahmin etmede yardımcı oluyorsa, X'in Y'ye "Granger nedeni" olduğu söylenebilmektedir. Bu, X'in Y'nin gelecekteki değerlerine ilişkin ek bilgi sağladığı anlamına gelmektedir. Granger nedeni terimi, klasik nedensellik kavramından farklıdır ve daha çok tahmin edilebilirlik ve bilgi içeriğiyle ilgilidir (Granger, 1969).

Testin hipotezi:

H_0: X, Y'nin Granger nedenselliğine sahip değildir.

H_1: X, Y'nin Granger nedenselliğine sahiptir.

Burada X, Y'nin öncü değişkeni olarak düşünülmekte ve X'nin Y'nin geçmişini açıklama gücü test edilmektedir. H0 hipotezi reddedilirse, X'nin Y'yi açıklamada bir öncü değişken olarak kullanılabileceği ve Granger nedenselliğinin var olduğu sonucuna varılmaktadır. H0 hipotezi kabul edilirse, Granger nedenselliğinin olmadığı sonucuna varılmaktadır. Aynı test, Y'nin X'nin öncü değişkeni olarak kullanılmasıyla da uygulanabilmektedir.

	Etki	Olasılık Değeri
Kanada	Petrol ↛ GSYH	**0.000**
	GSYH ↛ Petrol	**0.000**
Almanya	Petrol ↛ GSYH	0.8382
	GSYH ↛ Petrol	0.3353
Fransa	Petrol ↛ GSYH	0.516
	GSYH ↛ Petrol	0.1416
Birleşik Krallık	Petrol ↛ GSYH	0.6195
	GSYH ↛ Petrol	0.1483
İtalya	Petrol ↛ GSYH	0.3928
	GSYH ↛ Petrol	0.0981
ABD	Petrol ↛ GSYH	**0.0752**
	GSYH ↛ Petrol	0.1687
Japonya	Petrol ↛ GSYH	0.4555
	GSYH ↛ Petrol	0.2171

Tablo XII Granger Nedensellik Testi

Bu tablo, Granger nedensellik testi sonuçlarını göstermektedir ve her bir G7 ülkesinde petrol fiyatları ve kişi başı GSYH arasındaki nedensellik ilişkisini değerlendirmek için uygulanmıştır. Etki sütunu, test edilen nedensellik yönünü gösterirken, Olasılık Değeri sütunu, hipotez testi sonuçlarını göstermektedir.

Kanada'da, petrol fiyatları kişi başı GSYH'yi Granger neden olurken, kişi başı GSYH de petrol fiyatlarını Granger neden olmaktadır. Bu sonuçlar, Kanada ekonomisi için petrol fiyatlarının önemini ve petrol fiyatlarındaki değişikliklerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini vurgulamaktadır.

ABD için Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, petrol fiyatları GSYH`yi Granger nedensellik açısından etkilemektedir (Petrol ↛ GDP p=0.0752<0.09 (%10 güven aralığı)). Ancak, GSYH'nin petrol fiyatlarını etkilemesi için yeterli kanıt yoktur (GDP ↛ Petrol p=0.1687>0.09).

Almanya, Fransa, Birleşik Krallık, İtalya ve Japonya'da, her iki yönlü Granger nedensellik testinde de petrol fiyatlarının ekonomik büyümeye etkisine dair istatistiksel olarak anlamlı bir kanıt bulunmamaktadır. Yani, petrol fiyatlarının bu

ülkelerdeki ekonomik büyüme üzerindeki etkisi, ekonomik büyümenin petrol fiyatları üzerindeki etkisinden farklı olabilir, ancak bu etkilerin hangisinin daha güçlü olduğu konusunda kesin bir sonuç elde edilememektedir.

Veriler üzerinde yapılan analizler sonucunda, Kanada'da Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) ile petrol arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Diğer bir deyişle, Kanada'da hem petrol fiyatları GSYH'yi etkilemekte hem de GSYH petrol fiyatlarını etkilemektedir. Ancak, diğer ülkelerde (Almanya, Fransa, Birleşik Krallık, İtalya ve Japonya) herhangi bir etki gözlemlenmemiştir. Ayrıca, sadece ABD ve Kanada'da petrol fiyatları GSYH'yi etkilemektedir. Sonuç olarak, G7 ülkelerinde petrol fiyatları ile GSYH arasında karmaşık bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır ve bu ilişki ülkelere göre farklılık göstermektedir.

4.4.6. Asimetrik nedensellik testi

Asimetrik Nedensellik Testi, panel veri analizlerinde iki değişken arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek için kullanılmaktadır. Bu test, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin doğrusal olmayabileceği ve farklı yönlerde asimetrik olabileceği varsayımına dayanmaktadır. Yani, bir değişkenin artışının diğer değişken üzerindeki etkisi, azalışının etkisinden farklı olabilmektedir. Bu tür ilişkiler, özellikle ekonomik verilerde sıklıkla gözlemlenir ve doğrusal nedensellik testleri bu tür ilişkileri yakalayamaz (2021).

Hatemi-J (2016) Asimetrik Nedensellik Testi, panel veriler için geliştirilmiş asimetrik nedensellik testlerinden biridir. Bu test, değişkenlerin değerlerindeki artışlar ve azalışlar arasındaki farklı etkileri tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır. Hatemi-J testi, panel veri analizlerinde kullanılabilen Granger nedensellik testine dayalıdır. Granger nedensellik testi, bir değişkenin geçmiş değerlerinin diğer bir değişkenin gelecekteki değerlerini tahmin etmede kullanılabilir olup olmadığını kontrol etmektedir. Hatemi-J testi, değişkenlerin pozitif ve negatif şoklarını ayrı ayrı analiz ederek, bu şokların hedef değişkene olan etkisini asimetrik olarak değerlendirmeye olanak tanımaktadır. Bu yaklaşım, ekonomik büyüme, enflasyon, döviz kurları ve faiz oranları gibi değişkenlerin asimetrik tepkilerini daha doğru bir şekilde modellemeye yardımcı olmaktadır.

Testin hipotezi:

H_0:Seriler arasında asimetrik nedensellik yoktur.

H_1:Seriler arasında asimetrik nedensellik vardır.

Hatemi-J Testi Gauss programında uygulanmaktadır. Test değerleri Kritik Değerlerle karşılaştırılmaktadır. Eğer test değeri kritik değerler karşılaştırıldığı zaman test değeri büyük çıkarsa H_0 hipotezi reddedilmektedir.

	Etki	Test Değeri	Bootstrap Kritik Değerleri		
			1%	5%	10%
Kanada	**Petrol ↛ GSYH**	**17.246*** **	**7.542**	4.22	2.868
	Petrol$^+$ ↛ GSYH$^+$	7.045**	7.368	4.009	2.809
	Petrol$^-$ ↛ GSYH$^-$	0.33	14.362	4.477	2.464
	Petrol$^+$ ↛ GSYH$^-$	0.099	13.143	5.883	3.496
	Petrol$^-$ ↛ GSYH$^+$	0.098	9.568	5.344	3.779
	GSYH ↛ Petrol	**21.736*** **	**8.546**	4.606	3.177
	GSYH$^+$ ↛ Petrol$^+$	**33.489*** **	**7.404**	4.061	2.814
	GSYH$^-$ ↛ Petrol$^-$	0.379	14.845	4.914	2.56
	GSYH$^+$ ↛ Petrol$^-$	6.007	17.346	11.393	9.272
	GSYH$^-$ ↛ Petrol$^+$	0.229	8.869	4.276	2.779

Tablo XIII Kanada Asimetrik Nedensellik Testi

Tablo 3.9.`da Kanada asimetrik nedensellik testi verilmiştir. Verilen tabloda Kanada için yapılan Hatemi-J Asimetrik Nedensellik testi sonuçları incelendiğinde, petrol ve GSYH arasında çift yönlü asimetrik nedensellik olduğu görülmektedir. Yani petrol fiyatlarındaki artışlar hem GSYH artışına neden olurken hem de GSYH'deki artışlar petrol fiyatlarını etkilemektedir. Ayrıca çift yönlü pozitif şok nedenselliği de gözlemlenmektedir. Bu hem petrolde hem de GSYH'de meydana gelen artışların birbirlerini destekleyerek bir döngü oluşturduğunu göstermektedir. Etkilerin hepsi %1 güven düzeyinde anlamlıdır.

	Etki	Test Değeri	Bootstrap Kritik Değerleri		
			1%	5%	10%
Almanya	**Petrol ↛ GSYH**	0.272	7.758	4.189	2.892
	Petrol^{+} ↛ GSYH^{+}	0.194	8.175	4.472	3.148
	Petrol^{-} ↛ GSYH^{-}	0.006	12.686	4.902	2.739
	Petrol^{+} ↛ GSYH^{-}	**3.448***	12.195	5.069	**3.13**
	Petrol^{-} ↛ GSYH^{+}	1.154	7.243	4.104	2.917
	GSYH ↛ Petrol	0.291	7.998	4.32	3.088
	GSYH^{+} ↛Petrol^{+}	0.196	9.835	5.182	3.573
	GSYH^{-} ↛Petrol^{-}	0.000	16.213	5.731	3.229
	GSYH^{+} ↛Petrol^{-}	0.208	12.017	5.63	3.612
	GSYH^{-} ↛Petrol^{+}	0.167	9.984	4.298	2.87

Tablo XIV Almanya Asimetrik Nedensellik Testi

Almanya'da ne tek yönlü ne de çift yönlü asimetrik ilişki tespit edilmemiştir. Ancak, petrol fiyatlarındaki pozitif bir şok, GSYH'deki negatif bir şoka doğru anlamlı bir etki göstermiştir(%10 güven düzeyinde). Bu sonuçlar, Almanya'da petrol fiyatları ve GSYH arasında bir nedensellik ilişkisi olduğunu gösterirken, bu etki sadece belirli bir yönde ve belirli bir koşul altında anlamlıdır. Bu nedenle, Almanya'da petrol fiyatları ve GSYH arasındaki ilişki daha karmaşık ve istikrarsızdır ve tek yönlü bir nedensellik ilişkisinden daha fazlasını göstermektedir.

Fransa'da yapılan Hatemi-J asimetrik nedensellik testi sonucunda, petrol fiyatları ile GSYH arasında hiçbir yönlü etki tespit edilememiştir. Yani ne çift yönlü asimetrik ilişki ne de tek yönlü pozitif/negatif şoklardan kaynaklı etki saptanmamıştır. Bu sonuç, Fransa ekonomisi ve petrol fiyatları arasındaki ilişkinin zayıf veya hiç olmamasını işaret etmektedir.

	Etki	Test Değeri	Bootstrap Kritik Değerleri		
			1%	5%	10%
Fransa	**Petrol ↛ GSYH**	0.448	7.803	4.282	2.923
	Petrol^{+}↛ GSYH^{+}	0.748	8.107	4.401	2.998
	Petrol^{-}↛ GSYH^{-}	0.35	12.315	4.465	2.717
	Petrol^{+}↛ GSYH^{-}	2.862	12.754	5.423	3.499
	Petrol^{-}↛ GSYH^{+}	1.397	7.42	4.195	2.859
	GSYH ↛ Petrol	0.512	8.458	4.454	3.084
	GSYH^{+}↛Petrol^{+}	1.218	10.351	5.412	3.646
	GSYH^{-}↛Petrol^{-}	0.003	16.159	6.117	3.434
	GSYH^{+}↛Petrol^{-}	0.037	12.438	5.843	3.77
	GSYH^{-}↛Petrol^{+}	0.007	9.225	4.462	2.881

Tablo XV Fransa Asimetrik Nedensellik Testi

Birleşik Krallık için yapılan Hatemi-J asimetrik nedensellik testinde, petrol ve GSYH arasında ne tek yönlü ne de çift yönlü asimetrik ilişki belirlenememiştir. Ancak, petrolün pozitif bir şok yaşadığı zaman GSYH'de negatif bir şok yaşanması yönünde anlamlı bir etki olduğu %5 güven düzeyinde belirlenmiştir.

