



T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM
DALI

DÖVİZ KURU VE PETROL FİYATLARININ ENFLASYONA
YANSIMA KARAKTERİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Rümeysa ÇELİK

BURSA - 2018

U.Ü.S.B.E.
İKTİSAT ANABİLİM DALI
İKTİSADİ GELİŞME VE
ULUSLARARASI İKTİSAT
BİLİM DALI

DÖVİZ KURU VOLATİLİTESİNİN İHRACAT
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Rümeysa
ÇELİK

BURSA
2018



T. C.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM DALI

**DÖVİZ KURU VE PETROL FİYATLARININ
ENFLASYONA YANSIMA KARAKTERİ: TÜRKİYE
ÖRNEĞİ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Rümeysa ÇELİK

BURSA – 2018



T. C.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSADİ GELİŞME VE ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM DALI

**DÖVİZ KURU VE PETROL FİYATLARININ
ENFLASYONA YANSIMA KARAKTERİ: TÜRKİYE
ÖRNEĞİ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Rümeysa ÇELİK

Danışman:

Prof. Dr. Emin ERTÜRK

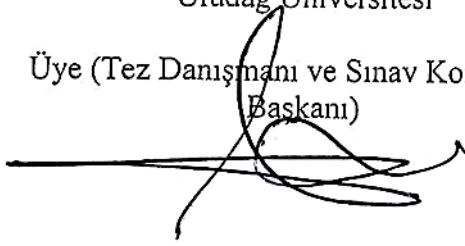
BURSA – 2018

T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İktisat Anabilim Dalı, İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat Bilim Dalı'nda 701511003 numaralı Rümeysa Çelik'in hazırladığı "Döviz Kuru ve Petrol Fiyatlarının Enflasyona Yansıma Karakteri: Türkiye Örneği" konulu Yüksek Lisans ile ilgili tez savunma sınavı, 18/09/2018 günü -saatleri arasında yapılmış, sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin (başarılı/başarısız) olduğuna (oybirliği/oy çokluğu) ile karar verilmiştir.


Prof. Dr. Emin ERTÜRK
Uludağ Üniversitesi

Üye (Tez Danışmanı ve Sınav Komisyonu
Başkanı)



Prof. Dr. Hülya KANALICI AKAY
Uludağ Üniversitesi

Üye



Prof. Dr. Mehmet DUMAN
İstanbul Üniversitesi

Üye

18/09/2018

Yemin Metni

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Döviz Kuru ve Petrol Fiyatlarının Enflasyona Yansıma Karakteri: Türkiye Örneği” başlıklı çalışmanın bilimsel araştırma, yazma ve etik kurallarına uygun olarak tarafımdan yazıldığına ve tezde yapılan bütün alıntılarının kaynaklarının usulüne uygun olarak gösterildiğine, tezimde intihal ürünü cümle veya paragraflar bulunmadığına şerefim üzerine yemin ederim.

18.09.2018

Adı Soyadı: Rümeysa ÇELİK
Öğrenci No: 701511003
Anabilim Dalı: İktisat
Programı:
Statüsü: Y.Lisans Doktora



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS İNTİHAL YAZILIM RAPORU

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 12/09/2018

Tez Başlığı / Konusu: Döviz Kuru ve Petrol Fiyatlarının Enflasyona Yansıma Karakteri: Türkiye Örneği

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 121 sayfalık kısmına ilişkin, 12/09/2018 tarihinde şahsım tarafından *Turnitin* adlı intihal tespit programından (*Turnitin*)* aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 7 'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

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

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

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Rümeysa ÇELİK

Öğrenci No: 701511003

Anabilim Dalı: İktisat

Programı:

Statüsü: Y.Lisans Doktora

Danışman
Prof. Dr. Emin ERTÜRK

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı : Rümeyza ÇELİK
Üniversite : Uludağ Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim Dalı : İktisat
Bilim Dalı : İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat
Tezin Niteliği : Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı : XIII + 135
Mezuniyet Tarihi : 18/09/2018
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Emin ERTÜRK

DÖVİZ KURU VE PETROL FİYATLARININ ENFLASYONA YANSIMA KARAKTERİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Döviz kuru ve ham petrol fiyatlarıyla enflasyon arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada 1980:01-2001:12 ile 2002:01-2018:04 dönemleri arasında 460 gözlemden oluşan aylık veriler kullanılmıştır. Üç bölümden oluşan çalışmanın birinci ve ikinci bölümlerinde sırasıyla döviz kuru ve petrol fiyatlarının enflasyona geçiş etkisine ilişkin kavramsal çerçeve verilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmı ise birinci bölüm değişkenler arasındaki durağanlığın tespiti, ikinci bölüm Toda – Yamamoto yöntemi ile uygulanan Granger nedensellik analizi ve son olarak etki – tepki ve varyans ayrıştırmasını içeren yapısal VAR analizi olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

Söz konusu uygulamalar neticesinde sadece nominal döviz kurundan tüketici fiyatlarına (CPI) doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu birinci örneklem döneminde, nominal döviz kurundan CPI'ye geçiş etkisi (0.65); petrol fiyatından CPI'ye geçiş etkisine (0.61) göre daha fazladır. Ayrıca, nominal döviz kurundan CPI'ye ve petrol fiyatından CPI'ye doğru tek yönlü nedenselliklerin olduğu ikinci örneklem döneminde ise, petrol fiyatlarından CPI'ye geçiş etkisi (1.28); nominal döviz kurundan CPI'ye olan geçiş etkisinden (0.16) daha fazladır. Dolayısıyla, birinci örneklem döneminde enflasyon üzerinde döviz kurunun, ikinci örneklem döneminde ise petrol fiyatlarının etkisi daha fazla gerçekleşmiştir.

Anahtar Sözcükler:

Döviz Kuru	Döviz Kuru Geçiş Etkisi	Petrol Fiyatı	Enflasyon
Lee Strazicich Birim Kök Testi	SVAR Analizi	Toda – Yamamoto Granger Nedensellik Analizi	

ABSTRACT

Name and Surname : Rumeysa CELIK
University : Uludag University
Institution : Social Science Institution
Field : Economics
Branch : Economic Development and International Economics
Degree Awarded : Master
Page Number : XIII + 135
Degree Date : 18/09/2018
Supervisor : Prof. Dr. Emin ERTÜRK

REFLECTION CHARACTER OF EXCHANGE RATES AND OIL PRICES TO INFLATION: THE CASE OF TURKEY

In this study which examines the relationship between exchange rate, crude oil prices and inflation, monthly data from 460 observations between 1980:01 and 2001:12 and between 2002:01 and 2018:04 were used. In the first and second sections of the three-part study, the conceptual framework for the pass through of exchange rate and oil prices to inflation, respectively, is given. The application part of the study consists of three parts; the determination of the stability between the variables in the first part, the Granger causality analysis applied by the Toda - Yamamoto method in the second part, and, lastly, the structural VAR analysis including the impulse-response and variance decomposition.

According to the results, in the first sample period in which there is one-way causality from the nominal exchange rate to the consumer price (CPI), the pass through from nominal exchange rate to the CPI (0.65) is greater than the pass through from oil price to CPI (0.61). Moreover, in the second sample period in which there is one-way causality from the nominal exchange rate to the CPI and from the oil price to the CPI, the pass through from oil prices to the CPI (1.28) is greater than the pass through the nominal exchange rate to the CPI (0.16). Therefore, the effect of exchange rate on inflation in the first sample period and the effect of the oil prices on inflation in the second sample period are greater.

Keywords:

Exchange Rate	Exchange Rate Pass-Through	Oil Prices	Inflation
Lee Strazicich Unit Root Test	SVAR Analysis	Toda – Yamamoto Granger Causality Analysis	

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın hazırlanmasında bana çok değerli zamanlarını ayıran kıymetli hocalarıma; başta büyük bir titizlikle yazdıklarımı okuyup değerlendiren ve yapıcı eleştirileriyle tezime yön veren sevgili danışmanım Prof. Dr. Emin ERTÜRK'e, asistanı olmaktan gurur duyduğum ve tezin hazırlanma sürecinde göstermiş olduğu hassasiyetten dolayı Prof. Dr. Hülya KANALICI AKAY'a ve son olarak tezimin her aşamasında ve özellikle ekonometrik uygulama bölümünde desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, azmi ve kararlılığıyla kendisini her zaman örnek aldığım çok değerli hocam Dr. Öğretim Üyesi Filiz ERYILMAZ'a şükranlarımı sunarım. Ayrıca çalışmamın tamamlanmasında manevi desteklerini hiçbir zaman eksik etmeyen çok sevgili aileme teşekkürlerimi bir borç bilirim ve çalışmanın tüm ilgililere yararlı olmasını dilerim.

Bursa, Eylül, 2018

Rümeysa ÇELİK

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI.....	ii
YEMİN METNİ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
KISALTMALAR.....	x
TABLOLAR.....	xi
ŞEKİLLER.....	xii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ KURU VE DÖVİZ KURLARININ ENFLASYONA YANSIMA (GEÇİŞ) ETKİSİ

1. DÖVİZ KURU	3
2. DÖVİZ KURU TÜRLERİ.....	4
2.1. NOMİNAL DÖVİZ KURU.....	4
2.2. REEL DÖVİZ KURU	4
2.3. REEL EFEKTİF DÖVİZ KURU (REER)	6
3. DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİ VE TEORİK TEMELLERİ	7
3.1. TEK FİYAT KANUNU VE GEÇİŞ ETKİSİ	8
3.2. SATIN ALMA GÜCÜ PARİTESİ VE GEÇİŞ ETKİSİ	10
3.3. ESNEKLİKLER YAKLAŞIMI VE GEÇİŞ ETKİSİ	12
3.4. PİYASAYA GÖRE FİYATLANDIRMA VE GEÇİŞ ETKİSİ.....	15
3.5. KÂR PAYI (MARK-UP) VE GEÇİŞ ETKİSİ	21
3.6. PAZAR PAYI VE GEÇİŞ ETKİSİ.....	27
3.7. DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	28
4. DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİNİN TÜRLERİ	32
4.1. FİYAT TÜRLERİNE GÖRE DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİ.....	33
4.1.1. İhracat Fiyatlarına Geçiş Etkisi	33
4.1.2. İthalat Fiyatlarına Geçiş Etkisi	36
4.1.3. Yurt İçi Fiyatlara Geçiş Etkisi.....	38
4.2. ETKİNİN BÜYÜKLÜĞÜNE GÖRE DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİ.....	46
4.2.1. Döviz Kurunun Fiyatlara Tam Geçiş Etkisi	46
4.2.2. Döviz Kurunun Fiyatlara Kısmi Geçiş Etkisi	47
4.3. DÖVİZ KURUNUN FİYATLARA GEÇİŞ SÜRESİ.....	48

İKİNCİ BÖLÜM

PETROL VE PETROL FİYATLARININ ENFLASYONA GEÇİŞ ETKİSİ

1. PETROL VE PETROLÜN ORTAYA ÇIKIŞI.....	49
2. HAM PETROL FİYATININ TARİHİ SEYRİ.....	52
2.1. PETROL PİYASASINDA OPEC’İN ÖNEMİ.....	57
3. PETROL FİYATI HAREKETİNİN BELİRLEYİCİLERİ	59
3.1. ARZ VE TALEP.....	59
3.2. ARZ VE TALEP ESNEKLİĞİ	60
3.3. JEOPOLİTİK OLAYLAR	60
3.4. GENEL EKONOMİ VE SİYASİ ORTAM	61
3.5. DOĞAL FELAKETLER.....	61
3.6. OPEC PETROL ÜRETİMİ	61
3.7. KİTLESEL SPEKÜLASYONLAR	62
4. PETROL FİYATLARININ EKONOMİYE ETKİ KANALLARI	62
4.1. DÖVİZ KURUNUN (DOLAR) PETROL FİYATINA ETKİSİ	62
4.2. PETROL FİYATININ DÖVİZ KURUNA (DOLAR) ETKİSİ	66
4.3. PETROL FİYATININ ENFLASYON ÜZERİNE ETKİSİ	69
4.4. PETROL FİYATLARININ EKONOMİK PERFORMANS ÜZERİNE ETKİSİ	73
4.5. PETROL FİYATLARININ HİSSE SENEDİ ÜZERİNE ETKİSİ	79
4.6. NEGATİF DIŞSALLIK AÇISINDAN PETROL FİYATLARI.....	80
5. TÜRKİYE’DE PETROL ÜRETİMİ VE TÜKETİMİ.....	81
6. TÜRKİYE’DE DÖVİZ KURU VE PETROL FİYATLARININ ENFLASYONA YANSIMA KARAKTERİNE YÖNELİK YAPILAN AMPİRİK ÇALIŞMALAR.....	90

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE DÖVİZ KURLARI VE PETROL FİYATLARININ ENFLASYONA GEÇİŞ ETKİSİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

1. DÖVİZ KURU VE PETROL FİYATLARININ ENFLASYONA GEÇİŞ ETKİSİ.....	93
2. VERİ SETİ.....	96
3. EKONOMETRİK METODOLOJİ.....	100
3.1. BİRİM KÖK TESTLERİ.....	100
3.1.1. <i>PP ve KPSS Geleneksel Birim Kök Testleri.....</i>	<i>101</i>
3.1.2. <i>Lee Strazicich (LS) Yapısal Kırımlı Birim Kök Testi.....</i>	<i>102</i>
3.2. TODA – YAMAMOTO GRANGER NEDENSELLİK ANALİZİ.....	100
3.3. YAPISAL VAR ANALİZİ (SVAR).....	105
3.3.1. <i>Etki Tepki Analizi ve Varyans Ayrıştırması</i>	<i>107</i>

4. AMPİRİK BULGULAR	107
4.1. BİRİM KÖK TESTLERİ.....	108
4.2. TODA – YAMAMOTO NEDENSELLİK TESTİ.....	112
4.3. YAPISAL VAR (SVAR) ANALİZİ.....	114
4.3.1. Etki-Tepki Fonsiyonları.....	116
4.3.2. Varyans Ayrıştırması.....	116
SONUÇ	120
KAYNAKÇA	122