	Etki	Test Değeri	Bootstrap Kritik Değerleri		
			1%	5%	10%
Birleşik Krallık	**Petrol ↛ GSYH**	0.682	7.937	4.161	2.884
	Petrol^{+}↛ GSYH^{+}	1.255	8.369	4.489	3.075
	Petrol^{-}↛ GSYH^{-}	0.293	17.285	5.374	2.75
	Petrol^{+}↛ GSYH^{-}	**7.102****	13.44	**5.753**	3.322
	Petrol^{-}↛ GSYH^{+}	1.747	8.393	4.126	2.827
	GSYH ↛ Petrol	0.096	8.472	4.463	2.994
	GSYH^{+}↛Petrol^{+}	2.43	9.665	4.662	3.162
	GSYH^{-}↛Petrol^{-}	0.208	17.44	5.343	2.689
	GSYH^{+}↛Petrol^{-}	0.000	11.907	6.201	3.927
	GSYH^{-}↛Petrol^{+}	0.864	8.476	4.207	2.763

Tablo XVI Birleşik Krallık Asimetrik Nedensellik Testi

	Etki	Test Değeri	Bootstrap Kritik Değerleri		
			1%	5%	10%
İtalya	**Petrol ↛ GSYH**	1.067	7.848	4.428	2.923
	Petrol^{+} ↛ GSYH^{+}	1.717	8.045	4.345	2.975
	Petrol^{-} ↛ GSYH^{-}	0.226	12.686	4.856	2.716
	Petrol^{+} ↛ GSYH^{-}	2.517	12.704	5.473	3.473
	Petrol^{-} ↛ GSYH^{+}	1.067	7.848	4.428	2.923
	GSYH ↛ Petrol	0.323	8.001	4.441	3.064
	GSYH^{+} ↛ Petrol^{+}	0.929	9.649	5.161	3.557
	GSYH^{-} ↛ Petrol^{-}	0.037	14.765	5.713	3.02
	GSYH^{+} ↛ Petrol^{-}	0.069	11.984	5.623	3.69
	GSYH^{-} ↛ Petrol^{+}	0.006	8.215	4.203	2.895

Tablo XVII İtalya Asimetrik Nedensellik Testi

İtalya'da herhangi bir anlamlı etki tespit edilememiştir. Hatemi-J nedensellik testi, petrol fiyatları ile GSYH arasında tek yönlü veya çift yönlü asimetrik ilişki olmadığını göstermiştir. Yani, petrol fiyatlarındaki değişiklikler, İtalya'daki GSYH'nin değişimini tahmin etmede yararlı değildir.

	Etki	Test Değeri	Bootstrap Kritik Değerleri		
			1%	5%	10%
ABD	**Petrol ↛ GSYH**	2.59	7.705	4.26	2.797
	Petrol^{+} ↛ GSYH^{+}	**3.05***	8.159	4.371	**3.006**
	Petrol^{-} ↛ GSYH^{-}	0.017	22.301	5.608	2.647
	Petrol^{+} ↛ GSYH^{-}	**9.562****	11.456	**5.029**	2.997
	Petrol^{-} ↛ GSYH^{+}	0.516	7.438	4.075	2.816
	GSYH ↛ Petrol	0.264	9.351	4.727	3.164
	GSYH^{+} ↛ Petrol^{+}	0.646	10.52	5.823	3.927
	GSYH^{-} ↛ Petrol^{-}	0.124	20.593	4.759	2.454
	GSYH^{+} ↛ Petrol^{-}	0.143	16.648	5.841	3.573
	GSYH^{-} ↛ Petrol^{+}	1.008	9.494	4.356	2.782

Tablo XVIII ABD Asimetrik Nedensellik Testi

ABD`de ne tek yönlü ne çift yönlü asimetrik ilişkiye rastlanmamıştır. Petrolün pozitif şokundan GSYH negatif şokuna doğru %5 güven düzeyinde anlamlı etki vardır. Aynı zamanda Petrolün pozitif şokundan GSYH pozitif şokuna doğru da %10 güven düzeyinde anlamlı etki vardır. Bunun sebebi ABD`nin öncelerde petrol ihracatçısı konumundayken petrol ithalatçısı konumuna doğru gelmesidir. ABD ekonomisi 1980-2019 senelerinde petrol fiyatının pozitif şokundan hem pozitif hem de negatif etkilenmiştir. Fakat anlamlılık düzeylerine bakıldığında negatif şok daha baskın olmaktadır. Ayrıca, bu sonuçlar, petrol fiyatlarındaki değişikliklerin ABD ekonomisinde asimetrik bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Petrol fiyatlarının artışı ve azalışı arasında farklı bir etki oluştuğu için, ABD ekonomisi farklı şoklara farklı şekillerde tepki vermektedir. Sonuç olarak, ABD ekonomisi petrol fiyatlarındaki değişikliklere karşı oldukça hassastır ve bu değişiklikler, ABD ekonomisinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, petrol fiyatlarındaki değişiklikleri anlamak ve yönetmek, ABD ekonomisi için önemlidir.

	Etki	Test Değeri	Bootstrap Kritik Değerleri		
			1%	5%	10%
Japonya	**Petrol ↛ GSYH**	2.74	7.772	4.305	2.983
	$Petrol^{+}$ ↛ $GSYH^{+}$	1.746	7.989	4.416	2.979
	$Petrol^{-}$ ↛ $GSYH^{-}$	0.942	12.114	4.665	2.932
	$Petrol^{+}$ ↛ $GSYH^{-}$	0.088	10.76	4.985	3.144
	$Petrol^{-}$ ↛ $GSYH^{+}$	**4.371****	6.922	**4.023**	2.869
	GSYH ↛ Petrol	1.594	7.68	4.131	2.972
	$GSYH^{+}$ ↛ $Petrol^{+}$	0.236	7.907	4.738	3.354
	$GSYH^{-}$ ↛ $Petrol^{-}$	0.760	15.03	5.954	3.265
	$GSYH^{+}$ ↛ $Petrol^{-}$	0.089	8.156	4.559	3.219
	$GSYH^{-}$ ↛ $Petrol^{+}$	2.716	9.394	4.499	3.023

Tablo XIX Japonya Asimetrik Nedensellik Testi

Japonya'da ne tek yönlü ne çift yönlü asimetrik ilişkiye rastlanmamıştır. Yalnızca Petrolün negatif şokundan GSYH olumlu yönde etkilenmiştir, yani Japonya ekonomisi bu şoklardan etkilenerek büyümüştür ve bu etki %5 güven düzeyinde anlamlıdır.

	Petrol ↛ GSYH	GSYH ↛ Petrol
Kanada	+	+
Almanya	-	-
Fransa	-	-
Birleşik Krallık	-	-
İtalya	-	-
ABD	+	-
Japonya	-	-

Tablo XX Granger Nedensellik Testi özet tablosu

	Kanada	Almanya	Fransa	Birleşik Krallık	İtalya	ABD	Japonya
Petrol ↛ GSYH	+	-	-	-	-	-	-
Petrol^{+} ↛ GSYH^{+}	+	-	-	-	-	+	-
Petrol^{-} ↛ GSYH^{-}	-	-	-	-	-	-	-
Petrol^{+} ↛ GSYH^{-}	-	+	-	+	-	+	-
Petrol^{-} ↛ GSYH^{+}	-	-	-	-	-	-	+
GSYH ↛ Petrol	+	-	-	-	-	-	-
GSYH^{+} ↛ Petrol^{+}	+	-	-	-	-	-	-
GSYH^{-} ↛ Petrol^{-}	-	-	-	-	-	-	-
GSYH^{+} ↛ Petrol^{-}	-	-	-	-	-	-	-
GSYH^{-} ↛ Petrol^{+}	-	-	-	-	-	-	-

Tablo XXI Hatemi-J Asimetrik Nedensellik Testi özet tablosu

Kanada'da kişi başı GSYH ve petrol fiyatları arasında çift yönlü Granger nedensellik vardır, bu da her iki değişkenin birbirini öngörebildiği anlamına gelmektedir. Ayrıca, çift yönlü asimetrik nedensellik ve çift yönlü pozitif şoklu asimetrik nedensellik vardır. Kanada ekonomisi petrol fiyatlarına duyarlıdır ve petrol fiyatlarındaki değişimlerin kişi başı GSYH üzerinde önemli bir etkisi vardır.

Almanya'da Granger nedensellik yoktur, yani petrol fiyatları ile kişi başı GSYH arasında bir öngörülebilirlik yoktur. Ancak, asimetrik nedensellikte yalnızca pozitif petrol şokları negatif kişi başı GSYH'ye doğru bir etkiye sahiptir. Bu, petrol fiyatlarındaki artışların Almanya ekonomisini olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir

Fransa'da herhangi bir nedensellik etkisi gözlenmemiştir. Bu, petrol fiyatlarının kişi başı GSYH'yi etkilemediği veya kişi başı GSYH'nin petrol fiyatlarını etkilemediği anlamına gelmektedir.

Birleşik Krallık'ta Granger nedensellik yoktur, ancak asimetrik nedensellikte yalnızca pozitif petrol şokları negatif kişi başı GSYH'ye doğru bir etkiye sahiptir. Bu, Birleşik Krallık ekonomisinin petrol fiyatlarındaki artışlara hassasiyet gösterdiğini göstermektedir.

İtalya'da petrol fiyatları ve kişi başı GSYH arasında nedensellik etkisi gözlenmemiştir. Bu, petrol fiyatlarındaki değişimlerin İtalya ekonomisini etkilemediği veya İtalya ekonomisinin petrol fiyatlarını etkilemediği anlamına gelmektedir.

ABD'de, petrol fiyatlarından kişi başı GSYH'ye doğru Granger tek yönlü nedensellik vardır, yani petrol fiyatları kişi başı GSYH'yi öngörebilmektedir. Ayrıca, asimetrik nedensellikte petrolün pozitif şokundan kişi başı GSYH hem negatif hem de pozitif şokuna doğru nedensellik vardır. ABD ekonomisi bahsettiğimiz gibi ihracatçı ve ithalatçı konumuna göre petrol fiyatlarındaki pozitif ve negatif değişikliklerden etkilenebilmektedir, ancak anlamlılık düzeylerine bakıldığında negatif şokun daha baskın olduğu görülmektedir.

Japonya'da Granger nedensellik yoktur, yani petrol fiyatları ve kişi başı GSYH arasında doğrusal bir ilişki yoktur. Ancak Asimetrik Nedensellik Testi sonuçlarına göre, petrol fiyatlarının negatif şokları, kişi başı GSYH'nin pozitif şoklarına doğru nedensellik göstermektedir. Bu, Japonya'nın petrol ithalatçısı olduğu ve petrol fiyatlarının düşmesinin maliyetleri azaltacağı anlamına gelir. Bu durumda, kişi başı GSYH'nin pozitif şokları, petrol fiyatlarının negatif şoklarına bağlıdır ve bu etki istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 3.16 ve Tablo 3.17`e göre petrol fiyatlarının büyümeyi hiç etkilemediği ülkeler Fransa ve İtalya`dır. Petrol fiyatındaki şokların ekonomik büyüme getirdiği ülkeler Kanada, ABD(pozitif şoktan pozitif şoka) ve Japonya`dır(negatif şoktan pozitif şoka). Petrol fiyatındaki şokların ekonomik daralmaya sebep olduğu ülkeler, Almanya, Birleşik Krallık ve ABD`dir(pozitif şoktan negatif şoka).

Yorumlar hakkında aşağıda ülkeler bazında daha detaylı şekilde açıklama yapılmıştır.