TABLULAR

Tablo 2.1: 2016 Yılı İçin Bölgelere Göre İspatlanmış Petrol Rezervleri (milyar ton) ..	84
Tablo 2.2: Bölgelere Göre Ham Petrol Üretimi (milyon ton)	85
Tablo 2.3: Bölgelere Göre Ham Petrol Tüketimi (milyon ton)	85
Tablo 2.4: Türkiye'deki Rafineri Kapasiteleri	87
Tablo 2.5: Türkiye Ham Petrol & Enerji İthalatı ve Toplam İthalat Değeri (\$/ton).....	88
Tablo 3.1: PP ve KPSS Birim Kök Testi Sonuçları.....	109
Tablo 3.2: LS Birim Kök Testi Sonuçları	110
Tablo 3.3: Birinci Farkı Alınmış LS Birim Kök Testi Sonuçları	111
Tablo 3.4: Birinci Örneklem Dönemi MWALD Testi Sonuçları (8 gecikme).....	113
Tablo 3.5: İkinci Örneklem Dönemi MWALD Testi Sonuçları (10 gecikme)	113
Tablo 3.6: Geçiş Etkisi Katsayısı.....	116
Tablo 3.7: Birinci Örneklem Dönemi Tüketici Fiyat Enflasyonunun (DLRCPI1) Varyans Ayrıştırması Sonuçları.....	116
Tablo 3.8: İkinci Örneklem Dönemi Tüketici Fiyat Enflasyonunun (DLCPI2) Varyans Ayrıştırması Sonuçları	117

ŞEKİLLER

Şekil 1.1: Döviz Kuru Geçişi, Tek Fiyat Yasası ve Piyasa Fiyatlandırma	20
Şekil 1.2: Döviz Kurundaki Değer Kaybının Yurt İçi Fiyatlara Geçiş Etkisi	42
Şekil 2.1: Tekelin Fiyatlama Davranışı	58
Şekil 2.2: Doların Değerindeki Değişimlerin (Düşüş) Yerel Para Birimi Cinsinden Petrol Fiyatına Etkisi.....	64
Şekil 2.3: Petrol Fiyat Değişimlerin Fiyatlara Aktarım Mekanizması	70
Şekil 2.4: Türkiye’de Ham Petrol İthal Fiyatı Artışlarının Doğrudan ve Dolaylı Etkileri	83
Şekil 2.5: Türkiye’de Petrol Üretimi ve Tüketimi (milyon ton)	86
Şekil 2.6: Türkiye’de Birincil Enerji Kaynaklarının Toplam Enerji Tüketimi İçindeki Payları	87
Şekil 3.1: Brent Ham Petrol Fiyatları, USD/TL Döviz Kuru ve TÜFE Serilerinin Seyri (Önceki Yıla Göre % Değişim)	97
Şekil 3.2: Birinci Örneklem Dönemi Zaman Yolu Grafikleri	108
Şekil 3.3: İkinci Örneklem Dönemi Zaman Yolu Grafikleri	108
Şekil 3.4: Birinci Örneklem Dönemi Kısa Dönem Etki - Tepki Analizi.....	114
Şekil 3.5: İkinci Örneklem Dönemi Kısa Dönem Etki – Tepki Analizi.....	115

KISALTMALAR

BP	Brent Petrol
ERPT	Döviz Kuru Geçiş Etkisi
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
KPSS	Kwaitkowski-Phillips-Schmidt-Shin Birim Kök Testi
LCP	Yerel Para Birimi Cinsinden Fiyatlandırma
LOP	Tek Fiyat Yasası
LS	Lee Strazicich Birim Kök Sınaması
MK	Kâr Payı
MWALD	Modifiye Edilmiş WALD veya Dönüştürülmüş WALD Sınaması
NER	Nominal Döviz Kuru
OPEC	Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü
PCP	Üretici Para Birimi Cinsinden Fiyatlandırma
PP	Philips Perron Birim Kök Testi
PPP	Satın Alma Gücü Paritesi
PTM	Piyasaya Göre Fiyatlandırma
REER	TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru Endeksi
SVAR	Yapısal Vektör Otoregresif Modeli
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜFE/CPI	Tüketici Fiyat Endeksi
VAR	Vektör Otoregresif Modeli
WTI	West Texas Intermediate Petrol

GİRİŞ

Döviz kurundaki değişikliklerin fiyatlara geçiş etkisi, 1973'te Bretton Woods sistemi çöküşünden bu yana uluslararası ekonomide ilgi çekici olmuştur. Söz konusu etki ve bu etkinin derecesi hem para politikasının aktarım mekanizması hem de enflasyon tahminleri üzerinde etkili olduğu için, para politikasına yön veren kişi ve kurumlar tarafından döviz kurunun fiyatlara geçiş mekanizmalarının kapsamlı bir şekilde anlaşılması önemlidir.

Döviz kurunun fiyatlara geçiş etkisi ise, doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki kanal aracılığıyla gerçekleşmektedir. Döviz kurunun yükselmesi durumunda, ithal girdi ve nihai ürünlerin fiyatlarının artarak üretim maliyetlerinin yükselmesi ve bunun da fiyatları artırması doğrudan kanal olarak değerlendirilirken, ayrıca döviz kurundaki değişiklikler fiyatlar üzerinde dolaylı etkilere de neden olmaktadır. Döviz kurunun yükselmesinin ardından, yurt içi mallara olan talep hem iç hem de dış ülkelerde yükselir. Bunun nedeni, ithal mallar için daha yüksek fiyatlar, yurt içinde üretilen ikame ürünlere olan talebi artırırken, daha ucuz ihracat fiyatlarıyla dış talebi artırmasıdır. Bu nedenle, ihracat ve toplam talep artacaktır. Yurt içi mallarına olan talebin artması ise işgücü talebinin ve ücretlerin artmasına ve dolayısıyla yurt içi fiyatların yükselmesine neden olmaktadır.

Döviz kuru değişmelerinin yanı sıra ham petrol fiyatındaki değişimler de her ülke tarafından hissedilen küresel bir olgudur. Dolayısıyla, petrol fiyatı, gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerini belirlemede önemli derecede etkilidir. Çünkü bu ülkeler mali açıdan istikrarlı değildir ve dış şokların etkilerine karşı zayıflardır. Diğer taraftan petrol fiyatı değişikliği enflasyon oranı üzerinde de önemli etkiye sahiptir. Enflasyon veya fiyat seviyelerinde dalgalanma ekonomik performansı genel olarak etkileyecek değişikliklere neden olabilmektedir. Bu nedenle, para otoriteleri veya politika yapımcılar tarafından temel politika olarak fiyat istikrarı hedeflenir. Yükselen petrol fiyatları ev tipi yakıtlar, motor yakıtlar, gaz ve elektrik gibi enerji ile ilgili ürünlerin fiyatlarını da içeren enerji maliyet bileşenini artırarak, genel tüketici fiyat endeksini (TÜFE) doğrudan etkileme eğilimindedir. Bunun nedeni petrolün ekonomide önemli bir girdi

olması ve girdi maliyetleri artarsa bunun nihai ürünlerin maliyetini artıracak olmasıdır. Dolayısıyla bu da enflasyona neden olacaktır. Petrol fiyatında bir artışın, enerji tüketiminin yakın ikameleri olan diğer kalemlerin fiyatlarını artırma yönünde de bir etkisi olabilir.

Döviz kuru ve ham petrol fiyatlarıyla enflasyon arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada 1980:01 ile 2018:04 arasında 460 gözlemden oluşan aylık veriler kullanılmıştır. Model nominal döviz kuru, petrol fiyatı ve tüketici fiyat enflasyonu değişkenlerinden oluşmaktadır. Çeşitli makroekonomik veriler neticesinde, Türkiye ekonomisinin 2002 yılından sonra ekonomik ve siyasi olarak yeni bir döneme girdiği söylemi literatürde genişçe yer bulmuş olup, bu çalışmada da ilgili literatürden hareketle örneklem dönemi 2002 yılı öncesi ve 2002 yılı sonrası olmak ikiye bölünerek analiz edilmiştir. Çalışmanın ilk bölümünde döviz kuru ve döviz kurunun fiyatlara geçiş etkisi, ikinci bölümde petrol fiyatlarının gelişimi ve makro değişkenlerle ilişkisi, son bölümde ise döviz kuru ve petrol fiyatlarının tüketici fiyatlarına geçiş etkisine dair uygulamalı analizden elde edilen bulgular ve sonuçlar sunulacaktır.

Çalışma konusuna uygun literatüre bakıldığında yapılan çalışmalar genellikle döviz kurunun fiyatlara geçişi ve petrol fiyatlarının fiyatlara geçişi olmak üzere ayrı ayrıdır. Bu çalışmanın literatüre katkısı ise, diğer çalışmalardan farklı olarak, daha geniş örneklem dönemi içerisinde döviz kuru ve petrol fiyatlarının farklı yöntemler ile fiyatlara geçiş etkisinin aynı çalışmada analiz edilmiş olmasıdır.

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ KURU VE DÖVİZ KURLARININ ENFLASYONA YANSIMA (GEÇİŞ) ETKİSİ

1. DÖVİZ KURU

Döviz kuru, bir para biriminin başka bir para birimi cinsinden fiyatı olarak tanımlanır. Diğer bir ifadeyle, döviz kuru, yabancı paradan bir birim alabilmek için ulusal paradan kaç birim verilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Krueger'e (1983) göre ise döviz kuru bir ulusal paranın bir başka ulusal parayla değiştirilebilir fiyatıdır. Söz konusu ülkeye göre döviz kurunun fiyatındaki artış, dünyanın geri kalanı için o ülkenin para biriminin fiyatındaki düşüşe karşılık gelmektedir (Krueger, 1983: 16).

Döviz kuru hangi para birimi cinsinden ifade edilirse, bu para birimi baz para birimi olarak adlandırılır. Çoğu ülkede, baz para birimi olarak dolar kullanılır. İki para birimi arasındaki döviz kurları, yabancı para birimi cinsinden yerli para biriminin fiyatı olarak tanımlanırsa, bir yabancı para biriminin ne kadar ulusal paraya karşılık geldiği kolaylıkla anlaşıldığından buna döviz kurunu belirlemenin doğrudan yöntemi denir. Bazı ülkeler ise ulusal para birimini baz para birimi olarak ifade etmekte, yani döviz kurunu yerli para birimi cinsinden yabancı para birimi olarak tanımlamaktadırlar. Örneğin İngiltere'de bir yabancı para biriminin ne kadar ulusal para birimine karşılık geleceğini bulmak için döviz kurunun ters çevrilmesi gerekir. Bu yöntem döviz kurunun belirlenmesinde dolaylı yöntem olarak adlandırılır ve bu gösterime bazen İngiliz gösterimi de denir (Jochumzen, 2010: 19).

Cari döviz kurunun doğrudan ve dolaylı gösterimlerinin sırasıyla $S_d = 3.5$ (USD/ TL) ve $S_i = 0.286$ (TL / USD) olduğunu varsayalım. TL, ABD doları karşısında daha pahalı hale gelirse USD'nin TL karşısında değer kaybettiği söylenir. Bu, S_d 'nin azalması (örneğin $S_d = 3.2$) ve S_i 'nin artması (0.312'e) anlamına gelir. ABD doları TL

karşısında daha pahalı hale gelirse USD'nin TL karşısında değer kazandığı söylenir. Böyle bir durumda, S_d artacak ve S_i düşecektir. ¹

2. DÖVİZ KURU TÜRLERİ

Döviz kuru nominal döviz kuru, reel döviz kuru ve reel efektif döviz kuru olmak üzere üç başlık altında incelenmektedir:

2.1. Nominal Döviz Kuru

Nominal döviz kuru, iki ülkenin para birimlerinin görelî fiyatıdır. Örneğin, Amerikan doları ve Türk lirası arasındaki döviz kuru dolar başına 3.5 lira ise, o zaman dünya piyasalarında 3.5 lira için bir dolar değişimi yapılmaktadır. Diğer bir ifadeyle nominal döviz kuru, bir birim yabancı para biriminin ne kadar yerli para satın alabileceğini ölçmektedir (Garín vd., 2017: 387)

Nominal döviz kurunun yükselmesi Türk lirası için nominal değer kaybı olarak ifade edilmektedir. Nominal değer kaybı durumunda, yurt içinde üretilen malların fiyatları yabancılara göre ucuzlarken, yurt dışında üretilen malların fiyatları da ülke vatandaşlarına göre pahalılaşmaktadır. Nominal değer kazancı ifadesi ise, nominal döviz kurunun düşmesi ve yabancılardan yurt içinde üretilen malları daha pahalıya satın alması, ülke vatandaşlarının ise yurt dışında üretilen malları daha ucuza satın almasını ifade etmektedir (Çelik, 2017: 4).

2.2. Reel Döviz Kuru

Reel döviz kuru, iki ülke mallarının görelî fiyatıdır. Diğer bir deyişle reel döviz kuru, ülke içinde üretilen ve tüketilen malların fiyatının, ticareti yapılan malların fiyatına oranıdır (Ertürk, 1994: 34). Dolayısıyla reel döviz kuruna ticaret hadleri de denmektedir. Mankiw'e (2003) göre nominal döviz kuru gibi, reel döviz kuru, yabancı mal ve hizmetlerin birimi başına yerli mal ve hizmetlerin birimleri olarak ifade

¹ Bu çalışmada döviz kurunun doğrudan gösterim yöntemi kullanılmıştır.

edildiğinden dolayı reel döviz kuru nominal döviz kuruna bağlıdır ve iki ülkedeki malların yerli para birimleri cinsinden ölçülmesi anlamına gelir (Mankiw, 2003: 381).

Matematiksel olarak reel döviz kuru ise, nominal döviz kuru ile yurt dışı fiyat düzeyi çarpımının yurt içi fiyat düzeyine oranıdır. Yani,

$$e = \frac{P}{E * P^*}^2$$

e = reel döviz kuru

E = nominal döviz kuru

P^* = yurt dışı fiyat endeksi (düzeyi)

P = yurt içi fiyat endeksi (düzeyi)

Yerli para biriminde yabancı malların fiyatının yerli malların fiyatından daha hızlı artmasına reel değer kaybı, yerli malların fiyatının yabancı malların fiyatından daha hızlı artmasına ise reel değer artışı denir (Kunst, 2006: 80; Blanchard ve Johnson, 2012: 383-385).

Bir ülkenin reel döviz kuru, net mal ve hizmet ihracatının temel belirleyicisidir. Reel döviz kurundaki bir değer kaybı (reel döviz kuru düşüşü), yurt içindeki malların yabancı mallara göre daha ucuza geldiği anlamına gelmekte ve söz konusu ülkenin dış piyasalarda rekabetçi gücünün ve ihracatının artmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan, reel döviz kurundaki bir değer artışı (reel döviz kurunun yükselmesi), yurt içindeki malların yabancı mallara göre daha pahalı hale gelerek ülkenin rekabetçi gücünün ve ihracatının azalmasına neden olmaktadır.

² Reel döviz kuru formülü genellikle yabancı kaynaklarda, yurt dışı fiyat düzeyinin yurt içi fiyat düzeyine oranı olan $e = \frac{P^*}{E * P}$ şeklinde gösterilmektedir. Ancak TCMB reel döviz kuru hesaplamalarında, yurt içi fiyat düzeyinin yurt dışı fiyat düzeyine oranı kullanılmaktadır.

2.3. Reel Efektif Döviz Kuru (REER)

Ülkelerin dış ticaretinde yüksek paya sahip ülkelerin para birimlerinden oluşan ve ticaret hacmine göre ağırlıklandırılmış kur sepeti karşısında ulusal paranın ağırlıklı ortalama değerine nominal efektif döviz kuru, bu kurun nispi fiyat etkilerinden arındırılmış şekline ise reel efektif döviz kuru denir (<http://www.tcmb.gov.tr>). Ayrıca reel efektif döviz kuru bir ülkenin uluslararası rekabet gücünü ölçmede kullanılan anahtar bir makroekonomik gösterge olarak kabul edilmektedir (Lafrance vd., 1998: 1). Bu nedenle reel efektif döviz kuru ihracat kazançları, ödemeler dengesi iyileştirmeleri ve uzun vadeli büyüme üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir (Hassan vd., 2016: 2). Betliy'e (2002) göre reel efektif döviz kuru ise, bir başkasına göre herhangi bir ülkedeki yaşam standartlarının bir ölçüsüdür (Betliy, 2002: 1).

REER'deki artış ihracatın pahalılaştığı, ithalatın ise ucuzladığı anlamına gelmektedir. Dolayısıyla bu artış ülkenin dış ticaretteki rekabet gücünün azaldığına işaret etmektedir. Matematiksel olarak reel efektif döviz kuru ise aşağıdaki formül ile ifade edilmektedir:

$$REER = \prod_{j \neq 1} [P_i R_i / P_j R_j]^{W_{ij}}$$

Bu formülde REER reel efektif döviz kurunu, P_i Türkiye'nin fiyat endeksini, R_i Türk lirasının dolar bazında değerini, P_j j ülkesinin fiyat endeksini, R_j j ülkesi parasının dolar bazında değerini ve W_{ij} Türkiye için j ülkesinin ağırlığını göstermektedir.

Bilgi teknolojilerinin ve iletişim araçlarının zaman içerisinde gelişmesiyle birlikte artan uluslararası ticaret ile, REER'nin hesaplanmasında; hangi ülkelerin dâhil edileceği, bu ülkelerin endeks içindeki nispi ağırlıklarının nasıl belirleneceği ve hangi endekslerin kullanılacağı, önemli tartışma konularından biri olmuştur (<http://www.tcmb.gov.tr>). Endekse, ülkelerin ticari ilişki içinde bulunduğu ana ülkeler dahil edildiği sürece, diğerlerine göre nispi ağırlığı küçük olan ülkelerin dahil edilip edilmemesinin endeks üzerinde önemli bir etkisi olmayacaktır. Diğer bir ifadeyle ana ülkeler endeks içinde yer aldığı sürece, ülke kapsamı probleminin önemi azalmaktadır (Ciğerlioğlu, 2007: 19).

3. DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİ VE TEORİK TEMELLERİ

Döviz kurundaki değişikliklerin mal ve hizmet fiyatlarına ne ölçüde yansıtacağı, 1973'te Bretton Woods sisteminin çökmesinden bu yana uluslararası ekonomide ilgi çekici olmuştur ve bu ilgi odağı zaman içinde önemli derecede gelişmiştir. Döviz kurunun fiyatlara geçiş etkisi ve bu geçişin derecesi hem para politikasının aktarım mekanizması hem de enflasyon tahminleri üzerinde etkili olduğu için, para politikasına yön veren kişi ve kurumlar tarafından döviz kurunun fiyatlara geçiş mekanizmalarının kapsamlı bir şekilde anlaşılması önemlidir (Campa ve Goldberg, 2002: 2; Stulz, 2007: 4).

Literatürde döviz kuru geçiş etkisi ile ilgili çeşitli tanımlar mevcuttur. Döviz kuru geçiş etkisi, döviz kurunda meydana gelen değişimlerin ihracat, ithalat ve yurt içi fiyatlarına yansımadır (Fisher, 1989: 1; Ghosh ve Rajan, 2007: 2). Diğer bir ifadeyle döviz kuru geçiş etkisi, ihracat ve ithalat yapan ülkeler arasında döviz kurunda yüzde birlik bir değişiklik meydana gelmesiyle yerel para birimi cinsinden ithalat fiyatlarındaki yüzde değişimdir (Goldberg ve Knetter, 1996: 9). Döviz kuru geçiş etkisinin diğer bir ifadesi ise döviz kurundaki tanımlanmamış bir şokun neden olduğu ithalat fiyatındaki yüzde değişimdir. Geçişin derecesi, bu döviz kuru hareketinin "gerçek" bir döviz kuru şokundan kaynaklanıp kaynaklanmadığına ya da ekonomideki başka bir bozukluğun döviz kuru değişimine neden olup olmadığına bağlıdır. Örneğin, farklı şokların farklı kalıcılık derecelerine sahip olması, geçişin derecesini etkileyecektir (Adolfson, 2001: 17). Diğer taraftan, bundan sonra ERPT olarak ifade edilecek olan döviz kuru geçiş etkisi, döviz kuru değişikliklerinin sadece ihracat ve ithalat fiyatları üzerindeki etkisi değil aynı zamanda tüketici fiyatları, ticaret hacmi ve yatırımlar üzerindeki etkisi olarak da kullanılmaktadır³ (McFarlane, 2002: 2; Duasa, 2009: 100). Dolayısıyla ERPT fiyat türlerine ve etkinin büyüklüğüne göre farklı sınıflandırmalara tabi tutulabilir.

Çalışmanın bu bölümünde döviz kuru geçiş etkisini açıklayan geleneksel ve modern yaklaşımlar olan tek fiyat kanunu, satın alma gücü paritesi, esneklik yaklaşımı,

³ Bu çalışmada döviz kuru hareketlerinin tüketici fiyatları üzerine etkisi analiz edilmiştir.

piyasaya göre fiyatlandırma, kâr payı (mark-up) ve pazar payına değinilmiştir. Bu modeller aşağıda açıklanmaktadır:

3.1. Tek Fiyat Kanunu ve Geçiş Etkisi

Döviz kuru ile yerli fiyatlar arasındaki bağlantıyı incelemek için başlangıç noktası, farklı ülkelerde satılan özdeş mal fiyatlarının aynı para birimi cinsinden ifade edildiğinde aynı fiyata satılması gerektiğini belirten tek fiyat (Law of One Price ~ LOP) yasasıdır. Örneğin, Dolar/TL döviz kuru TL başına 3.50 dolar ise, ABD’de 3500 dolara satılan bir cep telefonu Türkiye’de 1000 TL’ye satılmalıdır. Dolayısıyla, Türkiye’de satılan cep telefonunun dolar fiyatı, telefon başına ABD’de ki fiyatı ile aynıdır. [(TL başına 3.50 \$) x (telefon başına 1000 TL) = 3500 \$].

Goldgerg ve Knetter (1996), Krugman ve Obstfeld (2003) ve MacDonald’a (2007) göre, LOP’un gerçekleşmesi için gereken varsayımlar; kâr maksimizasyonu ve maliyetsiz nakliye, dağıtım ve satışır. p^X yerel para birimi cinsinden fiyatı, p^Y yabancı para birimi cinsinden fiyatı ve E yabancı para birimi başına yerel para birimi olarak tanımlanan döviz kurunu belirtsin. Herhangi bir a malı için tek fiyat yasası: (Goldgerg ve Knetter 1996: 5-7; Krugman ve Obstfeld 2003: 389; MacDonald, 2007: 40)

$$P_a^X = EP_a^Y \quad (1.1)$$

Maliyetsiz nakliye, dağıtım ve satış varsayımlarının uygulamada gerçekleşmesi pek mümkün değildir. Bu varsayımların geçerli olmadığı ve eksik rekabetçi dünya piyasası göz önüne alındığında, tek fiyat yasasının denklem (1.1)’de ifade edildiği gibi mutlak versiyonun geçerli olması pek olası değildir. Bununla birlikte, tek fiyat yasasının aşağıdaki nispi versiyonu geçerli olabilir: (Goldberg ve Knetter, 1996: 7; Miljkovic ve Zhuang, 2007: 7-9)

$$P_a^X = \varphi EP_a^Y \quad (1.2)$$

Burada φ tek fiyat yasasından sapmayı gösterir ve zaman içinde sabittir.

a malının yerel para birimi cinsinden fiyatı (P_a^X) marjinal maliyet (MC) üzerinden kâr payı (mark-up) ile belirlenmektedir. Kâr payı, endüstriye özgü faktörler (θ) ve döviz kuru (E) ile temsil edilen genel makroekonomik koşulların bir fonksiyonudur. Marjinal maliyet, malın (a) talebi ve girdilerin maliyeti (z) tarafından belirlenir. Talep sırasıyla yerli ülkedeki ikame malın (b) fiyatının (P_b) ve yerli ülkedeki a ve b malına yönelik tüketici harcamalarının (CE) bir fonksiyonudur. Tüm bunları dikkate alarak denklem (1.2) doğal logaritma biçiminde yeniden yazılırsa,

$$\ln P_a^X = \ln \varphi + \ln E + \ln \text{Markup}^Y + \ln MC^Y$$

$$\ln P_a^X = \ln \varphi + \ln \theta + (1 + \delta) \ln E + c_0 \ln P_b + c_1 \ln z + c_2 \ln CE \quad (1.3)$$

Eğer marjinal maliyetler üzerinden kâr payı sabitse döviz kuru geçişi tam olacaktır. ($\delta = 0$). Bu tam rekabetçi firmaların durumudur. Firmalar pazar gücüne sahiplerse ve kâr paylarını yerli fiyatlardaki döviz kuru değişikliklerini tamamen telafi etmek için ayarlarlarsa, döviz kuru geçiş oranı sıfırdır. ($\delta = -1$). Ancak genellikle, dünya piyasası tam bir rekabetçi piyasa değildir ve firmalar kâr paylarını yerli fiyatlardaki döviz kuru değişikliklerini kısmen telafi etmek için ayarlar ve dolayısıyla döviz kuru geçiş oranı genellikle tam değildir (kısmi). ($-1 < \delta < 0$).

Denklem (1.3)'e karşılık gelen regresyon modeli aşağıdaki gibidir:

$$\ln P_a^X = \beta_0 + \beta_1 \ln E + \beta_2 \ln P_b + \beta_3 \ln z + \beta_4 \ln CE + \varepsilon \quad (1.4)$$

Diğer şeyler sabitken parametrelerin beklenen işaretleri şöyledir: Döviz kurundaki bir artışın ulusal paranın değer kaybetmesi bunun da yurt içi ithalat fiyatlarında bir artışa neden olması nedeniyle β_1 'in beklenen işareti pozitiftir. Yerli ikame mallarının fiyatlarındaki bir artışın, ithalat talebi ve dolayısıyla ithal edilen malın fiyatlarını artırması nedeniyle β_2 'nin beklenen işareti pozitiftir. Marjinal maliyet üzerinden kâr payının belirsizliği göz önüne alındığında, yabancı girdi maliyetlerinde bir artış malın yabancı para birimi cinsinden fiyatını artırması nedeniyle β_3 için beklenen işaret pozitiftir. Son olarak, tüketici harcamalarındaki bir artış ithalat fiyatını

artıracağından dolayı β_4 için beklenen işaret pozitifdir (Miljkovic ve Zhuang, 2007: 8-9).

3.2. Satın Alma Gücü Paritesi ve Geçiş Etkisi

Satın alma gücü paritesi (Purchasing Power Parity ~ PPP), birinci dünya savaşı nedeniyle nispi mal fiyatlarındaki büyük değişiklikler ve uluslararası ticaretin tahrip olması sonrası altın standardına dönen ülkelerde döviz kurları dengesini tahmin etmek için İsveçli iktisatçı Gustav Cassel tarafından geliştirilmiştir (Rogoff, 1996: 648; Salvatore, 2013: 464). PPP, bir ülkenin parasının satın alma gücünün diğer bir ülkenin parasının satın alma gücüne oranlanmasıdır (Cassel, 1918: 413). Ya da diğer bir ifadeyle, PPP teorisi, iki ülkenin para birimleri arasındaki döviz kurunun, ülkelerin fiyat seviyelerinin oranına eşit olmasını ifade eder. Hafer'e (1989) göre PPP ise, benzer mal gruplarının uluslararası sınırlar boyunca ortak bir fiyat sergilemesidir (Hafer, 1989: 21).

PPP ile tek fiyat yasasının aynı olduğunu ileri süren bu açıklamalardan farklı olarak bu iki kavram arasında önemli bir fark vardır. Tek fiyat yasası, bireysel mallara (a malı gibi) uygulanırken, PPP referans bir mal sepetine giren tüm malların fiyat bileşimi olan genel fiyat seviyesine uygulanır (Krugman ve Obstfeld, 2003: 390).