Fransa ve İtalya

Fransa ve İtalya, Avrupa Birliği'nin en büyük ekonomilerinden ikisidir. Her iki ülkenin de ekonomik yapısı, petrol endüstrisine dayalı olmayan sektörlere daha fazla ağırlık vermektedir. Petrol fiyatları, genellikle enerji ithalatçısı olan ülkeleri etkilerken, Fransa ve İtalya, enerji arzını çeşitlendirmiş ve diğer enerji kaynaklarına daha fazla yatırım yapmıştır. Bu nedenle, petrol fiyatlarının artması veya azalması, bu ülkelerin ekonomik büyümesine doğrudan etki etmemektedir.

Özellikle Fransa'da nükleer enerji üretimi önemli bir enerji kaynağıdır. Nükleer santraller, enerji üretiminde en büyük paya sahipken, diğer enerji kaynaklarına da yatırım yapılmaktadır. Bu nedenle, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların, Fransa'nın ekonomik büyümesine doğrudan bir etkisi yoktur. Ayrıca, Fransa'nın turizm sektörü de önemli bir ekonomik faaliyet alanıdır. Turizm, ülkenin ekonomik büyümesinde önemli bir rol oynarken, petrol fiyatları bu sektörü doğrudan etkilemez.

İtalya da benzer şekilde enerji arzını çeşitlendirmiş ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmıştır. Özellikle hidroelektrik enerji, İtalya'nın enerji arzının büyük bir bölümünü karşılamaktadır. Diğer enerji kaynaklarına da yatırım yapılmıştır, bu nedenle petrol fiyatlarındaki değişimlerin İtalya'nın ekonomik büyümesine doğrudan bir etkisi yoktur.

Sonuç olarak, Fransa ve İtalya, petrol fiyatlarının dalgalanmalarından doğrudan etkilenmeyen ve enerji arzını çeşitlendiren bir ekonomiye sahiptir. Bu nedenle, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar, bu ülkelerin ekonomik büyümesine doğrudan bir etki yapmamaktadır. Bununla birlikte, diğer faktörler, örneğin turizm sektörü, endüstriyel sektörler ve dış ticaret, bu ülkelerin ekonomik büyümesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Kanada

Kanada, petrol üretiminde dünya liderlerinden biridir ve ülke ekonomisi, büyük ölçüde petrol sektörüne dayanmaktadır. Bu nedenle, petrol fiyatlarındaki artışların Kanada ekonomisi üzerinde önemli bir etkisi olmaktadır. Petrol fiyatlarının artması, Kanada ekonomisinde bir dizi pozitif etkiye sahip olmaktadır. Öncelikle, Kanada'nın petrol endüstrisi önemli bir istihdam kaynağıdır ve petrol fiyatlarının artması, sektördeki işletmelerin büyümesine ve daha fazla istihdam yaratmasına neden olabilmektedir. Ayrıca, petrol fiyatlarının artması Kanada'nın dış ticaret dengesi

üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilmektedir. Petrolün ihracatı, ülke için önemli bir dış ticaret kalemidir ve petrol fiyatlarındaki artışlar, Kanada'nın dış ticaret fazlasını artırabilmektedir.

Petrol fiyatlarındaki artışın bir diğer önemli etkisi, Kanada hükümeti için gelir artışıdır. Kanada'nın petrol üretiminden elde ettiği gelirler, ülke bütçesine önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu ek gelirler, hükümetin kamu hizmetlerine yatırım yapması ve vergileri düşük tutması gibi politikaları finanse etmesine olanak tanımaktadır.

ABD

ABD petrol ihracatçısı bir ülkeydi ancak zaman içinde petrol ithalatçısı bir ülke haline geldi (Genel olarak bu sebepten dolayı petrol fiyatlarının pozitif şoku analizde ABD`nin büyümesini hem negatif hem pozitif etkilemektedir). Bu değişimde birkaç faktör etkili oldu. İlk olarak, ABD'deki petrol tüketimi sürekli arttı, bu da petrol ithalatının artmasına neden oldu. Üçüncüsü, OPEC ülkeleri tarafından yapılan petrol fiyat artışları, ABD'nin petrol ithalatını arttırdı. Bu değişimler ABD ekonomisinde birçok etki yarattı. Öncelikle, petrol ithalatının artması ABD ekonomisi için dışa bağımlılığı arttırdı ve dış politikada bazı riskler yarattı. İkinci olarak, petrol ithalatı ABD'nin dış ticaret açığını arttırdı ve doların değerinin düşmesine neden oldu. Üçüncü olarak, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar ABD ekonomisinde dalgalanmalara neden oldu ve petrol fiyatlarının artması, tüketici fiyatlarını arttırdı. Ancak, ABD ekonomisi bu değişimlere adapte olmayı başardı ve hala dünyanın en büyük ekonomilerinden biri olarak kalmaktadır. Petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların ekonomiye olan etkisi ise devam etmektedir ve politika yapıcılar tarafından yakından takip edilmektedir.

Almanya ve Birleşik Krallık

Almanya ve Birleşik Krallık gibi Avrupa'nın önde gelen ekonomilerinden olan ülkeler, petrol ithalatında yüksek bir bağımlılığa sahiptir. Bu nedenle, petrol fiyatlarındaki artışların bu ülkelerin ekonomik performansını doğrudan etkilemesi beklenmektedir. Petrol fiyatlarındaki artış, şirketlerin maliyetlerini artırmakta ve sonuçta tüketici fiyatlarına yansımaktadır. Tüketicilerin daha yüksek fiyatlar ödemesi, satın alma gücünü azaltmakta ve sonuçta tüketici harcamalarını düşürmektedir.

Almanya ve Birleşik Krallık'ın imalat sektörleri, enerji maliyetlerine duyarlıdır ve bu nedenle petrol fiyatlarının artması, imalat maliyetlerini artırır ve sonuçta üretim maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Bu da rekabet güçlerini azaltmakta ve

ihracatlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, daha yüksek petrol fiyatları, ulaşım maliyetlerini artırmakta ve sonuçta lojistik sektörü üzerinde baskı yaratmaktadır.

Japonya

Japonya, dünyanın en büyük ekonomilerinden biridir ve ithalata dayalı bir ekonomi yapısına sahiptir. Bu nedenle, petrol fiyatlarındaki değişimler, Japonya ekonomisi üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilmektedir.

Petrol, Japonya ekonomisi için en önemli ithalat kalemlerinden biridir ve ülkenin petrol talebi oldukça yüksektir. Dolayısıyla, petrol fiyatlarındaki düşüş, Japonya ekonomisi için bir avantaj olabilmektedir. Petrol fiyatlarındaki düşüş, Japonya'nın ithalat faturasını azaltarak ülke ekonomisine olumlu bir etki yapabilmektedir. Bu da ülke ekonomisinde tüketim harcamalarını artırabilmekte ve ticaret açığını azaltabilmektedir.

Ayrıca, petrol fiyatlarındaki düşüş, Japonya'da üretim maliyetlerini de azaltabilmektedir. Bu da ülke ekonomisindeki firmaların kar marjlarını artırabilir ve ihracat için rekabet avantajı sağlayabilmektedir. Japonya, dünya genelinde önemli bir teknoloji üreticisi olarak bilinir ve petrol fiyatlarındaki düşüş, Japon şirketlerin araştırma ve geliştirme yatırımlarını artırarak yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesine de katkıda bulunabilmektedir.

Petrole Bağımlılığı azaltmada yararlı olabilecek bazı politikalar

Petrol, dünya ekonomisinde önemli bir yere sahiptir ve birçok ülke için enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Ancak, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar, ülkelerin ekonomik büyümesini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle, petrole bağımlılığı azaltmaya yönelik politikaların geliştirilmesi önemlidir.

Bununla birlikte, petrole bağımlılığı azaltmak için uygulanabilecek politikalar, ülkelerin ekonomik, sosyal ve siyasal özelliklerine göre farklılık gösterebilir. Aşağıda, petrole bağımlılığı azaltmada yararlı olabilecek bazı politikalar yer almaktadır:

- Yenilenebilir Enerjiye Yatırım: Yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak, petrole olan bağımlılığı azaltmanın en yaygın yollarından biridir. Güneş, rüzgâr, hidroelektrik gibi kaynaklar, petrol fiyatlarının yükselmesi durumunda daha da rekabetçi hale gelirler ve çevre dostu oldukları için tercih edilirler.

- Enerji Verimliliğini Arttırmak: Enerji verimliliğini arttırmak, petrol tüketimini azaltmanın en etkili yollarından biridir. Enerji verimliliğinin artırılması, daha az enerji tüketimi ile aynı seviyede performans sağlanmasına yardımcı olur.
- Halka Ulaşımı Teşvik Etmek: Halka açık ulaşım sistemlerine yatırım yapmak, bireysel araç kullanımını azaltarak petrol tüketimini düşürebilir. Toplu taşıma araçlarına yatırım yapmak, özellikle büyük şehirlerde yaşayan insanlar için çevre dostu bir seyahat seçeneği sunar.
- Elektrikli Araçlara Yatırım: Elektrikli araçlara yatırım yapmak, petrol tüketimini azaltmanın bir diğer yolu olarak görülebilir. Elektrikli araçlar, petrol fiyatlarındaki artışlardan etkilenmezler ve çevre dostu oldukları için tercih edilirler.
- Araştırma ve Geliştirmeye Yatırım Yapmak: Petrol tüketimini azaltmaya yönelik yeni teknolojilerin araştırılması ve geliştirilmesi, uzun vadede petrol bağımlılığını azaltmaya yardımcı olabilir.
- Petrol Bağımlılığına Alternatif Kaynaklar Bulmak: Petrol yerine alternatif yakıtların kullanımını teşvik etmek de petrol bağımlılığını azaltmada yardımcı olabilir. Biyoyakıtlar, hidrojen, doğal gaz gibi yakıtlar, petrol yerine kullanılabilecek alternatiflerdir.
- Arazi Kullanım Politikaları: Arazi kullanım politikaları, şehir planlamasından tarım politikalarına kadar çeşitli alanlarda petrol tüketimini azaltabilir. Örneğin, kentsel alanlarda daha yoğun yapılaşma ve kırsal alanlarda sürdürülebilir tarım uygulamaları, petrol tüketimini azaltabilir.
- Vergi politikalarını kullanmak: Vergi politikaları, petrol tüketimini azaltmak için etkili bir araç olabilir. Örneğin, yüksek yakıt vergileri petrol tüketimini azaltabilirken, düşük karbonlu alternatiflerin kullanımını artırabilir.
- Petrol İthalatının Diversifikasyonu: Petrol ithalatının çeşitlendirilmesi, tek bir kaynağa bağımlılığı azaltabilir ve petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların etkisini azaltabilir.
- Enerji tasarrufu teşvikleri sağlamak: Enerji tasarrufu teşvikleri hem bireysel hem de kurumsal düzeyde petrol tüketimini azaltmaya yardımcı olabilir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş yapmak ve enerji tasarruflu cihazlar kullanmak gibi politikalar, petrol bağımlılığını azaltmak için faydalıdır.

- Uluslararası iş birliği: Petrol bağımlılığını azaltmak, tek bir ülkenin yapabileceği bir şey değildir. Uluslararası iş birliği, petrol tüketimini azaltmak için küresel politikaların geliştirilmesine ve alternatif enerji kaynaklarının kullanımının artırılmasına yardımcı olabilir.