Tek fiyat yasasına dayanan satın alma gücü paritesinin mutlak ve nispi olmak üzere iki versiyonu vardır:

- *Mutlak PPP*

PPP kavramı mutlak ve nispi olarak tanımlanabilmektedir. Mutlak biçim, iki ülkedeki fiyatların nominal döviz kuru ile dönüştürüldüğünde aynı olması gerektiğini söylemektedir. Bunu ifade etmenin başka bir yolu, mal piyasası arbitrajı nedeniyle ülkeler arasındaki tüm ürünler için tek fiyat yasasının geçerli olmasıdır (Hafer, 1989: 21; Brauer, 2003: 6).

$$E = \frac{\sum P_a^X}{\sum P_a^Y}$$

E döviz kurunu, P^X referans alınan bir mal sepetinin yurt içi fiyatını, P^Y ise aynı sepetin yabancı para birimi cinsinden fiyatını göstermektedir. Döviz kurları bu eşitliği sağlamak için artıp azalmaktadır. Bu eşitlenme sırasında arbitraj mekanizması devreye girer. Arbitraj basitçe, fiyat farklılıklarından yararlanmak amacıyla malın ucuz ülkeden alınıp pahalı ülkede satılma işlemidir. Örneğin, buğdayın kg fiyatı ABD’de 1 dolar ve Kanada’da ise 2 dolar olsun. Arbitrajcılar, ABD’den buğdayı satın alıp Kanada’da satarlar. Bu mal arbitrajı Kanada’da buğdayın fiyatının düşmesine, ABD’de ise yükselmesine ve sonuç olarak fiyatın eşitlenmesine neden olacaktır.

PPP teorisinin bu versiyonu çok yanıltıcıdır. Bunun bir kaç nedeni vardır: İlki, sermaye hesabını tamamen göz ardı ederken mal ve hizmetlerde ticareti dengeye getiren döviz kuru izlenimi verir. Eğer döviz kuru mal ve hizmetlerde ticareti dengeye getiren bir şey olsaydı, bir ülkeye sermaye girişleri ödemeler dengesi fazlasına sermaye çıkışları ise ödemeler dengesi açığına yol açmazdı. İkincisi, ticareti yapılmayan mal ve hizmetlerin çokluğundan dolayı mal ve hizmetlerde ticareti dengeye getiren döviz kurunu vermez. Dahası, mutlak PPP teorisi, uluslararası ticaretin serbest akımı için ulaşım maliyetlerini veya diğer engelleri hesaba katmakta başarısızdır (Salvatore, 2013: 464-465).

- *Nispi PPP*

$$\%E = \%P^X - \%P^Y$$

Nispi PPP, döviz kurundaki yüzde değişiminin, yurt içi fiyat seviyesindeki yüzde değişim ve yurt dışı fiyat seviyesindeki yüzde değişim arasındaki farka eşit olduğu bir teoridir. Fiyat seviyesindeki yüzde değişim enflasyon olarak nitelendirildiği için nispi PPP’nin diğer bir tanımı, döviz kurundaki yüzde değişiminin yurt içi ve yurt dışı ülkeler arasındaki enflasyon farklarına eşit olmasıdır (Rogoff, 1996: 650; Husted ve Melvin, 2010: 353). Böylece, mutlak PPP döviz kurunun fiyat seviyeleri oranına eşit iken nispi PPP ise bu değişkenlerdeki yüzde değişimlerin farkına eşittir.

Mutlak PPP iki ülkede ticarete konu olan referans alınan mal sepetlerinin aynı olduğunu varsayar. Bu her iki ülkenin referans alınan mal sepetinin tamamen aynı -

özdeş ürünler olması ve aynı ağırlıkları içermesini gerektirir. Ulusal fiyat endeksi birçok fiyatın ağırlıklı ortalaması olduğu için hem sepette aynı özdeş ürünlerin hem de aynı ağırlıktaki ürünlerin olması olası değildir. Bu farklılıkların nedeni, her ülkenin fiyat endeksinin, tüm diğer ülkelerin fiyat endekslerinden nispeten farklı olmasıdır. Ancak ülkeler arasındaki fiyat seviyelerindeki değişmelerin karşılaştırılması yani nispi PPP, her ülkede fiyat seviyesi değişikliğine neden olan faktörler benzer olduğu sürece geçerlidir (Rogoff, 1996: 650; Sawyer ve Sprinkle, 2009: 370). Dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta ise, eğer mutlak PPP geçerliyse, nispi PPP de geçerli olacaktır. Ancak mutlak PPP geçerli değilse, nispi PPP geçerli olmaya devam edebilir. Çünkü döviz kuru fiyat seviyeleri oranına eşit olmayabilir. Ama döviz kurundaki değişim hala enflasyon farkına eşittir (Husted ve Melvin, 2010: 353; Krugman ve Obstfeld, 2003: 390-391).

Eğer PPP geçerli ise, döviz kuru dalgalanmaları yerel fiyat seviyesinde orantılı hareketlere dönüşür; yani geçiş tamdır (Tarawalie vd., 2012: 11). Bunun yanı sıra ülkeler arasındaki fiyatların döviz kurlarına tepkilerinin zaman içinde farklı gerçekleşmesi ve hükümetlerin döviz piyasasına yaptıkları müdahaleler nedeniyle PPP genel olarak, küçük örneklem söz konusu olduğunda ve kısa ve orta vadede yeterli destek bulamadığından geçerli değildir. Dolayısıyla, kısa dönemde PPP'nin olmaması nedeniyle kısa ve orta vadeli döviz kurlarının fiyatlara kısmi geçişi söz konusu iken tam geçiş söz konusu olmayacaktır.

3.3. Esneklikler Yaklaşımı ve Geçiş Etkisi

Esneklik yaklaşımı, toplam talebin (absorbe) ve varlık piyasalarının, özellikle de para piyasalarının rollerini vurgulayan kapsamlı ödemeler dengesi teorileriyle bütünleştirilmiştir. Bununla birlikte, ithalat ve ihracat talebindeki fiyat esneklikleri dikkat çekmeye devam etmektedir. Bunlar reel döviz kurunun cari işlemler dengesi üzerindeki etkisi açısından çok önemlidir. Fiyat esneklikleri çok düşükse, bu denge ters yönde hareket edebilir (Kenen ve Pack, 1980, 24).

Döviz kuru etkisinin büyüklüğü esneklik açısından üç faktöre bağlıdır: talebin fiyat esnekliği, arzın fiyat esnekliği ve firmanın maliyet yapısının döviz kuruna

duyarlılığı. Fiyattaki ufak bir değişiklik satış hacminde büyük bir değişime neden olduğu takdirde, talebin yüksek fiyat esnekliği olduğu söylenebilir. Ürünün niteliği (ister zorunlu ister lüks bir mal olsun) ve ürün farklılaştırma derecesi bu esnekliği belirleyen en önemli faktörlerdir. Bir ürün rakip mallara kıyasla daha farklılaştıkça, döviz kurunun satış fiyatına olan etkisi (ve çıktı hacmindeki etkinin zayıflaması) de o kadar artacaktır. Aynı şekilde, ithal girdilerin oranı ne kadar yüksek olursa, maliyet yapısı döviz kuruna o kadar duyarlı olur ve bir değer kaybının fiyat ve çıktı hacmi üzerindeki etkisi o kadar artar. Dolayısıyla, kısa vadede, doların değer artışı, istisnai koşullar altında, yalnızca tüm girdilerin ithal edildiği ve talep eğrisinin fiyata karşı tam inelastik olduğu veya arz eğrisinin çıktı hacmine karşı tam inelastik olduğu durumlarda, fiyatlara tamamen geçecektir (McFarlane, 2002: 6; Laflèche, 1996: 26).

Döviz kurundaki değişiklikler göreceli fiyatlarda değişimlere neden olur. Nominal gelir artmazsa, ithal malların döviz kuru değer kaybından kaynaklanan yüksek fiyatları, tüketicilerin reel gelirlerini düşürecek ve genel olarak diğer malları satın almak için tahsis edilen gelir miktarını küçültecektir. Sonuç olarak, belirli mallara olan talep ve dolayısıyla bu malların fiyatları düşecektir. Fiyatlar tam esnekse, ortalama fiyat seviyesi aynı kalmalıdır. Tam esnek fiyatlar arz ve talep değişikliklerine tamamen ve anında uyum sağlayan fiyatlardır, ancak birçok nedenden dolayı birçok malın fiyatı genellikle tam esnek değildir (Laflèche, 1996: 24). Bu durumun arkasındaki temel neden ayarlama maliyetleri ve ücret ve fiyat katılıklarıdır. Örneğin, fiyat indirimleri, ayarlama maliyetlerini haklı çıkaracak kadar büyük değilse, indirimler gerçekleşmeyecek veya en azından hemen gerçekleşmeyecektir.

Bir değer kaybı ya da devalüasyon etkileri durumunda yerli para birimi cinsinden ölçülen ithalat fiyatlarının artması ithalat hacmini azaltacaktır. Ancak ithalat talebi inelastik olduğunda, ithalat fiyatlarındaki artış hacimdeki düşüştan daha büyük olacak ve yerli para birimi cinsinden ölçülen toplam ithalat faturası büyüyecektir. İhracat tarafına bakıldığında ise, yabancı para birimi cinsinden ölçülen ihracat fiyatlarındaki düşüş, ihracat hacmini artıracaktır. Ancak ihracat için talep inelastik olduğunda, ihracat fiyatlarındaki düşüş hacimdeki artıştan daha büyük olacak ve toplam ihracatın kazançları küçülecektir. Her iki durumda da, bir değer kaybı ticaret açığını azaltmak yerine daha da büyütecektir (Kenen ve Pack, 1980, 24). Diğer taraftan,

Marshall-Lerner koşulunun geçerli olduğu varsayıldığında, devalüasyon ticaret dengesini iyileştirecek ve dolayısıyla üretimi artıracaktır. Bir başka deyişle, ihracat ve ithalatın fiyat esnekliğinin toplamı biri aşarsa, devalüasyon cari hesapta iyileşme sağlayacaktır. Dolayısıyla, devalüasyonlar toplam talebin artmasına neden olur. Bu yaklaşımda devalüasyon, dış ithalatın iç fiyatını artıracak ve yerel ihracatın dış fiyatını düşürecektir. Bu, ithalatta bir düşüşe ve ihracatta bir artışa neden olacak, böylece net ihracat, ticaret dengesi ve çıktıyı artıracaktır (Tarawalie vd., 2012, 12-13).

Sonuç olarak, geçiş etkisi, ülkenin ve ticaret ortaklarının ihracat arz ve ithalat talebinin esnekliklerine bağlıdır. Magee (1973) ve Kreinin'e (1977) göre, elastikyetlerin ülkeler arasında ve zaman içinde farklılık göstereceği bilinmesine rağmen, önceki çalışmalardan hareketle ikisi ihracat ikisi ithalat tarafında olmak üzere geçiş etkisi ile ilgili olası dört genelleme yapılabilir: Bunlardan birincisi ihracatçılar, üretimlerini veya yurt dışındaki satışlarını anında değiştiremedikleri için arz, tam esnek olmayabilir. Alternatif olarak, ithalatçıların emtialar arasında ikame ve sipariş akışlarını değiştirmeleri için zaman gerektiği için, talep tam esnek olmayabilir. İkinci olarak, ülkenin yerli ihracat arzının, yerli paranın devalüasyonundan sonra bir süre için tam inelastik olduğunu, talebin ise biraz esnek olduğu durumu düşünelim. Yabancı alıcıların yerli mallara olan talep eğrisi, kendi para birimleri cinsinden değişmeyecek ve bu nedenle yerli para cinsinden fiyat devalüasyon miktarına göre yükseltilecektir. Dolayısıyla, yabancı para birimi cinsinden ölçülen yerli ihracatının daha düşük fiyatlarına devalüasyonun geçişi olmayacaktır. Öte yandan, üçüncü olarak arz bir miktar esnek iken talep tam inelastik ise, ülkenin yerli ihracatının yerli para birimi cinsinden fiyatı değişmeyecek ve yabancı para birimi cinsinden fiyatı düşecektir. Böylece tam geçiş sağlanmış olacaktır. Dördüncü olarak, ülkenin ithalatı için tam esnek olmayan talep, devalüasyonun alıcıların fiyatlarına geçmesi anlamına gelir - ithalatın yerli para birimi cinsinden fiyatı devalüasyonun tamamı oranında artar. Diğer taraftan inelastik arz geçişin olmadığını yani ABD'nin ithalatının yabancı para birimi cinsinden fiyatı düştüğü için ithalatın yerli para birimi cinsinden fiyatının değişmediğini gösterir (Magee, 1973: 315-316; Kreinin, 1977: 298-299).

3.4. Piyasaya Göre Fiyatlandırma ve Geçiş Etkisi

Döviz kuru değışikliği ya da volatilitesi, döviz kurundaki beklenmedik (öngörülmeven) hareketlerle ilgili risk olarak tanımlanmaktadır (Eryılmaz, 2015: 38; Çelik, 2018: 185). Döviz kuru değışikliklerine bağlı olarak fiyat ayarlamalarının ise bir kısmı üreticiler bir kısmı da alıcılar tarafından yapılmaktadır. Bir ihracatçı tarafından yapılan fiyat ayarlamaları ikiye ayrılmaktadır; birincisi döviz kuru hareketleri tarafından getirilen üretim (ithal girdi) maliyetindeki değışiklikleri, ikincisi döviz kurunun değerlemesi sırasında pazar payını korumayı veya döviz kurunun değer kaybettiği sırada kâr marjlarını arttırmayı amaçlayan ihracatçı firmanın stratejik fiyatlama davranışını yansıtmaktadır (Krugman, 1986: 1; Knetter, 1992: 2). İkincisi, Krugman'ın (1986) ileri sürdüğü piyasa fiyatlandırması (Pricing to Market ~ PTM) olarak bilinen davranıştır. Krugman PTM'de döviz kurundan kaynaklanan fiyat ayrımcılığı olgusunu tanımlamıştır. Goldberg ve Knetter'e (1996) göre PTM araştırması, LOP testinde gerekli olan çoklu işlemlerin incelenmesi ile ERPT araştırmasının mikro ekonomik temelini harmanlamaktadır (Goldberg ve Knetter, 1996: 12).

Piyasaya fiyatlandırma hem uygulama hem de entelektüel nedenlerle ilgi çekici bir konudur. Uygulama, döviz kurunun değer kazanmasının enflasyon üzerindeki etkisiyle ilgilidir. Birçok ekonomist enflasyonun canlanmasına katkıda bulunmak için ulusal paranın düşmesini beklerken, bazı gözlemciler bunu reddetmektedir. Onlar ulusal paranın yükselmesiyle birlikte yabancı firmaların fiyatlarını düşürmediklerini ve ulusal paranın düşmesiyle birlikte piyasa fiyatlamasını koruyacaklarını savunmaktadır. Piyasa fiyatlamasının entelektüel olarak ilgi çekmesi ise uluslararası ticarete piyasa yapısının rolü hakkında kanıtlar sunmasına dayanmaktadır (Krugman, 1986: 1-2).

Döviz kuru değışimini takiben ürünlerini hedef pazara ihraç eden firmaların fiyatlama davranışlarına işaret eden piyasa fiyatlandırması, ERPT ile yakından ilişkili bir terimdir. Özellikle, PTM döviz kurundaki yüzde birlik değışim nedeniyle ihracatçıların para birimi cinsinden fiyatlarda yüzde değışim olarak tanımlanmaktadır. Böylece, PTM'nin derecesi ne kadar yüksek olursa, ERPT'nin boyutu da o kadar düşük olacaktır. PTM'nin olmadığı durumlarda, ithalat fiyatları döviz kurundaki değışim ile

aynı oranda ayarlanır dolayısıyla ERPT tam olacaktır. Öte yandan, tam PTM varsa (örneğin, ihracatçılar döviz kurundaki değişimleri kendi para birimi cinsinden fiyatlarla aynı oranda ancak ters yönde ayarlarsa) hedef piyasa fiyatlarına ERPT sıfır olacaktır. Diğer taraftan, eğer ihracatçılar kendi para birimleri cinsinden ihracat fiyatlarını döviz kuru değişim oranından daha küçük bir oranda değiştirirlerse, geçiş tam olmayacaktır (Berga, 2012: 12-13).

PTM, tam rekabetçi bir pazarda pratik değildir çünkü bu pazarlarda ihracat fiyatları marjinal üretim maliyetine eşit olarak ayarlanır. Öte yandan, ihracatçı firmaların kâr marjları pozitif olduğunda, PTM ihracatçıların sürdürülebilir bir stratejisi haline gelebilir; bu durumda, döviz kurundaki değişimlerin üretici ve tüketici fiyatları gibi ithalat ve diğer yerel fiyatlara yansıyan geçişleri 1'den düşük olacaktır. Dolayısıyla, ERPT'nin boyutu, mikro esaslı özelliklerin yanı sıra ihracatçıların döviz kuru şoklarını kendi kâr marjları içinde absorbe etme kabiliyetine de bağlıdır (Gaulier vd., 2006: 9).

Diğer taraftan ihracatçılar fazla rekabete maruz kalmazlarsa (diğer bir deyişle endüstri farklılaşmışsa), onların fiyatları döviz kuru değişimlerine karşı biraz daha az tepki verecektir. Bu durumda PTM daha düşük olacak ve karşılık gelen geçiş daha yüksek olacaktır. Bu nedenle, firmalar eksik rekabetçi sanayilerde faaliyet gösteriyorlarsa ve toplam yurt içi satışlarda büyük bir ithalat payına sahiplerse, geçiş derecesi daha yüksek olacaktır. Ayrıca, düşük pazar payı olan bir ihracatçı döviz kuru değişimlerini absorbe etmek için daha az pazar gücüne sahip olacaktır. Bununla birlikte, ihracatçının pazar payı ve pazar gücü arttıkça PTM'ye olan teşvik azalmaktadır. Böyle bir durumda, ihracatçı, ithalatçının para birimi cinsinden değer kaybının getirdiği maliyet artışlarını muhtemelen yansıtacaktır (geçiş) ve dolayısıyla ERPT muhtemelen yüksek olacaktır (Berga, 2012: 23-24).

İki aşırı ERPT durumu vardır. Bunlardan birincisi, bir uçta döviz kurundaki değişiklikler, ihracatçıların para birimlerindeki fiyat ayarlamaları ile tamamen absorbe edilecek, ancak ithalatçı para birimindeki fiyatları etkilemeyecektir. Dolayısıyla, nominal kurdaki hareketlere rağmen reel döviz kuru değişmediğinden döviz kurunun nominal değer kazanmasının ihracat hacmi üzerinde sınırlı bir etkisi olacaktır. Bu

durum ihracatçının hedef piyasada fiyat alıcı olduğu ve yerli para biriminin değer kazanması ile karşı karşıya kaldığında, yabancı para birimi cinsinden fiyatın istikrarlı bir seviyede tutulması için ihracatçının yerel para birimi cinsinden fiyatlarını düşürdüğü durumdur. PTM'nin bu spesifik çeşidine yerel para birimi cinsinden fiyatlama (LCP) denir. Dolayısıyla, böyle bir durumda, ihracat LCP olarak bilinen alıcının para birimi cinsinden fiyatlandırılır. Öte yandan, diğer durumda ihracatçı, yerli para birimi cinsinden fiyatını istikrarlı bir şekilde tutmayı ve döviz kuru değişikliklerini hedef pazarın fiyatlarına tam geçişini tercih etmektedir. Bu durumda yerli para birimi değer kazandığında, reel döviz kuru reel ihracatı çok daha fazla etkileyen nominal döviz kuru ile aynı oranda hareket eder. Böylece ihracat, üretici para birimi fiyatlaması (PCP) olarak adlandırılacak olan üreticinin para birimi cinsinden fiyatlandırılacaktır (Knetter, 1992: 2; Cui vd., 2009: 4). Dolayısıyla PCP de piyasa fiyatlamasının diğer bir çeşididir.

Teorik olarak, PTM birçok nedenden kaynaklanabilir. PTM'nin boyutunu etkileyen faktörler arasında rekabet derecesi, ihracatçının hedef ülkedeki pazar payı ve ürün farklılaşması ve çok uluslu şirketlerin varlığı en önemli unsurlar arasındadır (Cui vd., 2009: 5). Dornbusch (1987) ve Goldberg ve Knetter'e (1997) göre, tam rekabet gücüne sahip olmayan piyasaların döviz kuru dalgalanmalarını hedef pazara aktarma ihtimali artar. Knetter (1992) ve Feenstra ve diğerlerine (1996) göre, hedef pazardaki firmanın pazar payı ne kadar yüksek olursa, yerli para birimi cinsinden fiyatlardaki nominal şokları absorbe etme teşviki de o kadar düşük olur ve döviz kuru değişimlerinin hedef pazarlara aktarılma ihtimali o kadar artar. Cui, Sui ve Chang'e (2009) göre, daha farklılaşan ürünler döviz kuru değişiklikleri karşısında daha az yerli para birimi cinsinden fiyat değişimi ile ilişkilendirilmektedir.

Teorik açıklamaların ardından Ghosh ve Rajan'a (2007) göre, PTM'nin matematiksel işleyişi şu şekilde olacaktır: X ülkesinin ihracatçı ülke, Y ülkesinin de ithalatçı ülke olduğu ve tek mal ticaretinin yapıldığı (a) iki ülke olsun. E_Y^X , Y'nin para birimi başına X'in para birimi olarak tanımlanan döviz kurudur. Tek fiyat yasasının nispi olarak geçerli olduğu varsayıldığında:

$$\frac{\Delta \ln P_a^Y}{\Delta \ln E_Y^Y} = \frac{\Delta \ln P_a^X}{\Delta \ln E_Y^X} + 1 \quad (1.5)$$

P_a^X X'nin yerel para birimi cinsinde ve P_a^Y Y'nin yerel para birimi cinsinde a malının fiyatıdır ve tüm değişkenler logaritmik formda ifade edilmiştir. Bu yüzden Y'nin para birimi cinsinde ERPT denklem (1.5)'te verilmiştir. X'nin kendi para birimi cinsinde ERPT'si eşitliğin sağ tarafındaki ilk terim ile verilir.

Eğer, $\frac{\Delta \ln P_a^X}{\Delta \ln E_Y^X} = 0$ ise, bu X ihracatçılarının kendi para birimi cinsinden fiyatlara PTM yapmadıklarını ve dolayısıyla Y'nin ithalatına tam geçiş olduğu anlamına gelmektedir. Diğer taraftan, $\frac{\Delta \ln P_a^X}{\Delta \ln E_Y^X} = -1$ ise, X ülkesinde ihracatçılar tarafından tam PTM olduğu ve dolayısıyla Y'nin ithalatına geçişin sıfır olduğu anlamına gelmektedir.

Eksik rekabet varsayımı ile P_a^Y daha genel olarak şöyle yazılabilir:

$$\ln P_a^Y = \ln MC_a^Y + \ln [MK_a^Y (E_Y^X)] \quad (1.6)$$

Burada MC marjinal maliyet, MK ihracatçıların kâr payını temsil etmektedir ve her ikisi de logaritmik olarak ifade edilmiştir.

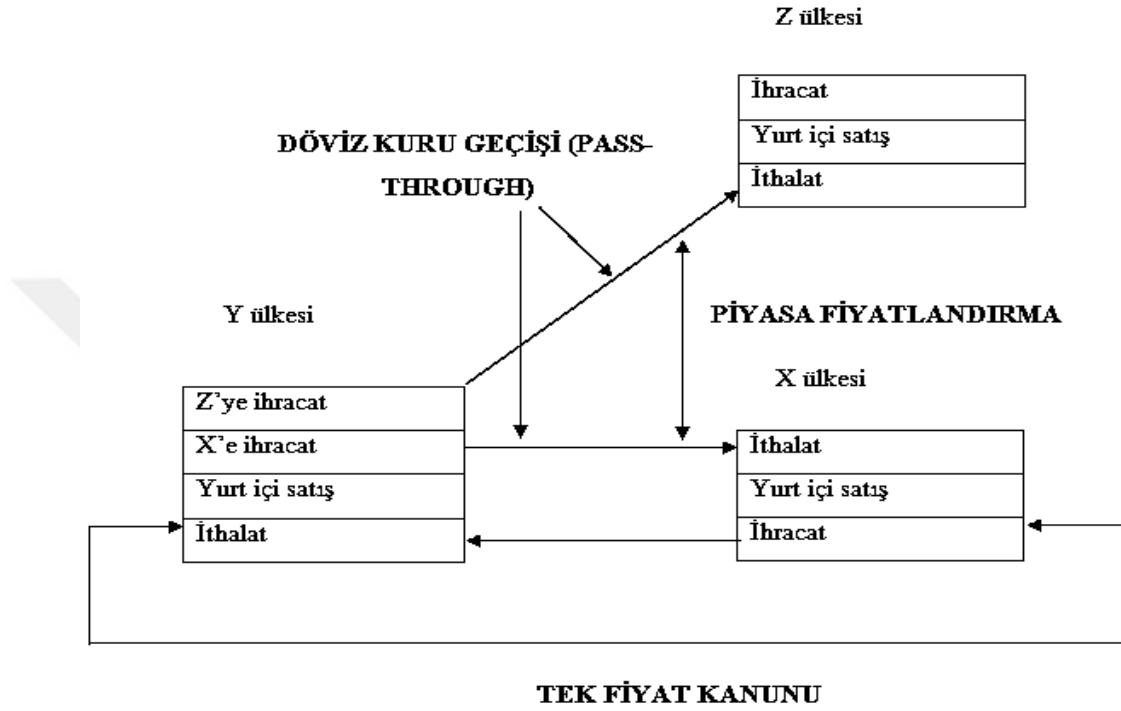
Literatür genellikle, MC 'nin döviz kurunda ki bir değişime karşı sabit olduğu, MK 'nin ise döviz kuruna göre değiştiği ve $-1 < \frac{\Delta \ln MK_a^Y}{\Delta \ln E_Y^X} < 0$ varsayılmaktadır. Bu yüzden Y ülkesindeki ihracatçılar tarafından PTM ne kadar büyük olursa, ülkelerinin para birimindeki bir değer kaybı karşısında onlar kâr paylarını artırmada o kadar çok istekli hale geleceklerdir. Diğer bir ifadeyle, $\frac{\Delta \ln MK_a^Y}{\Delta \ln E_Y^X} \rightarrow -1$ olacaktır. $\frac{\Delta \ln P_a^Y}{\Delta \ln E_Y^X} \rightarrow -1$ ve bu yüzden $\frac{\Delta \ln P_a^X}{\Delta \ln E_Y^X} \rightarrow 0$ olacaktır. Ayrıca eğer $\frac{\Delta \ln MK_a^Y}{\Delta \ln E_Y^X} < -1$ ise $\frac{\Delta \ln P_a^X}{\Delta \ln E_Y^X} < 0$ olacaktır. Yani, tam ERPT'den daha büyüktür.

Y ülkesinin X ülkesinden ara malları ithal ettiği varsayımı yapılırsa, bu durumda $\ln MC_a^Y = \ln[MK_a^Y(E_Y^X)]$ ve $-1 < \frac{\Delta \ln MC_a^Y}{\Delta \ln E_Y^X} < 0$ olacaktır. Diğer bir deyişle, Y ülkesinin para biriminin değer kaybetmesi X'den ara mallarının temin edilme maliyetlerini arttırır. Y, X'den ithal ara mallara ne kadar çok bağımlıysa ve ithalat esnekliği ne kadar büyükse, $\frac{\Delta \ln MC_a^Y}{\Delta \ln E_Y^X} \rightarrow -1$ olması o kadar muhtemel olacaktır. Bu durumda, $\frac{\Delta \ln P_a^Y}{\Delta \ln E_Y^X} \rightarrow -1$ olacaktır. Y ülkesinin nihai malı X ülkesine ihraç ederken aynı anda ara malları ithal ettiği bu durum "*üretim paylaşımı*" olarak adlandırılır (Ghosh ve Rajan, 2007: 7-10).