SONUÇ

Üretim sürecinde kullanılan girdilerin hem miktarının hem de fiyatının dikkate alınması, sürdürülebilir ekonomik büyümenin teşvik edilmesinde ve elverişli bir refah ortamının teşvik edilmesinde bir öneme sahiptir. Teknolojideki gelişmeler ve sanayileşme sürecini takiben petrol, ekonomik bir girdi olarak önemli bir rol kazanmış, böylece ulusların siyasi ve uluslararası eylemlerini ve politikalarını etkileyebilecek bir değişken haline gelmiştir. Özellikle sanayileşmiş ülkelerde petrol kaynaklarının kıtlığı ve yetersiz petrol rezervleri, bol petrol rezervine sahip ülkeler için önemli bir tehlike oluşturmuştur. Sonuç olarak, bu durum büyük devletleri bu petrol zengini ülkeler içinde siyasi manevralar yapmaya sevk etmiştir.

G7 ülkeleri, petrolün üretimi, ithalatı ve fiyatları üzerindeki gelişmeleri yakından takip etmektedir. G7 ülkeleri arasında en büyük petrol ithalatçısı olan ABD, politika ve teknoloji açısından önemli adımlar atmıştır. Teknolojik imkânları sayesinde yeni petrol rezervlerini keşfederek ve etkin bir şekilde kullanarak kendi kendine yetebilecek seviyeye gelmiştir. Bu durum, ABD'nin büyük petrol talebi olan ülkelerle rekabet avantajı elde etmesini sağlamıştır. Bu talep artışının başında da Çin ve Hindistan gibi hızla büyüyen ekonomiler yer almaktadır. Bu ülkeler de alternatif enerji kaynaklarına yönelik çalışmalar yaparken, Ortadoğu ve Afrika'daki petrol gelişmelerini yakından takip etmektedirler.

G7 üye ülkeleri, enerji politikaları ve petrol fiyatları üzerindeki etkileri göz önünde bulundurarak, küresel ekonomi ve enerji güvenliği için stratejik politikalar geliştirme konusunda iş birliği yapmaktadır. Petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların dünya ekonomisine ciddi etkileri olabileceğinden, G7 ülkeleri, petrol arzını ve talebini dengede tutmak için koordineli adımlar atmaktadır. Aynı zamanda, G7 ülkeleri çevre dostu ve sürdürülebilir enerji kaynaklarına yönelik araştırmalara ve yatırımlara da önem vermektedirler. Fosil yakıtların kullanımının azaltılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının teşvik edilmesi hem enerji güvenliğini artırmak hem de iklim değişikliğiyle mücadele etmek için önemlidir. Bu çerçevede, enerji kaynaklarının sürdürülebilir ve çevre dostu şekilde kullanılması için ortak çalışmalar yürütmek ve rekabetçi ve adil enerji ticareti için çabalara katkıda bulunmak, G7 ülkeleri için önemli hedeflerdir.

1980 sonrası dönemde, bilimsel literatürde petrol fiyatlarının makroekonomik etkilerini inceleyen çalışmalara giderek daha fazla yer verilmektedir. Bu çalışmalar, özellikle 1990'lardan sonraki dönemde, petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki asimetrik ilişkiyi keşfetmeye odaklanmıştır. G7 ülkelerinde petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki asimetrik ilişkiyi inceleyen ampirik araştırmanın yokluğu göz önüne alındığında, bu çalışma G7 ülkeleri için 1980'den 2019'a uzanan döneme odaklanarak bu boşluğu ele almayı amaçlamaktadır.

G7 ülkelerinde petrol fiyatları ve ekonomik büyüme arasındaki asimetrik ilişkiyi inceleyen bu çalışmada panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. İlk önce veri özet istatistiğiyle değişkenler incelenmiştir. Yatay kesit bağımlılığı testi kullanılarak panel veri setindeki çapraz kesit birimleri (örneğin ülkeler, şirketler, bireyler vb.) arasında bağımlılık olup olmadığı belirlenmiştir. Eğim homojenliği testi yardımıyla regresyon katsayılarının homojen olup olmadığı sınanmıştır. Daha sonra genişletilmiş panel ADF ve PP testleri yardımıyla değişkenlerin durağan olup olmadığı incelenmiştir. En son olarak Granger nedensellik ve Hatemi-J asimetrik nedensellik testleri sınanmıştır. Testlerin sonucuna göre, Kanada'da çift yönlü Granger nedensellik bulunurken, Almanya'da petrol fiyatları ile kişi başı GSYH arasında nedensellik ilişkisi gözlenmemiştir. Fransa'da ve İtalya'da da nedensellik etkisi tespit edilmemiştir. Birleşik Krallık'ta ise petrol fiyatlarındaki artışlar negatif etkiler yaratabilecek bir asimetrik nedensellik ilişkisi gözlenmiştir. ABD'de petrol fiyatlarından kişi başı GSYH'ye doğru tek yönlü Granger nedensellik tespit edilirken, asimetrik nedensellikte petrol fiyatlarının negatif şokları kişi başı GSYH'nin pozitif şoklarına doğru nedensellik göstermektedir. Japonya'da ise petrol fiyatları ile kişi başı GSYH arasında doğrusal bir ilişki tespit edilmemiştir, ancak asimetrik nedensellik testi sonuçları, petrol fiyatlarının negatif şoklarının kişi başı GSYH'nin pozitif şoklarına neden olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, G7 ülkeleri arasında petrol fiyatlarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ve nedensellik ilişkileri ülkelere göre farklılık göstermektedir. Bu nedenle, her ülkenin kendi ekonomik ve enerji politikalarını belirlerken, petrol fiyatlarındaki değişiklikleri dikkate alması önemlidir.

KAYNAKÇA

Abel, A., Bernanke, B., & Croushore, D. (2014). *Macroeconomics* (Cilt 8). Person.

Abimanyu, A. (2021). Reconstruction Of Oil Spill Trajectory In The Java Sea, Indonesia Using Sar Imagery. *Journal of Geography, Environment, Sustainability*.

Abramovitz, M. (1961). The Nature and Significance of Kuznets Cycles. *Economic Development and Cultural Change, 9*(3), 225-258.

Ahmad, I., Iqbal, S., Khan, S., Han, H., Vega-Munoz, A., & Ariza-Montes, A. (2022). Macroeconomic effects of crude oil shocks: Evidence from South Asian countries. *Frontiers in Psychology, 13*.

Akinsola, M., & Odhiambo, N. (2020). Oil Price And Economic Growth Of Oil-importing Countries: A Review Of International Literature. *Applied Econometrics and International Development*, 129-151.

Aktuğ, S., Dağ, M., & Star, H. (2019). The Impact of Oil Price on Economic Growth: An Investigation on Iraqi Economy. *R&S - Research Studies Anatolia Journal, 2*(6), 273-285.

Alesina, A., Cohen, G., & Roubini, N. (1991). Macroeconomic Policy and Elections in OECD Democracies. *Economics & Politics, 4*(1), 1-30.

Alesino, A. (1987). Macroeconomic Policy in a Two-Party System as a Repeated Game. *The Quarterly Journal of Economics,, 102*(3), 651-678.

Algan, N. (2017). Enerji Fiyatlarındaki Volatilitenin Makroekonomik Performans Üzerine Etkisi. *Avrasya Ekonomileri üzerine Uluslararası Konferans*, (s. 291-300).

Aljazeera. (2022, Mart 25). *Saudi Aramco's Jeddah oil depot hit by Houthi attack*. Şubat 16, 2023 tarihinde Aljazeera News Channel: https://www.aljazeera.com/news/2022/3/25/saudi-aramco-jeddah-storage-facility-hit-by-attack adresinden alındı

Al-Mulali, U. (2010). The Impact of Oil Shocks on Qatar's GDP. *Munich Personal RePEc Archive*.

Ames, B., Brown, W., Devarajan, S., & Izquierdo, A. (2001). *Macroeconomic Policy and Poverty Reduction.* IMF&World Bank.

Arezki, R., Jakab, Z., Laxton, D., Matsumoto, A., Wang, H., & Yao, J. (2017, Ocak). *Oil Prices and the Global Economy.* Aralık 23, 2022 tarihinde International Monetary Fund Working Paper: https://www.imf.org/~/media/Files/Publications/WP/wp1715.ashx adresinden alındı

Arora, A. (2017, Ekim 19). *Oil Prices and the Canadian Economy— Events and Impacts*. Mart 12, 2023 tarihinde Statistics Canada: https://www150.statcan.gc.ca/n1/en/pub/11-631-x/11-631-x2017004-eng.pdf?st=ljMeEdiv adresinden alındı

Arslan, M., Arslan, H., & Çelik, İ. E. (2022). Econometric Analysis of the Effect of Oil Price Volatility on Country Economic Indicators: The Case of Turkey. *Journal of Accounting Institute, 67*, 71-81.

Asab, N. (2017). Asymmetric Oil Price Shocks and Economic Activity in Developing Oil-importing Economies: The Case of Jordan. *International Journal of Economics and Financial Issues, 7*(2), 118-124.

Auer, P., Janine, B., & Coulibaly, I. (2005). Is a Stable Workforce Good for Productivity. *International Labour Review, 144*, 319-343.

Baba, C., & Lee, J. (2022). *Second-Round Effects of Oil Price Shocks – Implications for Europe's Inflation Outlook.* International Monetary Fund.

Bacon, R., & Kojima, M. (2006, Temmuz). *How are Developing Countries Coping with Higher Oil Prices?* Şubat 6, 2023 tarihinde Energy Sector Management Assistance Program: https://esmap.org/sites/default/files/esmap-files/KES06_How%20Are%20Developing%20Countries%20Coping%20with%20Higher%20Oil%20Prices.pdf adresinden alındı

Banque de France. (2018). *The impact of oil price shocks on the French economy.* Paris: Banque de France.

Baumeister, C., Peersman, G., & Robays, I. V. (2009). *The Economic Consequences of Oil Shocks: Differences across Countries and Time.* Şubat 7, 2023 tarihinde Reserve Bank of Australia: https://www.rba.gov.au/publications/confs/2009/baumeister-peersman-vanrobays.html adresinden alındı

Benli, M., Altıntaş, H., & Kaplan, M. (2019). Asymmetric Effect Of Oil Prices On Economic Growth: Evidence From Turkey. *Bilecik Şeyh Edebali University Journal of Social Sciences Institute, 4*(1), 266-279.

Bergson, A. (1951). A Comment on Business Cycles in a Planned Econom. *Conference on Business Cycles.* New York.

Berument, H., Dogan, N., & Ceylan, N. B. (2010). The Impact of Oil Price Shocks on the Economic Growth of Selected MENA Countries. *The Energy Journal, 31*(1), 149-176.

Bjornland, H. (2008). Oil Price Shocks and Stock Market Booms in an Oil Exporting Country. *Scottish Journal of Political Economy, 56*(2).

Black, S. (1985). *Learning From Adversity: Policy Responses To Two Oil Shocks.* Princeton University, Department of Economics. Princeton: Princeton University.

Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2010). *Macroeconomics:A European Perspective.* Edinburgh: Pearson Education Publishing.

Boldeanu, F. T., & Constantinescu, L. (2015). The main determinants affecting economic growth. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov, 8*(57), 329-338.

Bortz, P. G. (2021). *Keynes's Theories of the Business Cycle: Evolution and Contemporary Relevance.* Institute of Social Studies. New York: Levy Economics Institute.