Piyasa fiyatlaması ile ilgili ifadeler bir bütün olarak tekrar değerlendirildiğinde, $\frac{\Delta \ln P_a^X}{\Delta \ln E_Y^X}$ ihracatçı para birimi cinsinden ihracat fiyatının döviz kuru hareketlerine hassasiyetini, diğer bir deyişle her hedef pazara özgü PTM katsayısını ölçer. Dolayısıyla, ithalatçı para birimi cinsinden ihracat fiyatlarına geçiş katsayısı $\frac{\Delta \ln P_a^X}{\Delta \ln E_Y^X} + 1$ 'e eşittir:

- Eğer $\frac{\Delta \ln P_a^X}{\Delta \ln E_Y^X} = -1$ ise, ihracatçılar tüm döviz kuru değişimlerini kâr paylarına absorbe ederler. Ve üretici para birimi cinsinden ihracat fiyatları döviz kuru değişimi ile aynı oranda hareket eder. Böylece, ihracatçılar tam PTM uygularlar.
- Eğer $\frac{\Delta \ln P_a^X}{\Delta \ln E_Y^X} = 0$ ise, ihracatçılar yabancı para birimlerindeki tüm fiyat ayarlamalarını terk ederek kâr paylarını ve üretici para birimi cinsinden ihracat fiyatlarını değiştirmemektedir. Dolayısıyla, yabancı fiyatlara tam geçiş vardır yani PTM sıfırdır.

- Eğer $-1 < \frac{\Delta \ln P_a^X}{\Delta \ln E_Y^X} < 0$ ise, yerli ve yabancı fiyatlarındaki ihracat fiyatları, ihracatçıların döviz kuru değişikliklerinin bir kısmını kendi kâr payları (kâr marjları) içine absorbe etmelerinden kaynaklanan ayarlamayı paylaşır.



Kaynak: Brauer, 2003: 5.

Şekil 1.1: Döviz Kuru Geçişi, Tek Fiyat Yasası ve Piyasa Fiyatlandırma

Sekil 1.1'de, ihracat, ithalat ve yurt içi üretim sektörlerine sahip olan X, Y ve Z ülkeleri yer almaktadır. Y ülkesi, X ve Z ülkelerine yaptığı ihracat ile her iki ülkeye de farklı fiyat uygulaması durumunda piyasaya göre fiyatlama gerçekleşmiş olacaktır. Bunu yapmasının nedeni, ihracat piyasalarındaki talep koşullarının farklı olmasıdır. Döviz kurunda meydana gelen değişimlerin Y ülkesinin ihracat yaptığı X ve Z ülkelerinin fiyatlarına yansımaları ise geçiş etkisidir. Başka bir deyişle, piyasaya göre fiyatlama farklı piyasalardaki malların fiyatının döviz kuru değişimi ile değişmesi iken döviz kuru geçiş etkisi, ulusal para birimi cinsinden ithalat fiyatlarının döviz kuru değişimine olan tepkisini ifade etmektedir (Falk ve Falk, 1998: 8; Tüzün, 2007: 46-47).

Tek fiyat kanunu ise farklı ülkelerde satılan özdeş mal fiyatlarının aynı para birimi cinsinden ifade edildiğinde aynı fiyata satılması gerektiğini belirtmektedir.

Aynı zamanda Şekil 1.1'den üretim paylaşımı hakkında da yorum yapılabilir. Üretim paylaşımının en basit biçimi, ikili niteliktedir: Y ülkesindeki bir temsilci firmanın X ülkesine nihai ürün (a) ihraç ederken, aynı zamanda X ülkesinden parça ve bileşenleri (b) de tedarik etmektedir. Böyle bir durumda Y ülkesinin para biriminin değer kaybetmesi ülkenin a malı ihracatını artırırken, aynı zamanda b malı ithal girdi fiyatını da artırmaktadır. Dolayısıyla, bir para birimi değişikliğinden sonra yerel maliyetlerde meydana gelen değişiklikler, üretim paylaşımında üretim paylaşımının olmadığı duruma göre daha yüksektir. Bu da Y ülkesinde firmanın ihracatının yabancı para cinsinden fiyatını daha düşük oranda değiştirmesine neden olur. Başka bir deyişle, üretim paylaşımı konusunda daha düşük ERPT beklenmektedir (Ghosh ve Rajan, 2007: 22-23).

Üretim paylaşımının bir başka biçimi üç ülkenin var olduğu durumdur. Bu durumda, Y ülkesinin Z ülkesinden ara malı ithal etmesi ve X ülkesine nihai malı ihraç etmesi söz konusudur. Bu Japonya, Tayvan, Singapur ve Kore gibi daha teknolojik açıdan gelişmiş Asya ülkelerinin teknoloji yoğun girdileri ürettiği ve sonra bu girdilerin Çin, Hindistan veya Vietnam gibi nispeten daha düşük ücretli Asya ülkelerinde kullanıldığı ve daha sonra bunların ABD gibi hedef pazarlara gönderildiği durumdur. Böyle bir durumda, Y ülkesinin para birimi X ve Z ülkeleriyle aynı yönde hareket ederse, bu sonuçlar iki ülke durumunu özetlemektedir. Bununla birlikte, Y ülkesinin para birimi Z ülkesine göre değer kazanmışsa ancak X ülkesiyle karşılaştırıldığında değer kaybetmişse, daha ucuz ithal girdi fiyatı üretim maliyetlerini azaltabilir ve nihai a malı için daha fazla ERPT'ye neden olabilir (Ghosh ve Rajan, 2007: 27).

3.5. Kâr Payı (Mark-up) ve Geçiş Etkisi

Marston'a (1989) göre, kâr payının anlaşılmasında talep ve maliyet davranışının nasıl etkileşim kurduğunu açıklamak için yerli ve yabancı talep aşağıdaki fonksiyonlarla tanımlanmaktadır: (Marston, 1989: 3-10)

$$h\left(\frac{P_{it}}{P_t}, Y_t\right) \quad \text{ve} \quad f\left(\frac{Q_{it}}{Q_t}, Z_t\right)$$

Burada P_t ve Q_t sırasıyla yerli ve yabancı ülkelerde fiyatlar genel seviyesi; Y_t ve Z_t de iki ülkedeki reel gelir seviyesidir. Yerli ve yabancı piyasalarda talebin elastikiyetleri sırasıyla,

$$\epsilon = -\frac{h_1}{h(\cdot)} \frac{P_{it}}{P_t} \quad \text{ve} \quad \mu = -\frac{f_1}{f(\cdot)} \frac{Q_{it}}{Q_t}$$

Burada h_1 ve f_1 , talep değişkenlerinin birinci bağımsız değişkenlerine göre yani görelî fiyatlarına göre türevleridir. Maliyet fonksiyonu toplam çıktı ve faktör fiyatları cinsinden ifade edilirse:

$$C\{[h(\cdot) + f(\cdot)], W_t, P_t^m\}$$

W_t nominal ücret, P_t^m üretimde kullanılan ham maddelerin fiyatıdır. Tüm üretimin yurt içinde yapıldığı varsayımı ile her iki faktör fiyatı da yerel para birimi cinsinden ifade edilmiştir. Firmanın kâr fonksiyonu da yerel para birimi cinsinden ifade edilirse:

$$\pi_t = P_{it}h(P_{it}/P_t, Y_t) + E_t Q_{it}f(Q_{it}/Q_t, Z_t) - C(\cdot)$$

E_t döviz kuru olmak üzere yabancı satış gelirleri yerel para birimi cinsinden ifade edilmiştir. İki ülke için birinci dereceden koşullar:

$$P_{it}h_1/P_t + h(\cdot) - (C_1h_1)/P_t = 0$$

$$E_t Q_{it}f_1/Q_t + E_t f(\cdot) - (C_1f_1)/Q_t = 0$$

Burada C_1 marjinal maliyettir. Bu birinci dereceden koşullar iki kâr payı fonksiyonu cinsinden yazılabilir:

$$P_{it} = C_1(.)M(P_{it}/P_t, Y_t) \quad (1.7a)$$

$$E_{it}Q_t = C_1(.)N(Q_{it}/Q_t, Z_t) \quad (1.7b)$$

$M(.)$ marjinal maliyet üzerinden yerli fiyatın kâr payı iken $N(.)$ marjinal maliyet üzerinden yabancı fiyatın (yerli para birimi cinsinden ifade edilen) kâr payıdır. Kâr payı fonksiyonu, talep esnekliği açısından şöyle yazılabilir:

$$M(.) = \epsilon/(\epsilon - 1) \quad \text{ve} \quad N(.) = \mu/(\mu - 1) \quad (1.8)$$

Talep esneklikleri sabitse, kâr payı da sabit olacaktır. Daha genel durumlarda, malın fiyatı arttıkça kâr payları artabilir veya azabilir.

Bir piyasadaki fiyat, diğer piyasadaki fiyattan bağımsız değildir, çünkü her biri ortak bir marjinal maliyetle bağlıdır. Yani, marjinal maliyet toplam çıktının bir fonksiyonudur. Bir fiyattaki değişiklikler, marjinal maliyetteki değişiklikler yoluyla dolaylı olarak diğer fiyat değişikliklerine yol açabilir. Yerel para biriminde bir değer kaybının yurt içinde üretilen bir malın yurt içi ve yurt dışı fiyatları üzerindeki etkileri incelenirse, değer kaybı yerel para birimi cinsinden ifade edilen marjinal maliyetleri (C_1/E_t) doğrudan düşürür, bu nedenle, malın dış fiyatının (Q_{it}) düşmesi gerekir. Buna karşın, malın yerel fiyatı, sadece değer kaybının yerel para birimi cinsinden ifade edilen marjinal maliyetlerdeki değişikliklere yol açtığında değişir. Son olarak, yurt içi ve yurt dışı fiyatların oranı, talep ve maliyet davranışına bağlı olarak yükselebilir veya düşebilir.

Öncelikle dış pazara gönderilen malın yabancı para birimi cinsinden fiyatı (dış fiyat) göz önüne alınırsa, bu fiyatın döviz kuruna göre esnekliği şu şekildedir:

$$\beta_1 = (dQ_{it}/Q_{it})/dE_t/E_t = -(H_{11}E_t)/|H| < 0 \quad (1.9)$$

burada

$$H_{11} = 1 - (C_1M_1)/P_t - [M(.)C_{11}h_1/P_t$$

$$H_{22} = S_t - (C_1 N_1)/Q_t - [N(\cdot)C_{11}f_1/Q_t$$

$$|H| = H_{11}H_{22} - [M(\cdot)N(\cdot)(C_{11})^2 f_1 h_1]/(P_t Q_t) \text{ 'dir.}$$

Burada ikinci dereceden koşullar H_{11} , H_{22} , $|H| > 0$ 'dır. Yerel para biriminin değer kaybetmesinin bu malın yabancı para birimi cinsindeki fiyatını düşürmesi gerektiğini belirttiğinden esneklik negatiftir. Döviz kurundaki bir değişikliğin yabancı fiyata ne ölçüde geçtiğini ölçtüğünden dolayı bu esneklik genellikle geçiş katsayısı olarak adlandırılır.

Döviz kuruna göre yurt içi piyasasına (yerli fiyat) yapılan malın fiyatının esnekliği:

$$\beta_1 = (dP_{it}/P_{it})/dE_t/E_t = -\{[N(\cdot)C_{11}f_1/Q_t\}/|H| \quad (1.10)$$

Bu ifadedeki en önemli terim, marjinal maliyetin çıktıya göre türevi olan C_{11} 'dir. Değer kaybı, yurt içi fiyatını sadece marjinal maliyetin çıktı ile birlikte artması veya azalması durumunda değiştirebilir. Yani,

$$C_{11} \begin{matrix} \geq \\ < \end{matrix} 0 \quad \text{için} \quad \frac{dP_{it}/P_{it}}{dE_t/E_t} \begin{matrix} \geq \\ < \end{matrix} 0 \text{ 'dır.}$$

Eğer marjinal maliyetler sabitse ($C_{11} = 0$), yabancı fiyat, değer kaybının etkisini tek başına absorbe eder.

PTM etkisi, iki piyasaya yönelik yerli malların nispi fiyatı veya X_{it} ile ilgilidir. X 'in bir değer kaybına tepkisi, PTM esnekliği (ψ_1) ile ifade edilebilir:

$$\psi_1 = \frac{dX_{it}/X_{it}}{dE_t/E_t} = 1 + \beta_1 - \beta_2 \quad (1.11)$$

$$= ((-\tau E_t H_{11}) + [\delta N(\cdot)C_{11}f_1]/Q_t)/|H|$$

burada δ ve τ , yerli ve yabancı kâr paylarının fiyata göre esneklikleridir:

$$\delta = \frac{M_1 P_{it}}{M(\cdot) P_t} \quad \text{ve} \quad \tau = \frac{N_1 Q_{it}}{N(\cdot) Q_t}$$

Bu kâr payı esneklikleri, ilgili talep eğrilerinin eğriliğini (eğim derecelerini) yansıttığından dolayı, pozitif, negatif veya sifıra eşit olabilir.

Kâr payının sabit ve değişken olduğu durumlar sırayla incelenirse,

- *Sabit kâr payı* ($\delta = \tau = 0$):

Marjinal maliyet üzerindeki fiyatların kâr payları, denklem (1.8)'de ki kâr payı ifadesinden görülebileceği gibi fiyat esnekliklerinin bir fonksiyonudur. Her iki talep eğrisinin de, log doğrusal talep eğrisinde olduğu gibi sabit fiyat esneklikleri varsa, kâr payları sabittir ve esneklikler sifıra eşittir. (ya da $\delta = \tau = 0$). Bu durumda, ihracat ve yerli fiyatlar, (1.7a) ve (1.7b)'de ortak bir marjinal maliyetle bağlanır ve dolayısıyla bu fiyatların oranı sabittir:

$$X_{it} = \frac{E_t Q_{it}}{P_{it}} = \frac{N(\cdot)}{M(\cdot)}$$

Böylece PTM esnekliği (ψ_1) sıfırdır.