Bouazizi, T., Lassoued, M., & Hadhek, Z. (2021). International Journal of Energy Economics and Policy Oil Price Volatility Models during Coronavirus Crisis: Testing with Appropriate Models Using Further Univariate GARCH and Monte Carlo Simulation Models. *International Journal of Energy Economics and Policy, 11*(1), 281-292. doi:10.32479/ijeep.10374

Bourghelle, D., & Jawadi, F. (2021, Ekim). Oil price volatility in the context of Covid-19. *International Economics, 167*(8), 39-49. doi:10.1016/j.inteco.2021.05.001

British Petroleum. (2022). *Oil reserves*. Şubat 16, 2023 tarihinde OWD: https://ourworldindata.org/grapher/oil-proved-reserves?tab=chart&country=~OWID_WRL adresinden alındı

Bromberg, M., Brock, T., & Clarine, S. (2022, Ekim 14). *OPEC's Influence on Global Oil Prices*. Investopedia: https://www.investopedia.com/ask/answers/060415/how-much-influence-does-opec-have-global-price-oil.asp adresinden alındı

Brown, J., Kvilhaug, S., & Barone, A. (2022, Mayıs 6). *Demand Shock: Definition, Causes, Impact, and Examples*. Investopedia: https://www.investopedia.com/terms/d/demandshock.asp adresinden alındı

Brown, S., & Yücel, M. (2002). Energy prices and aggregate economic activity: an interpretative survey. *The Quarterly Review of Economics and Finance, 42*(2), 193-208.

Burns, A., & Mitchell, W. (1946). *Measuring Business Cycles.* New York: National Bureau of Economic Research.

Butt, S., Ramakrishnan, S., & Chohan, M. (2022). Impact of Oil Prices on Consumer Spending: Evidence from Malaysia. *Journal of Applied Economics and Business Studies, 6*(4), 59-88.

Bybee, L., Kelly, B., Manela, A., & Xiu, D. (2020, Ocak). The Structure of Economic News. *National Bureau of Economic Research*.

Cameron, G., & Hall, M. L. (2004). *Macroeconomics VIII: Equilibrium of Aggregate Supply and Demand.* Retrieved Aralık 19, 2022, from Nuffield College University of Oxford: https://www.nuffield.ox.ac.uk/Users/Cameron/lmh/pdf/m8-04.pdf

Cashin, P., Mohaddes, K., Raissi, M., & Raissi, M. (2012, Ekim). *The Differential Effects of Oil Demand and Supply Shocks on the Global Economy.* IMF Working Paper: https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12253.pdf adresinden alındı

Chen, G. (2022, Haziran 28). *Oil Reserves: Definition, Calculation, Statistics, and Examples*. Şubat 15, 2023 tarihinde Investopedia: https://www.investopedia.com/terms/o/oil-reserves.asp adresinden alındı

Chen, J. (2021, Ekim 20). *Group of Seven (G7) Defined: Member Countries & How It Works*. Mart 1, 2023 tarihinde Investopedia: https://www.investopedia.com/terms/g/g7.asp adresinden alındı

Chiaie, S. D., Ferrara, L., & Giannone, D. (2017). *Common factors of commodity prices.* Frankfurt: European Central Bank.

Cho, J. (1990). Market Structure and the Business Cycle. *Working Paper 789 Economics Department Queen University*.

Clifford, C. (2022, Mart 17). *How higher and more volatile energy prices will affect the move to clean energy*. Şubat 20, 2023 tarihinde CNBC: https://www.cnbc.com/2022/03/17/what-higher-volatile-energy-prices-mean-for-clean-energy-transition.html adresinden alındı

Consumer News and Business Channel. (2019, Haziran 13). *US crude rises on Iran tensions, but posts weekly loss as oil demand outlook weakens*. Şubat 15, 2023 tarihinde CNBC: https://www.cnbc.com/2019/06/14/oil-market-middle-east-tanker-attacks-us-iran-tensions-in-focus.html adresinden alındı

Corporate Finance Institute. (2020, Ağustos 21). *Demand Shock*. Aralık 22, 2022 tarihinde CFI: https://corporatefinanceinstitute.com/resources/economics/demand-shock/ adresinden alındı

Covi, G. (2015). Puzzling Out The First Oil Shock: History, Politics and the Macroeconomy in a Forty-Year Retrospective. *History of Economic Thought And Policy, 2*.

Crotty, J. (2015). Is New Keynesian investment theory really “Keynesian”? reflections on Fazzari and Variato. *Journal of Post Keynesian Economics, 18*(3). ResearchGate. adresinden alındı

Curtis, D., & Irvine, I. (2017). *Principles of Macroeconomics.* Aralık 19, 2022 tarihinde Lyryx: https://lyryx.com/wp-content/uploads/2017/08/CI-Principles-of-Macroeconomics-2017-RevisionB.pdf adresinden alındı

Çelik, T., & Çetin, A. (2007). Petrol Fiyatlarinin Makroekonomik Etkileri: Türkiye Ekonomisi İçin Ampirik Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 10*(1), 97-116.

Dale, S. (2016, Aralık 9). *How will electric vehicles affect oil demand?* Şubat 10, 2023 tarihinde British Petroleum: https://www.bp.com/en/global/corporate/news-and-insights/reimagining-energy/spencer-dale-on-electric-vehicles-and-future-energy-demand.html adresinden alındı

Danthine, J.-P., & Donaldson, J. (1990a). Efficiency wages and the business cycle puzzle. *European Economic Review, 34*(7), 1275-1301. doi:https://doi.org/10.1016/0014-2921(90)90001-F

Davis, R. (1968, Nisan). *The Role of the Money Supply In Business Cycles.* Aralık 12, 2022 tarihinde New York FED: https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/monthly_review/1968_pdf/04_1_68.pdf adresinden alındı

De, K., Compton, R., & Giedeman, D. (2022). Oil shocks and the U.S. economy in a data-rich model. *Economic Modelling*.

Deyshappriya, R., & Padmakanthi, D. (2023). Impact of Oil Price on Economic Growth of OECD Countries: A Dynamic Panel Data Analysis. *Sustainability, 15*, 1-14.

Diaz, A. Z., & Alawiyeh, M. A. (2019). Depletion of the Land Resources and Its Effect on the Environment. *14th International Congress for Applied Mineralogy* (s. 443-444). Springer. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-030-22974-0_107

Dickey, D., & Fuller, W. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association, 74*(366), 427-431.

DiPaola, A. (2014, Ekim 21). *Iran Shuns Image as OPEC Hawk While Seeking Sanctions End*. Aralık 23, 2022 tarihinde Bloomberg: https://theiranproject.com/blog/2014/10/21/iran-shuns-image-as-opec-hawk-while-seeking-sanctions-end/ adresinden alındı

Donaldson, J., & Danthine, J.-P. (1990b). Risk Sharing, the Minimum Wage and the Business Cycle. *Cahiers de Recherches Economiques du Département d'économie 9018*.

Donayre, L., & Wilmot, N. (2016). The Asymmetric Effects of Oil Price Shocks on the Canadian Economy. *International Journal of Energy Economics and Policy, 6*(2), 167-182.

Downs, A. (1957). An Economic Theory of Political Action in a Democracy. *Journal of Political Economy, 65*(2), 135-150.

Duran, B. (2022). The Relationship Between Economic Development and Socio-Cultural Values: According to Alfred Marshall. *İbn Haldun Çalışmaları Dergisi, 7*(1), 17-25.

Dziak, M. (2022). Salem Press Encyclopedia. M. Dziak içinde, *Stagflation.*

Eichenbaum, M. (1991). *Technology shocks and the business cycle.* Aralık 12, 2022 tarihinde Chicago Fed: https://www.chicagofed.org/~/media/publications/economic-perspectives/1991/ep-mar-apr1991-part2-eichenbaum-pdf.pdf adresinden alındı

Ekşi, O. (2016). 2005-2015 Arası Dönemde Türkiye'de Büyüme-İşsizlik İlişkisi ve Arz-Talep Şoklarının Rolü. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, 53*(613), 9-20.

Emami, K., & Adibpour, M. (2012). Oil income shocks and economic growth in Iran. *Economic Modelling Journal, 29*(5), 1774-1779.

Erdoğan, S. (2004). *Politik Konjonktür Hareketleri Teorisi Perspektifi ile Siyaset- Ekonomi İlişkileri.* İstanbul: Değişim Yayınları.

Eryılmaz, F., & Murat, D. (2016). Polİtİk Konjonktür Teorİleri: Türkİye'den Kanıtlar. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 14*(1), 248-268.

Eryılmaz, F., & Murat, D. (2016). Politik Konjonktür Teorileri: Türkiyeden Kanıtlar. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 14*(1), 248-268. doi:http://dx.doi.org/10.11611/JMER791

Espinosa-Vega, M. (1998). How Powerful Is Monetary Policy in the Long Run? *Economic Review (Atlanta, Ga.), 12*.

European Central Bank. (2004, Mayıs). *Oil Price Shocks And Real Gdp Growth Empirical Evidence For Some OECD Countries.* Aralık 22, 2022 tarihinde ECB Europa: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp362.pdf adresinden alındı

European Central Bank. (2005). *Macroeconomic Implications Of High Oil Prices For Emerging Market Economies.* ECB.

Eyden, R., Difeto, M., Gupta, R., & Wohar, M. (2019). Oil price volatility and economic growth: Evidence from advanced economies using more than a century's data. *Applied Energy, 233-234*, 612-621.

Fattouh, B., Economou, A., & Mehdi, A. (2022, Mart). *Russia-Ukraine crisis: Implications for global oil markets.* Aralık 24, 2022 tarihinde The Oxford Institute For Energy Studies: https://a9w7k6q9.stackpathcdn.com/wpcms/wp-content/uploads/2022/03/Russia-Ukraine-crisis-Implications-for-global-oil-markets.pdf adresinden alındı

Fay, R. (2016, Eylül). *The Global BThe The Global BThe Global Benefits of Low Oil Prices: More Than Meets the Eyeenefits of Low Oil Prices: More Than Meets the EyeGlobal Benefits of Low Oil Prices: More Than Meets the Eyeenefits of Low Oil Prices: More Than Meets the Eye.* Mart 13, 2023 tarihinde The Global Benefits of Low Oil Prices: More Than Meets the Eye: https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2016/09/san2016-13.pdf adresinden alındı

Features of Business Cycles. (2022). Aralık 12, 2022 tarihinde TOPPR: https://www.toppr.com/guides/business-economics/business-cycles/features-of-business-cycles/ adresinden alındı

Foreman, D. (2022, Mayıs 13). *Analyzing How Geopolitical Events Have Impacted Crude Oil Markets*. Mart 9, 2023 tarihinde The American Petroleum Institute: https://www.api.org/news-policy-and-issues/blog/2022/05/13/analyzing-how-geopolitical-events-have-impacted-crude-oil-markets adresinden alındı

Forrester, J. W. (1977). *New Perspectives on Economic Growth. Alternatives to Growth – A Search for Sustainable Futures.* Cambridge: Ballinger Publishing.

Gagliardone, L., & Gertler, M. (2023, Mayıs). *Oil Prices, Monetary Policy And Inflation Surges.* Ağustos 1, 2023 tarihinde National Bureau of Economic Research: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w31263/w31263.pdf adresinden alındı

Gali, J. (1996). Technology, Employment, And The Business Cycle: Do Technology Shocks Explain Aggregate Fluctuations ? *National Bureau of Economic Research*.

Garib, C. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on crude oil prices: Evidence from Econophysics approach. *Resources Policy, 74*.

Garzarelli, G. (2019). Physical capital, total factor productivity, and economic growth in sub-Saharan Africa. *South African Journal of Economic and Management Sciences (SAJEMS)*.

Geiger, N. (2016). "Psychological" elements in business cycle theories: old approaches and new insights. *Euro. J. History of Economic Thought, 23*(3), 478-507. doi:http://dx.doi.org/10.1080/09672567.2014.951670

Ghalayini, L. (2011). The Interaction between Oil Price and Economic Growth. *Middle Eastern Finance and Economics, 13*.

Global Oil Production. (2020, Ağustos 29). *1980's Oil Production*. Aralık 22, 2022 tarihinde The History of Global Oil Production: https://sites.google.com/site/globaloilproduction12/1980-s-oil-production adresinden alındı

Goyal, R. (2023, Şubat 6). *What do falling oil prices mean for the environment?* Şubat 8, 2023 tarihinde Sustainable Review: https://sustainablereview.com/falling-oil-prices-environment/ adresinden alındı

Granger, C. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica, 37*(3), 424-438.