Marjinal maliyetin sabit olduğu durumda ($C_{11} = 0$), yerel paranın değer kaybetmesi yerli fiyatı değiştirmeden bırakır (yani, $\beta_2 = 0$), ancak yabancı para birimi cinsinden ifade edilen ihracat fiyatının döviz kurundaki değişim ile aynı oranda azalmasına neden olur. ($\beta_1 = -1$). Döviz kuru değer kaybının yabancı para birimi cinsinden fiyata tamamen geçmesiyle, yerel para birimi cinsinden ifade edilen ihracat fiyatı sabit kalır. Bu nedenle sadece X_{it} sabit değildir, aynı zamanda yerli para birimindeki hem yerli hem de ihracat mallarının fiyatları da sabittir. Diğer durumda yani marjinal maliyetlerin arttığı durumlarda, bir değer kaybı, yerel fiyatta ve marjinal maliyetlerin yükselişine eşit yerel para birimi cinsinden ifade edilen ihracat fiyatında artışa neden olur. Dolayısıyla, yabancı para birimi cinsinden ifade edilen ihracat fiyatı nispeten ($-1 < \beta_1 < 0$) daha azdır ve geçiş yalnızca kısmidir. Fakat kâr payları sabit olduğu sürece, hem yerel para birimi cinsinden ifade edilen ihracatın yerel fiyatlara

oranı sabittir ve hem de PTM esnekliği yine sıfırdır (Marston, 1989: 8-9; Wang ve Wu, 1999, 215-216; Miljkovic ve Zhuang, 2007: 8).

- *Değişken kâr payları* ($\delta, \tau < 0$):

Piyasa fiyatlamasının oluşabilmesi için kâr paylarının fiyatlar ile değişmesi gerekir. Yerli paranın değer kaybı yabancı fiyatı düşürdüğünden (yabancı para cinsinden), bu fiyatın yabancı para birimi cinsinden ifade edilen marjinal maliyet üzerindeki kâr payını artırır. Dolayısıyla, yabancı fiyat döviz kurundaki yükselişin altına düşecektir ya da geçiş tam olmayacaktır. ($|\beta_1| < 1$). Dahası, bu fiyat yerli para birimine geri dönüştürüldüğünde, mutlaka artmaktadır. Diğer taraftan marjinal maliyetler sabit olursa, yerel fiyat da sabittir, bu nedenle yabancı ve yerel fiyatlar (yerli para birimi cinsinden) arasındaki marj genişler ve PTM esnekliği pozitif olur. ($\psi_1 > 0$). Diğer bir durumda, marjinal maliyetler çıktı ile birlikte artarsa, yerel fiyat yerli paranın değer kaybetmesi ile artar (yani $\beta_2 > 0$), ancak bu fiyatın marjinal maliyet üzerindeki kâr payı azalır. Dolayısıyla yerli ve yabancı fiyatlar arasındaki marj hala genişlemektedir. ($\psi_1 > 0$). Aslında, marjinal maliyetlerin artması ya da sabit kalması göz önüne alınmaksızın, PTM esnekliği sıfır ile bir arasındadır (yani, $0 < \psi_1 < 1$). Dolayısıyla, yerli ve yabancı fiyatlar arasındaki marj, döviz kurundaki yükselişin bir kısmıyla artmaktadır (Wang ve Wu, 1999: 2015-2016; Marston, 1989: 9-10).

Kâr payının dünya pazarlarındaki rekabet baskısıyla ters yönde ve yabancı ve yerli talep düzeyi ile doğrudan değiştiği varsayılmaktadır. Uluslararası piyasalardaki rekabet baskılarında herhangi bir artış, rakip fiyatlarında bir azalma ve daha sonra ihracatçıların kâr marjlarının baskı altına olması (squeeze) beklenmektedir. Tersine, dış talebin azalması da piyasa fiyatlarında ve dolayısıyla üreticilerin kâr paylarında bir düşüşe neden olmaktadır (Swift, 1998: 171). Krugman'a (1986) göre kâr payı oranları endüstriye özgü ve belirli bir ülkedeki ihracatçının karşılaştığı talep eğrisine bağlıdır. Yüksek elastik talep eğrisi ve rekabet ile karşı karşıya kalan ihracatçılar, ithalat fiyatlarını sabit tutmak ve pazar payını korumak için ithalatçı para biriminin değer kaybetmesi durumunda kâr paylarını azaltabilirler. Öte yandan, esnek olmayan talep eğrisi ve az sayıda rakiple karşılaşan bir ihracatçı, kâr marjını (maliyet üzerindeki belirgin artış) korumak için döviz kuru değişimini yansıtabilir (pass through) (Jabara,

2009: 5-6). Dolayısıyla döviz kuru geçişi, endüstrideki rekabet ve talep yapısına bağlıdır.

Wang ve Wu'ya (1999) göre, bir çok faktör kâr payı oranını etkileyebilir. Bunlar tüm pazarlardaki talep baskıları, dış piyasalardaki rekabet baskısı, dış pazar payını koruma isteği ve piyasa yapısı şeklinde sıralanabilir. Dış piyasalardaki rekabet baskısı, dış piyasalardaki yerli firmalara ve ağırlıklı döviz kuruna göre talebin fiyat esnekliği ile temsil edilmektedir. Fiyatlandırma teorisine göre, diğer şeyler eşitken, kâr payı oranları talep esnekliği ile ters orantılıdır. Bu nedenle, dış piyasalarda yerli firmalara göre talebin fiyat esnekliği ne kadar yüksek olursa, yerli firmaların ihracat fiyatlarını marjinal maliyetlerin üzerine çıkarması da o kadar düşük olur. Döviz kuruna gelince, kısmen yabancı rekabetçi fiyat baskısını yansıtmakta ve kısmen yerli firmaların dış pazar payına yönelik fiyatlandırma stratejisini yansıtmaktadır. Öte yandan, piyasa yapısı iç piyasa yoğunlaşması ile yansıtılır. Oligopol teorisi, iç piyasa yoğunlaşma seviyesi ne kadar yüksek olursa, yerli firmaların iç fiyatları yükselteceği ve daha sonra ihracat fiyatların marjinal ve ortalama maliyetin üzerinde olma ihtimalinin o kadar çok olacağını ileri sürer (Wang ve Wu, 1999: 214).

3.6. Pazar Payı ve Geçiş Etkisi

Pazar payını koruma isteği, bir firmanın daha düşük bir yerli para karşılığında fiyatlarını yükseltmemesine neden olabilir. Bir firmanın pazar payı çoğu zaman kâr marjının önemli bir belirleyicisidir ve büyük çabayla kazanılmış olabilir. Sonuç olarak, bir firma bu payı korumak için kâr marjında geçici bir baskı (squeeze) kabul edebilir. Firma bir değer kaybı karşılığında satış fiyatını yükseltirse, rakiplerine karşı pazar payını kaybetme riski taşır. (Ya ithal girdileri azaltarak düşen yerli paradan daha az etkilenecek ya da sonuçta pazar paylarını arttırmak umuduyla fiyatlarını yükseltecek ve bir süre daha düşük bir kâr marjı riski altında olacaktır). Firma bir değer kaybına tepki olarak fiyatlarını yükseltirse ve daha sonra pazar payı düşerse, üretim maliyetleri yüksek olmasına rağmen, kâr, fiyatların başlangıç seviyesinde kalması durumuna kıyasla düşebilir (Lafleche, 1996: 27).

Bir pazar payı stratejisinin, yüksek enflasyon yerine düşük enflasyon dönemini benimsemesi daha olasıdır. Bir firmanın ürünü piyasanın üzerinde fiyatlandırması durumunda, rakipler de fiyatları firma ile aynı seviyede yükselteceklerinden, bu problem yüksek enflasyon zamanlarında oldukça hızlı bir şekilde düzeltilir. Bununla birlikte, enflasyon düşükse, problem daha kalıcı olacaktır ve bu nedenle pazar payı açısından firmaya daha pahalıya mal olabilir. Buna ek olarak, tüketicilerin genel fiyat istikrarı temelinde nispi bir fiyat artışını fark etmesi daha olasıdır ve bu nedenle firmanın daha yüksek fiyatına daha fazla tepki vereceklerdir. Dolayısıyla, düşük enflasyon döneminde firmaların fiyat ayarlamaları konusunda daha dikkatli olmaları ve maliyetlerini yönetmeyle daha fazla ilgilenmeleri gerekecek ve tüketicilere, değer kaybının yol açtığı maliyet artışlarının tamamını yansıtmada isteksiz olacaklardır (Laflèche, 1996: 27).

3.7. Döviz Kuru Geçiş Etkisini Etkileyen Faktörler

Teorik olarak, ERPT'nin belirleyicileri olarak çeşitli faktörler vardır. Bu belirleyicilerin bir kısmı mikro ekonomik, diğerleri ise makroekonomik faktörlerdir. Mikro ekonomik faktörlerin arasında PTM stratejilerini benimseyen ihracatçı firmalarının davranışları, spesifik endüstri ve pazar özellikleri, endüstri rakiplerinin tepkileri, ithalatın tüketim sepetindeki payı, ithal malların yerli piyasada ikame edilebilme derecesi ve malın farklılaşması varken makro ekonomik faktörlerin arasında ise, ekonominin açıklığı ve büyüklüğü, ticareti yapılan malların arz ve talebin göreceli elastikiyetleri, döviz kuru rejimi, döviz kuru değişkenliği, enflasyon oranı, Merkez Bankasının uyguladığı para politikaları yer almaktadır.

Ülkeler arasında ERPT'de mikroekonomik faktörlere göre farklılık gösteren bazı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Dornbusch (1987), piyasadaki malların yüksek ikame edilebilirliği olan ülkelerde ERPT'nin daha düşük olduğunu savunmaktadır. Fisher'a (1989) göre ERPT piyasa entegrasyonu ile artmaktadır. Menon'a (1995) göre bir piyasada çokuluslu şirketlerin varlığı ERPT'yi azaltacaktır. Bhagwati (1988) ve Branson'a (1989) göre, tarife dışı engeller geçişi azaltmaktadır. Maria-Dolores'e (2008) göre, hammadde ve enerji gibi mallarda ithalat payı yüksek olan ülkeler, imalat ürünlerinin ithalatı daha fazla olan ülkelere kıyasla daha yüksek ERPT'ye sahip

olacaktır. Knetter (1993), Campa ve Goldberg (2005) ve Marazzi vd. (2005) farklı sektörlerle göre ERPT'nin farklı olacağını ileri sürmüştür. Onlar imal edilen ürünlerin tarım ürünlerinden daha düşük ERPT'ye sahip olduğunu bulmuştur. Yang'a (1997) göre, ERPT'nin büyüklüğü ile endüstrideki farklı ürünler arasındaki ikame derecesi arasında negatif ilişki vardır. McCarthy'e (2000) göre, ithalatın tüketim sepetindeki payı geçiş seviyesi ile pozitif korelasyona sahiptir. Dornbusch (1987) ve Goldberg ve Knetter (1997), tam rekabet gücüne sahip olmayan piyasaların döviz kuru dalgalanmalarına karşı daha büyük bir ERPT'ye sahip olduğunu ileri sürmüştür. Feenstra ve diğerlerine (1996) göre, ihracatçının pazar payı ve pazar gücü arttıkça ERPT muhtemelen yüksek olacaktır. Goldberg ve Knetter'e (1997) göre, daha bölümlü (parçalara ayrılmış) sanayilerde, yani firmaların üçüncü derece fiyat ayrımcılığı yapabilecekleri sanayilerde, ithalat fiyatlarının geçişi daha küçüktür.

ERPT'nin boyutu, mikro esaslı özelliklerin yanı sıra ihracatçıların döviz kuru şoklarını kendi kâr marjları içinde absorbe etme kabiliyetine de bağlıdır (Gaulier vd., 2006: 9). İkame etkisi açısından bakıldığında ekonomik teori ve yaygın görüş, yurt içinde (yurt dışında) üretilen ve döviz kuru değişikliklerine göre yurt dışında (yurt içinde) üretilen mallara göre nispi olarak daha az pahalı olan malların daha fazla satın alınacağını öngörmektedir (Hafer, 1989: 26). Burada tüketicilerin tepkisi ithal (yerli) mallardan yerli (ithal) mallara geçiş şeklinde açıklanabilir. Diğer taraftan hedef pazardaki firmanın pazar payı ne kadar yüksek olursa, yerli para birimi cinsinden fiyatlardaki nominal şokları absorbe etme teşviki o kadar düşük olur ve döviz kuru değişimlerinin hedef pazarlara aktarılma ihtimali o kadar artar (Falk ve Falk 2000; Vigfusson vd., 2009).