Greenlaw, S., & Shapiro, D. (2011). *Principles of Economics, Economics and the Economy* (Cilt 2). Houston: Timothy Taylor.

Greenwald, B., & Stiglitz, J. (1987). Keynesian, New Keynesian and New Classical Economics. *Oxford Economic Papers, 39*(1), 119-133.

Gujarati, D., & Porter, D. (2009). *Basic Econometrics.* New York: Dougles Reiner.

Gupta, K. (2016). Oil price shocks, competition, and oil & gas stock returns — Global evidence. *Energy Economics, 57*, 140-153.

Haberler, G. (1951). Business Cycles in a Planned Economy. *Conference on Business Cycle.* New York.

Hairault, J.-O., & Portier, F. (1993). Money, New-Keynesian macroeconomics and the business cycle. *European Economic Review, 37*(8), 1533-1568. doi:https://doi.org/10.1016/0014-2921(93)90121-P

Hall, R., & Lieberman, M. (2013). *Macroeconomics Principles&Applications* (Cilt 6). Mason, Ohio: Cengage Learning.

Hallegatte, S., Jooste, C., & McIsaac, F. (2022, Şubat). Macroeconomic Consequences of Natural Disasters; A Modeling Proposal and Application to Floods and Earthquakes in Turkey. *Policy Research Working Paper*.

Hamilton, J. (2009). *Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007–08.* Şubat 7, 2023 tarihinde Brookings Papers on Economic Activity: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/2009a_bpea_hamilton-1.pdf adresinden alındı

Hamilton, J. (2009). Understanding Crude Oil Prices. *Energy Journal, 30*(2), 179-206.

Hamilton, J. (2013). Historical Oil Shocks. R. Parker, & R. Whaples içinde, *Routledge Handbook of Major Events in Economic History.* New York: Routledge Taylor and Francis Group.

Hanabusa, K. (2009, Mayıs). Causality relationship between the price of oil and economic growth in Japan. *Energy Policy Journal of Elsevier, 37*(5), 1953-1957.

Hansen, A. (1964). *Business Cycles and National Income.* New York.

Hartley, P., & Whitt, J. (2003). Macroeconomic fluctuations: Demand or supply, permanent or temporary? *European Economic Review, 47*(1), 61-94.

Hatcher, M., & Minford, P. (2014). Stabilisation Policy, Rational Expectations And Price-level Versus Inflation Targeting: A Survey. *Journal of Economic Surveys*, 1-29.

Hatemi-J, A. (2021). *Dynamic Asymmetric Causality Tests with an Application.* Nisan 5, 2023 tarihinde arxiv.org: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2106/2106.07612.pdf adresinden alındı

Hatemi-J, A., Ajmi, A., Montasser, G., Inglesi-Lotz, R., & Gupta, R. (2016). Research Output and Economic Growth in G7 Countries: New Evidence from Asymmetric Panel Causality Testing. *Applied Economics, 48*(24).

Hausmann, R., & Dominguez, J. (2022). *Knowledge, Technology and Complexity in Economic Growth*. Aralık 26, 2022 tarihinde Harvard University: https://rcc.harvard.edu/knowledge-technology-and-complexity-economic-growth adresinden alındı

Hazlitt, H. (1995). *The Critics of Keynesian Economics.* New York: The Foundation for Economic Education, Inc.

Heim, J. (2009). Tapping the Power of Structural Change. *The SAIS Review of International Affairs, 29*(2), 113-127.

Hollander, S. (1987). *Classical Economics.* Oxford: Basil Blackwell.

Hoof, S. (2021, Temmuz 30). *European Commission launches proposals to reach 55% emissions reduction by 2030*. Mart 9, 2023 tarihinde Sustainable Development

Solution Network: https://www.unsdsn.org/european-commission-launches-proposals-to-reach-55-emissions-reduction-by-2030 adresinden alındı

Hooker, M. (1996). What happened to the oil price-macroeconomy relationship? *Journal of Monetary Economics, 38*(2), 195-213.

Hosoi, T. (2023). Oil Market and Supply: From the Perspective of Japan's Energy Policy. S. Nakamura, & S. Wright içinde, *Japan and the Middle East. Contemporary Gulf Studies.* Singapore: Palgrave Macmillan.

Hsiao, C. (1985). Benefits and limitations of panel data. *Econometric Reviews, 4*(1), 121-174.

Hsiao, C. (2007). Panel Data Analysis — Advantages and Challenges. *Sociedad de Estad´ıstica e Investigaci´on Operativa*, 1-63.

Hsiao, D., Hu, Y., & Lin, J. (2016). The earnings management opportunity for US oil and gas firms during the 2011 Arab Spring event. *Pacific Accounting Review, 28*(1), 71-91.

Hutchison, M. (1991, Ağustos). *Aggregate Demand Uncertainty and Oil Prices: The 1990 Oil Shock In Comparative Perspective.* BIS Economic Papers: https://www.bis.org/publ/econ31.pdf adresinden alındı

Hutchison, M. (1991). Aggregate Demand, Uncertainty and Oil Prices: The 1990 Oil Shock in Comparative Perspective. *BIS Economic Papers, 31*.

IFPEN. (2019). *The impact of the 2014-2016 oil price shock on the French economy: A disaggregated approach.* Paris: IFPEN.

International Egergy Agency. (2021). *Mineral requirements for clean energy transitions*. Şubat 9, 2023 tarihinde IEA: https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions/mineral-requirements-for-clean-energy-transitions adresinden alındı

International Energy Agency. (2004, May). *Analysis of the Impact of High Oil Prices on the Global Economy.* Şubat 6, 2023 tarihinde AllAfrica: https://allafrica.com/download/resource/main/main/idatcs/00010270:2043de08f3df04dc11065547c17b3e71.pdf adresinden alındı

International Energy Agency. (2017). *World Energy Outlook 2017.* Paris: IEA.

International Energy Agency. (2019). *Oil 2019: Analysis and Forecasts to 2024.* Paris: IEA.

International Energy Agency. (2020, Mart 9). *Global oil demand to decline in 2020 as coronavirus weighs heavily on markets*. Şubat 19, 2023 tarihinde IEA: https://www.iea.org/news/global-oil-demand-to-decline-in-2020-as-coronavirus-weighs-heavily-on-markets adresinden alındı

International Energy Agency. (2021). *Oil Market Report - March 2021.* International Energy Agency.

International Energy Agency. (2022, Ekim 26). *World oil production by region*. Şubat 18 2023 tarihinde IEA: https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/world-oil-production-by-region-1971-2020 adresinden alındı

International Monetary Fund. (2015). *World Economic Outlook, October 2015: Adjusting to Lower Commodity Prices.* Washington DC: IMF.

International Monetary Fund. (2017, Eylül 5). *Oil Prices and Inflation Dynamics: Evidence from Advanced and Developing Economies.* Şubat 21, 2023 tarihinde IMF Working Papers: https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2017/09/05/Oil-Prices-and-Inflation-Dynamics-Evidence-from-Advanced-and-Developing-Economies-45180 adresinden alındı

International Monetary Fund. (2020). *Fiscal Policy Responses to the Sharp Decline in Oil Prices.* Şubat 8, 2023 tarihinde IMF Fiscal Affairs: https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/covid19-special-notes/special-series-on-covid-19-fiscal-policy-responses-to-the-sharp-decline-in-oil-prices.ashx adresinden alındı

J.P. Morgan. (2022, Mart 10). *What's Next For Oil And Gas Prices As Sanctions On Russia Intensify*. JP Morgan: https://www.jpmorgan.com/insights/research/oil-gas-energy-prices adresinden alındı

Juglar, C. (1862). *Des Crises Commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis.* Paris: Guillaumin.

Jump, R. C., & Kohler, K. (2022, Temmuz). A history of aggregate demand and supply shocks for the United Kingdom, 1900 to 2016. *Explorations in Economic History, 85*, 1-22.

Kanzig, D. (2018). *The Macroeconomic Effects of Oil Supply News: Evidence from OPEC Announcements.* Aralık 22, 2022 tarihinde Social Science Research Network: https://ssrn.com/abstract=3185839 adresinden alındı

Karabay, Z. (2022, Mart 4). *Russia-Ukraine war pushes oil prices to new highs in week ending March 4*. Mart 9, 2023 tarihinde https://www.aa.com.tr/en/energy/oil/russia-ukraine-war-pushes-oil-prices-to-new-highs-in-week-ending-march-4/34774 adresinden alındı

Kenton, W., Kelly, R., & Eichler, R. (2022, Ağustos 29). *What is Productivity and How to Mwasure It Explained*. Aralık 26, 2022 tarihinde Investopedia: https://www.investopedia.com/terms/p/productivity.asp adresinden alındı

Kenton, W., Sonnenshein, M., & Li, T. (2022, Temmuz 12). *Human Capital Definition: Types, Examples, and Relationship to the Economy*. Investopedia: https://www.investopedia.com/terms/h/humancapital.asp adresinden alındı

Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money.* London: Macmillan.

Kilian, L. (2008). A Comparison of the Effects of Exogenous Oil Supply Shocks on Output and Inflation in the G7 Countries. *Journal of the European Economic Association, 6*(1), 78-121.

Kilian, L. (2017). The Impact of the U.S Fracking Boom on the Price of Oil and on Arab Oil Producers. *The Energy Journal, 38*(6), 137-160. Bank Of Canada. adresinden alındı

Kilian, L., & Murphy, D. (2013). The Role of Inventories and Speculative Trading in the Global Market for Crude Oil. *Journal of Applied Econometrics, 29*(3), 1-40.

Kilian, L., & Zhou, X. (2022). The impact of rising oil prices on U.S. inflation and inflation expectations in 2020–23. *Energy Economics, 113*.

King, R. (1990). *Money and business cycles.* New York: University of Rochester.

King, R., & Plosser, C. (1984). Money, Credit, and Prices in a Real Business Cycle. *The American Economic Review*, 363-380.

King, R., Plosser, C., & Rebelo, S. (1988). Production, growth and business cycles: I. The basic neoclassical model. *Journal of Monetary Economics, 21*(2-3), 195-232.

Kitchin, J. (1923). Cycles and Trends in Economic Factors. *Review of Economic Statistics, 5*, 10-16.

Korotayev, A., & Tsirel, S. (2010). A Spectral Analysis of World GDP Dynamics: Kondratieff Waves, Kuznets Swings, Juglar and Kitchin Cycles in Global Economic Development, and the 2008–2009 Economic Crisis. *Journal of biomolecular Structure & Dynamics, 4*(1).

Krauth, B. (2004). *Real business cycles.* Aralık 17, 2022 tarihinde Simon Fraser University: http://www.sfu.ca/~bkrauth/econ808/808_lec5.pdf adresinden alındı

Kuik, F., Adolfsen, J. F., Lis, E. M., & Meyler, A. (2022). *Energy price developments in and out of the COVID-19 pandemic – from commodity prices to consumer prices*. Aralık 24, 2022 tarihinde European Central Bank Eurosystem: https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/articles/2022/html/ecb.ebart202204_01~7b32d31b29.en.html adresinden alındı

Kumar, S. (2009). The Macroeconomic Effects of Oil Price Shocks: Empirical Evidence for India. *Economics Bulletin, 29*(1), 15-37.

Kuznets, S. (1930). *Secular Movements in Production and Prices. Their Nature and their Bearing upon Cyclical Fluctuations.* Boston: Houghton Mifflin.

Kydland, F., & Presscot, E. (1982). Time to Build and Aggregate Fluctuations. *Econometrica, 50*(6), 1345-1370. doi:https://doi.org/10.2307/1913386

Kyritsis, E., & Serletis, A. (2019). Oil Prices and the Renewable Energy Sector. *The Energy Journal*, 337-363. The International Association for Energy Economics. adresinden alındı

Lawson, T. (1981). Keynesian model building and the rational expectations critique. *Cambridge Journal of Economics, 5*(4), 311-326.

Lee, K., Ni, S., & Ratti, R. (1995). Oil Shocks and the Macroeconomy: The Role of Price Variability. *The Energy Journal, 16*(4), 39-56.

Lee, R. (1997). Population dynamics: Equilibrium, disequilibrium, and consequences of fluctuations. *Handbook of Population and Family Economics, 1*(B), 1063-1115.

Liao, J. (2018). Business Cycle and War: A Literature Review and Evaluation. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 211-215.

Libertarianism. (2012, Temmuz 12). *Business Cycles Explained: Monetarist Theory*. Aralık 17, 2022 tarihinde Libertarianism: https://www.libertarianism.org/media/around-web/business-cycles-explained-monetarist-theory adresinden alındı

Lin, M.-T. (1967). *Keynes`s Theory and Inflation.* Kansas State University, Economics. Manhattan: Kansas State University.

Long, J., & Plosser, C. (1983). Real Business Cycles. *Journal of Political Economy, 91*(1), 39-69.

Lucas, R. (1972). Expectations and the neutrality of money. *Journal of Economie Theory, 4*, 66-89.

Lucas, R. (1975). An equilibrium model of the business cycle. *Journal of Political Economy, 83*, 179-214.

Lucas, R. (1976). Understanding Business Cycles. *Kiel Conference on Growth without Inflation*, (s. 7-29). Kiel.

Luk, M. (2016). *How Oil-Exporting Countries Navigate Low Price Environments*. Şubat 8, 2023 tarihinde The Institute of Energy Economics Japan: https://eneken.ieej.or.jp/data/7105.pdf adresinden alındı

Ma, C., & Stern, D. (2008). The real oil price and economic growth: empirical evidence from the United States. *Energy Journal, 29*(2).

Mabro, R. (2006). The Oil Market and the World Economy. *Energy Policy, 34*(18).

MacRae, C. (1977). A Political Model of the Business Cycle. *Journal of Political Economy, 85*(2), 239-263. doi:http://dx.doi.org/10.1086/260561

Malpede, M. (2011, Temmuz). *The Impact of Oil Price Fluctuations on the Italian Economy: an Econometric Analysis.* Mart 14, 2023 tarihinde ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/303665656_The_Impact_of_Oil_Price_Fluctuations_on_the_Italian_Economy_an_Econometric_Analysis adresinden alındı

Malthus, T. R. (1798). *An Essay on the Principle of Population.* London: St. Paul's Church-Yard.

Malthus, T. R. (1803). *An Essay on the Principle of Population.* (G. Gilbert, Dü.) Oxford University Press.

Mankiw, G. (1989). Real Business Cycles: A New Keynesian Perspective. *Journal of Economzc Perspectives, 3*(3), 79-90.

Mankiw, G. (2009). *Macroeconomics* (Cilt 7). New York: Worth Publishers.

Mankiw, G. (2018). *Principles of Economics* (Cilt 8). Boston: Cengage Learning.

Marshall, A. (1923). *Money, credit and commerce.* London: Macmillan.

Marx, K. (1887). *Capital* (Cilt 1). Moscow: Progress Publishers.

Marx, K. (1894). *Capital* (Cilt 3). New York: International Publishers.

Mathew, R. (1999). *Effect of Declining Oil Prices on Oil Exporting Countries*. Şubat 8, 2023 tarihinde Stanford University: https://web.stanford.edu/class/e297c/trade_environment/energy/heffect.html adresinden alındı

McCulloch, J. R. (1854). *A Treatise on the Circumstances which Determine the Rate of Wage andthe Condition of the Labouring Classes.* London: Heinemann.

Mead, D., & Stiger, P. (2015, Mayıs). *The 2014 plunge in import petroleum prices: What happened?* Aralık 23, 2022 tarihinde U.S. Bureau of Labor Statistics: https://www.bls.gov/opub/btn/volume-4/pdf/the-2014-plunge-in-import-petroleum-prices-what-happened.pdf adresinden alındı

Mester, L. (2017). Demographics and Their Implications for the Economy and Policy. *Cato Institute's 35th Annual Monetary Conference: The Future of Monetary Policy.* Washington DC: Cleveland FED. Cleveland FED. adresinden alındı

Michael, L., & David, C. (2004, Şubat 1). *Do High Oil Prices Presage Inflation? The Evidence from G-5 Countries.* Mart 3, 2023 tarihinde Santa Cruz Center for International Economics: https://escholarship.org/content/qt9rr929sm/qt9rr929sm.pdf adresinden alındı

Mien, E., & Goujon, M. (2022). 40 Years of Dutch Disease Literature: Lessons for Developing Countries. *Comparative Economic Studies, 64*(3), 351-383.

Mihut, M., & Daniel, D. (2012). First oil shock impact on the Japanese economy. *Procedia Economics and Finance, 3*, 1042-1048.

Mill, J. (1848). *Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy.* University of Toronto Press.

Mill, J. S. (1844). *Essays on some unsettled questions of political economy* (Cilt 4). Toronto: University of Toronto Press.

Mill, J. S. (1868). On credit cycles and the origin of commercial panics. J. S. Mill içinde, *Transactions of the Manchester statistical society* (s. 11-40). Manchester: J. Roberts.

Mordi, C., & Adebiyi, M. (2020). The Asymmetric Effects of Oil Price Shocks on Output and Prices in Nigeria using a Structural VAR Model. *Economic and Financial Review Journal, 48*.

Mork, K. (1989). Oil and the Macroeconomy When Prices Go Up and Down: An Extension of Hamilton's Results. *Journal of Political Economy, 97*(3), 740-744.

Morrow, S. (2022, Mayıs 10). *Oil prices fall with demand fears in China, strong dollar*. Anadolu Agency: https://www.aa.com.tr/en/energy/oil/oil-prices-fall-with-demand-fears-in-china-strong-dollar/35323 adresinden alındı

Mory, J. (1993). Oil Prices and Economic Activity: Is the Relationship Symmetric? *The Energy Journal, 14*(4), 151-161.

Mukherjee, S. (2021). *Business Cycles: Meaning, Phases and Features*. Aralık 12, 2022 tarihinde Economics Discussion: https://www.economicsdiscussion.net/business-cycles/business-cycles-meaning-phases-and-features/10413 adresinden alındı

Murry, C. (2022, Temmuz 20). *How Do Supply and Demand Affect the Oil Industry?* Investopedia: https://www.investopedia.com/ask/answers/040915/how-does-law-supply-and-demand-affect-oil-industry.asp adresinden alındı

Narkus, S. (2012). *Kondratieff, N. and Schumpeter, Joseph A. long-waves theory.* Oslo: University of Oslo.

Nasser, W. (2011). The Impact of Oil Prices on Consumer Behavior . *SSRN*.

Neisser, H. (1937, Kasım). Investment Fluctuations as Cause of the Business Cycle. *Social Research, 4*(4), 440-460.

Nordhaus, W. (1975). The Political Business Cycle. *The Review of Economic Studies, 42*(2), 169-190. doi:https://doi.org/10.2307/2296528

Nordhaus, W. (1990). Alternative Approaches to the Political Business Cycles. *Brooking Papers on Economic Activity, 2*, 1-68.

OECD. (2015). *OECD Economic Surveys FRANCE.* OECD: https://www.oecd.org/economy/surveys/France-2015-overview.pdf adresinden alındı

OECD. (2020, Eylül 30). *The impact of coronavirus (COVID-19) and the global oil price shock on the fiscal position of oil-exporting developing countries*. Şubat 20, 2023 tarihinde OECD: https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/the-impact-of-coronavirus-covid-19-and-the-global-oil-price-shock-on-the-fiscal-position-of-oil-exporting-developing-countries-8bafbd95/ adresinden alındı

Office of the Historian - United States Department of State. (2022). *Oil Embargo, 1973–1974*. Aralık 22, 2022 tarihinde Office of the Historian: https://history.state.gov/milestones/1969-1976/oil-embargo adresinden alındı

Onur, S. (2004). *Ekonomiden Karşılıksız Kayıplar: Seçim Ekonomisi.* Ankara: Asıl Yayınları.

Öksüzler, O., & İpek, E. (2011). Dünya petrol fiyatlarındaki değişimin büyüme ve enflasyon üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7*(14).

Özdemir, O. (2019). *Türkiye'de ekonomik büyüme ve petrol fiyatları arasındaki ilişkinin incelenmesi.* Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat. Aydın: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi.

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

Öztürk, S., & Kılıç, N. Ö. (2018). Petrol Fiyatları ve İktisadi Büyüme: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Analiz. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11*(2).

Pan, E. (2005, Eylül 7). *Katrina and Oil Prices*. Şubat 10, 2023 tarihinde Council on Foreign Relations: https://www.cfr.org/interview/katrina-and-oil-prices#:~:text=Hurricane%20Katrina%20caused%20severe%20damage,Strategic%20Petroleum%20Reserve%20(SPR). adresinden alındı

Parkin, M. (1996). *Macroeconomics.* New York: Addison-Wesley Publishing Company.

Parkin, M. (2005). *Economics* (Cilt 7). Perason Education.

Perez, C. (2009). The double buble at the turn of the century: technological roots and structural implications. *Cambridge Journal of Economics, 33*, 779-805. doi:https://doi.org/10.1093/cje/bep028

Pesaran, H. (2004, Ağustos). *General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels.* Mart 13, 2023 tarihinde Institute of Labor Economics: https://docs.iza.org/dp1240.pdf adresinden alındı

Phillips, P., & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika, 75*(2), 335-346.

Pigou, A. C. (1927). *Industrial Fluctuations.* London: Machillan.

Racickas, E., & Vasiliauskaite, A. (2010). Global Financial Crisis and Its Impact on Lithunian Economy. *Economics and Management, 15*, 1006-1017.

Raisova, M., & Durcova, J. (2014). Economic Growth-supply and Demand Perspective. *Procedia Economics and Finance, 15*, 184-191. doi:https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00476-6

Rasasi, M., & Banafea, W. (2016). The Effects Of Oil Shocks On The Saudi Arabian Economy. *The Journal of Energy and Development*, 31-45.

Renault, M. (2020). Edmond Malinvaud's Criticisms Of The New Classical Economics: Restoring The Nature And The Rationale Of The Old Keynesians' Opposition. *Journal of the History of Economic Thought, 42*(4), 563-585.

Reuters. (2015, Mart 12). *Shell says its proved oil, gas reserves decreased in 2014*. Şubat 19, 2023 tarihinde Reuters: https://www.reuters.com/article/shell-reserves-idAFL9N0T204220150312 adresinden alındı

Rodriguez-Benavides, D., Andres-Rosales, R., Rio-Rama, M. C., & Irfan, M. (2022). Modeling oil price uncertainty effects on economic growth in Mexico: a sector-level analysis. *Environmental Science and Pollution Research, 29*, 73987-74002.

Ros, D. (2007). Agregate demand shocks and economic growth. *Structural Change and Economic Dynamics, 18*, 75-99.

Ross, S. (2022, Ağustos 31). *How Does Fracking Affect Oil Prices?* Mart 8, 2023 tarihinde Investopedia: https://www.investopedia.com/ask/answers/013015/how-does-fracking-affect-oil-prices.asp adresinden alındı

Rotemberg, J., & Woodford, M. (1992). Oligopolistic Pricing and the Effects of Aggregate Demand on Economic Activity. *Journal of Political Economy, 100*(6), 1153-1207.

Roux, J., & Weibler, M. (2022). *How higher oil prices could affect euro area potential output.* Mart 4, 2023 tarihinde European Central Bank: https://www.ecb.europa.eu/pub/economic-bulletin/focus/2022/html/ecb.ebbox202205_04~f296647c4b.en.html adresinden alındı

Ruch, F. U., & Taskin, T. (2022, Şubat). *Demand and Supply Shocks Evidence from Corporate Earning Calls.* Aralık 21, 2022 tarihinde World Bank: https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/9a5345f9-8d84-5449-bfea-ebfbdb5f6f27/content adresinden alındı

Rumyantseva, S. (2003). *Long Waves in Economics: Multivariate Analysis.* Sankt Peterburg: St. Petersburg University Press.

Said, S., & Faucon, B. (2015, Ocak 23). *Al-Naimi Likely to Remain Saudi Oil Minister Until Market Calms*. Aralık 23, 2022 tarihinde The Wall Street Journal: http://www.wsj.com/articles/al-naimi-likely-to-remain-saudi-oil-minister-until-market-calms-1422042242 adresinden alındı

Salimi, M., & Amidpour, M. (2022). The Impact of Energy Transition on the Geopolitical Importance of Oil-Exporting Countries. *World, 3*(3), 607-618.

Saraly, A., & Joaquin, M. (2007). The Role of the Natural Resource Curse in Preventing Development in Politically Unstable Countries: Case Studies of Angola and Bolivia. *Development Research Working Paper Series, 11*.

Schmidt, T., & Zimmermann, T. (2005). Effects of Oil Price Shocks on German Business Cycles. *RWI Discussion Paper No. 31*.

Sherman, H. (1967). Marx and Business Cycle. *Science & Society, 31*(4), 486-504.

Simpson, B. (2014). *Keynesian Business Cycle Theory, Part Deux: Inflexible Prices and Wages. In: Money, Banking, and the Business Cycle.* New York: Palgrave Macmillan.

Sims, E. (2017). *Graduate Macro Theory II: A New Keynesian Model with Price StickinessGraduate Macro Theory II: A New Keynesian Model with Price Stickiness.* Mayıs 10, 2023 tarihinde University of Notre Dame: https://www3.nd.edu/~esims1/new_keynesian_2017.pdf adresinden alındı

Singh, A. (2020). The "Oil War" of 2020 Between Saudi Arabia and Russia. *Indian Journal of Asian Affairs, 33*(1), 24-42.

Singh, S., & Sharma, G. (2023). Do natural resources impact economic growth: An investigation of P5 + 1 countries under sustainable management. *Geoscience Frontiers*.

Slav, I. (2022, Eylül 15). *High Energy Prices Send Japan's Trade Deficit Soaring*. Mart 10, 2023 tarihinde oilprice.com: https://oilprice.com/Energy/Energy-General/High-Energy-Prices-Send-Japans-Trade-Deficit-Soaring.html adresinden alındı

Solaymani, S., Yavari, A., & Yusof, N. (2015). The Role of Government Climate Policy in an Oil Price Shock: A CGE Simulation Analysis. *International Conference on Modelling, Simulation and Applied Mathematics* (s. 260-263). Atlantis Press.

Stevenson, E. (2018). 2003-2008 Oil Price Shock: Changing Effects of Oil Shocks on the Economy. *The Libraries Student Research Prize, 14*.

Stingelin, P. (1975). Europe and the Oil Crisis. *The Nations of West Europe, 68*(403), 97-100, 132-134.

Stocker, M., Baffes, J., & Vorisek, D. (2018, Ocak 18). *What triggered the oil price plunge of 2014-2016 and why it failed to deliver an economic impetus in eight charts*. Şubat 8, 2023 tarihinde World Bank Blogs: https://blogs.worldbank.org/developmenttalk/what-triggered-oil-price-plunge-2014-2016-and-why-it-failed-deliver-economic-impetus-eight-charts adresinden alındı

Şeker, Ş. E. (2014, Eylül). *Kondratieff Dalgaları ve Yenilik (Kondratiev Waves and Innovation).* Aralık 15, 2022 tarihinde Yönetim Bilişim Sistemleri Ansiklopedisi: https://www.ybsansiklopedi.com/wp-content/uploads/2014/10/m2_p5_6_kondratieffdalgalariveyenilik.pdf adresinden alındı

Tarver, E., & Kelly, R. (2022, Eylül 7). *What Is a Supply Shock and What Causes It?* Aralık 19, 2022 tarihinde Investopedia: https://www.investopedia.com/terms/s/supplyshock.asp adresinden alındı

Tatoğlu, F. Y. (2020). *Panel Zaman Serileri Analizi.* İstanbul: Beta.

The Albert Team. (2022, Mart 1). *What Shifts Aggregate Demand and Supply? AP® Macroeconomics Review*. Albert: https://www.albert.io/blog/what-shifts-aggregate-demand-and-supply-ap-macroeconomics-review/ adresinden alındı

Time-CNN. (1979, Şubat 5). *Oil Squeeze*. Aralık 22, 2022 tarihinde Time: https://web.archive.org/web/20080307085655/http://www.time.com/time/magazine/article/0%2C9171%2C946222%2C00.html adresinden alındı

Tokuo, I., & Hayato, N. (2015). *Oil Price, Exchange Rate Shock, and the Japanese Economy.* Tokio: RIETI.

Trading Economics. (2023). *Germany GDP Growth Rate*. Получено 13 Mart 2023 г., из Trading Economics: https://tradingeconomics.com/germany/gdp-growth

Trang, N., Tho, T., & Hong, D. (2017). The Impact of Oil Price on the Growth, Inflation, Unemployment and Budget Deficit of Vietnam. *International Journal of Energy Economics and Policy, 7*(3), 42-49.

Tubadji, A., Angelis, V., & Nijkamp, P. (2016). Kuznets' swings and intangible investments in forecast: the case of Greece. *Applied Economics Letters, 23*(1), 56-62. doi:http://dx.doi.org/10.1080/13504851.2015.1049332

Tymoigne, E. (2021, Aralık). *Seven Replies to the Critiques of Modern Money Theory.* Mayıs 12, 2023 tarihinde Levy Institute: https://www.levyinstitute.org/pubs/wp_996.pdf adresinden alındı

U.S. Energy Information Administration. (2021). *Top World Oil Producers*. Şubat 15, 2023 tarihinde U.S. Energy Information Administration: https://www.eia.gov/international/data/world adresinden alındı

U.S. Energy Information Administration. (2022, Ocak 4). *Crude oil prices increased in 2021 as global crude oil demand outpaced supply*. Aralık 24, 2022 tarihinde EIA: https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=50738 adresinden alındı

U.S. Energy Information Administration. (2019). *Petroleum & Other Liquids*. Şubat 15, 2023 tarihinde U.S. Energy Information Administration: https://www.eia.gov/energyexplained/oil-and-petroleum-products/use-of-oil.php adresinden alındı

UN Global Crisis Response Group on Food, Energy and Finance. (2022, Ağustos). *Global Impact of War in Ukraine: Energy Crisis.* Aralık 24, 2022 tarihinde United Nations: https://news.un.org/pages/wp-content/uploads/2022/08/GCRG_3rd-Brief_Aug3_2022_FINAL.pdf adresinden alındı

Ural, M. (2016). The Impact Of The Global Financial Crisis On Crude Oil Price Volatility. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 64-76.

Ünsal, E. (2013). *Makro İktisat.* Ankara: İmaj Yayınevi.

Van Duijn, J. J. (1983). *The Long Wave in Economic life.* Boston: Allen and Unwin.

Varcoe, C., & Herald, C. (2023, Mart 9). *Varcoe: Canadian oil price discount drops, setting table for 'massive' impact to Alberta coffers*. Mart 10, 2023 tarihinde Calgary Herald: https://calgaryherald.com/opinion/columnists/varcoe-canadian-oil-price-discount-drop-sets-up-massive-impact-to-alberta adresinden alındı

Vedantu. (2022). *Features of Business Cycles*. Aralık 12, 2022 tarihinde Vedantu: https://www.vedantu.com/commerce/features-of-business-cycles adresinden alındı

Venditti, F. (2013). From oil to consumer energy prices: How much asymmetry along the way? *Energy Economics, 40*, 468-473.

Venditti, F., & Veronese, G. (2020). *Global financial markets and oil price shocks in real time.* European Central Bank. Aralık 22, 2022 tarihinde https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2472~611f104931.en.pdf adresinden alındı

Verleger, P., Okun, A., Lawrence, R., Sims, C., Hall, R., & Nordhaus, W. (1979). The U.S. Petroleum Crisis of 1979. *Brookings Papers on Economic Activity, 2*, 463-476.

Verrastro, F., & Caruso, G. (2013, Ekim 16). *The Arab Oil Embargo—40 Years Later*. Mart 2, 2023 tarihinde Center for Strategic and International Studies: https://www.csis.org/analysis/arab-oil-embargo-40-years-later#:~:text=The%20price%20shock%20of%201973,recession%20(1973%E2%80%931975). adresinden alındı

Villaverde, J. (2001, Aralık 16). *Was Malthus Right? Economic Growth and Population Dynamics.* Aralık 13, 2022 tarihinde Social Science Research Network: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=293800 adresinden alındı

Wallace, N., & Sargent, T. (1975). Rational expectations, the optimal monetary instrument and the optimal money supply rule. *Joumal of Political Economy, 83*.

Wen, F., Zhang, K., & Gong, X. (2021). The effects of oil price shocks on inflation in the G7 countries. *The North American Journal of Economics and Finance, 57*.

Wheeler, C. M., Baffes, J., Kabundi, A., Kindberg-Hanlon, G., Nagle, P., & Ohnsorge, F. (2020). *Adding Fuel to the Fire Cheap Oil during the COVID-19 Pandemic.* World Bank Prospects Group.

Whelan, J., & Msefer, K. (1996). Economic Supply&Demand. *MIT System Dynamics in Education Project*.

Wolfe, J. (1956). Marshall and the Trade Cycle. *Oxford economic papers, 8*(1), 90-101.

World Bank. (2021). *GDP growth (annual %)*. The World Bank Data: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG adresinden alındı

World Economic Forum. (2022, Kasım 11). *How does OPEC influence global oil prices?* Mart 9, 2023 tarihinde WEF: https://www.weforum.org/agenda/2022/11/oil-opec-energy-price/#:~:text=In%202021%2C%20OPEC%20estimated%20that,the%20world's%20proven%20oil%20reserves.&text=Because%20of%20the%20group's%20large,sell%20collectively%20on%20global%20markets. adresinden alındı

Wright, A., & Borda, P. (2016). Macroeconomic Fluctuations Under Natural Disaster Shocks in Central America and Whe Caribbean. (I.-A. D. Bank, Dü.) *IDB Working Paper Series*.

Yardımcıoğlu, F., & Gülmez, A. (2013). OPEC Ülkelerinde Hollanda Hastalığı: Petrol Fiyatları ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Bir Analizi. *Sosyoekonomi Dergisi, 19*(19).

Yoshino, N., & Taghizadeh, F. (2014). *Economic Impacts of Oil Price Fluctuations in Developed and Emerging Economies.* Şubat 20, 2023 tarihinde The Institute of Energy Economics, Japan: https://eneken.ieej.or.jp/data/5733.pdf adresinden alındı

Yu, Y., Guo, S., & Chang, X. (2022). Oil prices volatility and economic performance during COVID-19 and financial crises of 2007–2008. *Resour Policy, 75*.

Zakariah, M. H. (2018). The Oil Embargo Following the Arab-Israel War of October 1973: British Economic Experience and Reaction. *Journal of Middle Eastern and Islamic Studies (in Asia), 5*(2), 92-120.

Zijp, V. (1990). *New classical monetary business cycle theory.* Faculty of Economics and Business Administration. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam.

Zulkifli, N., & Haqeem, D. (2022). The Opec Oil Shock Crisis (1973): An Analysis. *Asian Journal of Research in Business and Management, 4*(1), 136-148.