Campa ve Goldberg'e (2002) göre, mikroekonomik faktörler ülkeler arasındaki ERPT farklılıklarını açıklamada daha önemliken, Taylor (2000) ise ülkeler arasındaki ERPT'deki farklılıkları makroekonomik faktörlere bağlamaktadır. Taylor (2000), Choudhri ve Hakura (2001), Devereux ve Yetman (2003) ve Ca'Zorzi vd. (2005) enflasyonun yüksek ve kalıcı olduğu bir ülkede ERPT'nin genellikle yüksek olduğunu ileri sürmektedir. Choudhri ve Hakura'a (2001) göre, enflasyon oranı ne kadar düşükse ERPT'de o kadar düşüktür. Froot ve Klemperer (1989), Taylor (2000), McCarthy (2000) ve Meurers (2003) döviz kuru şokları kalıcı olduğu zaman ERPT derecesinin

daha yüksek olduğunu göstermektedir. Mann (1986), Wei ve Parsley (1995), Engel ve Rogers (1998), McCarthy (2000), Adolfson (2001) ve Campa ve Goldberg'e (2002) göre, döviz kurlarının volatil olduğu bir durumda ERPT azalmaktadır. Menon (1995) ve Barhoumi (2006) de bunu destekleyerek ERPT'nin dalgalı rejimler altında daha zayıf olduğunu ileri sürmüştür. Kahn (1987), Madhavi (2002), Pollard ve Coughlin (2003) ve Dash ve Narasimhan'a (2011) göre, para biriminin değer kaybettiği durumda değer kazandığı duruma kıyasla geçiş etkisi daha büyük olma yönündedir. Campa ve Goldberg'e (2005) göre, enflasyon oranı ne kadar düşük ve döviz kuru ne kadar az değişken ise ERPT de o kadar düşük olacaktır. ERPT'deki farklılıkları açıklayan diğer makroekonomik faktörler, ekonominin ve açıklığın boyutu ve Merkez Bankasının izlediği makroekonomik politikalarlardır. Soto ve Selaive (2003) ve Berga'ya (2012) göre bir ülke ne kadar açık ve küçük olursa, ERPT de o kadar yüksek olacaktır. McCarthy (1999), Goldfajn ve Werlang (2000) ve Mihaljek ve Klau'ya (2008) göre, ERPT; küçük ve gelişmekte olan ekonomilerde, büyük ve gelişmiş ekonomilere kıyasla daha yüksektir. Svensson (1998) ve Ball'a (1999) göre ekonominin açık olması ERPT'yi azaltırken, Ho ve McCauley'e (2003) göre ise ERPT ve açıklık arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Ghosh ve Rajan'a (2007) göre, ithalat içeriğinin yüksek olduğu, sınırlı yerli ikamelerinin bulunduğu ve küresel ticarete entegrasyon derecesinin yüksek olduğu düşük gelirli, nispeten küçük ve daha açık ekonomilerde ERPT daha fazla olma eğilimindedir. Devereux ve Yetman (2002) ve Eichengreen'e (2002) göre, para politikası daha güvenilir hale geldiğinde ERPT azalma eğiliminde olacaktır. Taylor'a (2000) göre, daha güvenilir düşük enflasyon rejimi, daha düşük ERPT'ye karşılık gelmektedir. Gagnon ve Ihrig (2004), Frankel vd. (2005) ve Choudri ve Hakura'ya (2006) göre, bir ülkenin para politikası ne kadar istikrarlı ve enflasyon ne kadar düşükse, ERPT de o kadar düşük olacaktır. Lopez-Villavicencio ve Mignon'a (2016) göre, para politikası şeffaflığı arttıkça ERPT artmaktadır. Gagnon ve Ihrig'e (2000) göre ise para politikası davranışı ile ERPT arasında sistematik bir ilişki yoktur. Mann (1986) tarafından tartışılan bir diğer makroekonomik değişken toplam talep belirsizliğidir. Ona göre, toplam talebin daha volatil olduğu ülkelerde geçiş daha azdır. Diğer taraftan, Kent (1995) ihracatçıların mükemmel talep elastikiyetiyle ithalatçıların ise mükemmel arz elastikiyetiyle karşı karşıya olduğu, dünya piyasalarında fiyat alıcı konumunda olan küçük bir açık ekonomi söz konusu olduğunda döviz kurundan fiyatlara

geçiş etkisinin tam olduğu sonucuna varmıştır. Athukorala ve Menon'a (1994) göre ise, geçiş derecesi talep ve maliyet koşullarındaki farklılıkları yansıtan endüstriler arasında değişiklik gösterebilir. Mihaljek ve Klau (2008) Türkiye'nin de içinde bulunduğu 15 merkez bankası üzerine yaptığı çalışmada, daha fazla döviz kuru esnekliği ve enflasyon hedeflemesi uygulanması ile birlikte birçok ülkede gerçekleşen enflasyon düşüşünün döviz kuru geçişini azalttığını ileri sürmüştür.

Makroekonomik faktörlerden bir diğeri döviz kuru değişimlerinin yönüdür. Mevcut literatür, döviz kurunun değer kazanması ya da değer kaybetmesi üzerine ihracatçıların döviz kuru değişimlerine tepkilerinin genellikle asimetric olduğunu ileri sürmektedir. Hedef pazarın para biriminin zayıflaması ihracatçının ihracat fiyatını düşürmesine ve ithalatçı ülkenin ürün fiyatını az çok istikrarlı bir seviyede tutmasına ve sonuç olarak daha düşük ERPT'ye yol açmaktadır. Bununla birlikte, ihracatçıların parası değer kaybettiğinde, ihracat hedef pazarda nispeten daha ucuz olacaktır. Bu, ihracatçıların ihracat fiyatlarının korunması veya bazı durumlarda kendi para birimi cinsinden fiyatların düşürülmesi ve kendi para birimindeki değer kaybı etkisinin (pazar payı kazanmak için) artırılması için bir teşvik oluşturabilir ve bu da daha yüksek bir ERPT'ye neden olabilir. Diğer taraftan, döviz kuru değişiminin büyüklüğü küçük olduğunda, firmalar genellikle değişen fiyatlarla ilişkili maliyetlerden ötürü bunu absorbe etmeye ve yerli fiyatlarda değişiklik yapmamaya isteklidir. Krugman'a (1986) göre, küçük ve sık fiyat değişmelerinin fiili menü maliyetleri dışında firmanın belirlediği fiyata itibar etmek zorunda olması da vardır. Böylece, firmalar itibar kaybetmek istemediklerinden dolayı 'çok büyük' olmayan geçici dalgalanmaların neden olduğu maliyetlerde beklenmedik değişiklikler, daha yüksek fiyatlara göre yansımaya sahip (geçiş olmayabilir) (Ghosh ve Rajan, 2007: 5).

Fiyatlar üretici para birimi cinsinden ayarlanmışsa, yabancı malın yerli fiyatı, nominal döviz kurundaki değişikliklerle birlikte aynen hareket edecektir; dolayısıyla tam geçiş vardır. Sonuç olarak, döviz kuru hareketleri malların nispi fiyatında bir değişmeye neden olacak ve bu tüketicilerin yurt dışı mallara nazaran yurt içi taleplerinde bir değişikliğe neden olacaktır. Öte yandan fiyatlar yerel para birimi cinsinden ayarlanmışsa, nominal döviz kurundaki değişiklikler, tüketicilerin karşılaştığı fiyatlar üzerinde kısa vadede bir etkiye sahip olmayacaktır. Dolayısıyla, kısa vadede

geçiş yoktur (Devereux ve Engel, 2003: 781). Diğer taraftan Ca'Zorzi, Hahn ve Sánchez (2007), ERPT'nin gelişmiş ekonomilere kıyasla gelişmekte olan ekonomilerde her zaman daha yüksek olduğuna dair geleneksel görüşünü tersine çevirmektedir. Onlara göre Türkiye ve Arjantin haricindeki tek basamaklı yıllık enflasyon oranlarına sahip gelişmekte olan piyasalar (özellikle Asya ülkeleri) için ERPT düşüktür ve bu gelişmiş ülkelerdeki ERPT seviyelerinden çok farklı değildir (Ca' Zorzi vd., 2007: 17).

Hafer'e (1989) göre, ulusal paranın değer kaybetmesinden kaynaklanan maliyet enflasyonu kavramındaki maliyetin yurt içinde üretilen ürünlerle rekabet eden ithal mallara geçiş etkisi ekonomik koşullara bağlıdır. Bu konuda literatürdeki yaygın görüş, yabancı ihracatçılar hedef ülke pazarındaki pazar paylarını korumak için marjinal maliyet üzerinden kâr paylarından vazgeçmektedir (Hafer, 1989: 25). Dolayısıyla bu da geçişin etkisini azaltmaktadır. Khundrakpam'a (2007) göre, açıklık ve döviz kuru volatilitésinin yanı sıra, ithalatın yaygınlığı ve bileşimi, ticarete sapmalar ve taşıma maliyetleri de döviz kurunun fiyatlara geçişini etkileyen faktörler arasındadır (Khundrakpam, 2007: 1). Athukorala ve Menon (1994) ve Menon'a (1995) göre, bir ülke için farklı sonuçlar, farklı zaman dönemlerinin kullanılmasından ziyade farklı metodoloji, model spesifikasyonu ve değişken seçiminin kullanımından kaynaklanmaktadır. Geçişin derecesi ülkeler arasında ve zaman içinde değişmekle birlikte, bir dizi çalışma, tüketici fiyatlarına geçişin genellikle zayıf veya eksik olduğunu bulmuştur. Sonuçta, aynı ülke, aynı emtia ve aynı zamanı inceleyen farklı araştırmacılar tarafından elde edilen geçiş tahminindeki önemli farklılıklar, veri ve metodolojinin seçilmesinin önemini vurgulamaktadır (Menon, 1994: 271-272; Menon,1995: 226).

4. DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİNİN TÜRLERİ

Döviz kurunda meydana gelen bir değişimin etki ettiği fiyat türü ihracat fiyatlarına geçiş etkisi, ithalat fiyatlarına geçiş etkisi ve yurt içi fiyatlara geçiş etkisi olmak üzere üç başlık altında incelenecektir.

4.1. Fiyat Türlerine Göre Döviz Kuru Geçiş Etkisi

Fiyat türlerine göre döviz kuru geçiş etkisi ihracat fiyatlarına, ithalat fiyatlarına ve yurt içi fiyatlara geçiş etkisi olmak üzere üç ana başlıktan oluşmaktadır.

İhracat pazarlarının genellikle ürün farklılaşması ile eksik rekabetçi modellere uyması beklenir. Eksik rekabet varsayımı altında, üreticilerin üretim maliyetleri üzerinde bir kâr payı (MK) olarak yurt içi fiyatlarındaki (PX) ihracat fiyatlarını belirledikleri varsayılmaktadır. Bu, döviz kuru geçiş etkilerini tahmin etmek için genellikle kullanılan çerçevedir. Böylece üreticiler, ihracat fiyatını (PX) üretim maliyeti (CP) üzerinde bir kâr payı (MK) olarak belirlemektedir. Yani,

$$PX = MK \times CP$$

Kâr payı $MK = (1 + \Omega)$ 'dır. Burada Ω kâr marjıdır. Bu yüzden,

$$PX = (1 + \Omega) \times CP \quad (1.12)$$

Bu, hem ihracat fiyatına hem de ithalat fiyatına döviz kuru geçişini tahmin etmek için kullanılan denklemleri türetmede kullanılabilir temel ilişkidir.

Döviz kurunun ihracat (ithalat) fiyatına geçişi, ihracat ve ithalat yapan ülkeler arasındaki döviz kurundaki yüzde birlik bir değişime bağlı olarak, yerel para birimi cinsinden ölçülen ihracat (ithalat) fiyatlarındaki yüzde değişim olarak tanımlanmaktadır. İhracat ve ithalat fiyatlarına geçiş ifadeleri denklem (1.12) kullanılarak çıkarılmıştır.

4.1.1. İhracat Fiyatlarına Geçiş Etkisi

Dash ve Narasimhan (2011) ve Athukorala ve Menon'a (1994) göre, denklem (1.12)'de kâr payı, dünya pazarındaki rekabet baskısının yanı sıra yerli talep baskısına da (DD) bağlıdır. Uluslararası pazarlarda rekabet baskısındaki herhangi bir artışın, rakiplerin fiyatlarında bir azalmaya ve daha sonra ihracatçıların kâr marjlarının sıkışmasına neden olması beklenebilir. İç talep baskısı, ihracatçının ülkesinde mal

talebini yansıtırken, rekabet baskısı uluslararası ticaretteki tedarikçiler arasındaki rekabet gücünü yansıtmaktadır. Üreticiler makroekonomik koşullardaki değişimleri karşılamak için arz ve fiyatları ayarladıklarından dolayı yerli talep baskısı kâr payını etkilemektedir. Bu nedenle, kâr marjı bu faktörlere bağlı olarak modellenmiştir. Bunun üzerine MK aşağıdaki gibi yazılabilir: (Dash ve Narasimhan, 2011: 5-7; Athukorala ve Menon, 1994: 272)

$$MK = (PW^* \times ER/CP)^{\gamma_1} \times (DD)^{\gamma_2} \quad (1.13)$$

Burada DD iç talep baskısı; PW^* yabancı para birimi cinsinde rakiplerin fiyatlarına yansıtılan rekabetçi baskı, ve ER , yabancı para birimi başına yerli para birimi olarak ifade edilen döviz kurudur. Denklem (1.13)'ü denklem (1.12)'deki yerine yazıp da her iki tarafın logaritması alınır, ihracat fiyatı denklemi,

$$\begin{aligned} \log PX &= \log[(PW^* \times ER/CP)^{\gamma_1} \times (DD)^{\gamma_2} \times CP] \\ &= \gamma_2 \log DD + \gamma_1 \log PW^* + \gamma_1 \log ER - \gamma_1 \log CP + \log CP \\ &= \gamma_1 \log PW^* + \gamma_1 \log ER + (1 - \gamma_1) \log CP + \gamma_2 \log DD \end{aligned}$$

Küçük harflerin logaritma değerlerini belirttiği varsayılırsa,

$$px = \gamma_1 pw + \gamma_1 er + (1 - \gamma_1) cp + \gamma_2 dd$$

Bu denkleme karşılık gelen regresyon modeli aşağıdaki gibidir:

$$px = \beta_0 + \beta_1 pw + \beta_2 er + \beta_3 cp + \beta_4 dd \quad (1.14)$$

Katsayıların beklenen işaretleri, $\beta_1 > 0, \beta_3 > 0, \beta_4 > 0$ iken β_2 ise pozitif de olabilir negatif de. Bununla birlikte, geçiş, döviz kuruna göre hedef para biriminin esnekliği olarak tanımlanmaktadır. PF hedef (yani yabancı) para biriminde ifade edilen fiyat olarak tanımlanırsa,

$$PF = PX/ER \quad (1.15)$$

Denklem (1.15) yeniden düzenlenirse,

$$(dPF/PF)/(dER/ER) = (dPX/PX)/(dER/ER) - 1 \quad (1.16)$$

Bu, yabancı para biriminin döviz kuruna karşı elastikiyetinin, hedef para birimi fiyatı eksi 1'e eşit olduğuna işaret etmektedir. Mutlak terimde $0 \leq \beta_2 \leq 1$ varsayımı ile denklem (1.14)'ten hareketle ihracatın hedef para birimi fiyatına geçişi $(1 - \beta_2)$ 'ye eşit olacaktır. Böylece ihracat fiyatının geçiş katsayısı, $(1 - \beta_2)$ olarak tanımlanmaktadır.

Küçük ülke varsayımının olduğu ve ihracatçıların "fiyat alıcı" olduğu durumda, $\beta_2 = 1$ ve geçiş sıfır olacaktır. Bu tam rekabetçi firmaların durumudur. Eğer ihracatçılar rekabetçi bir dış pazarda fiyat alıcı ise, yabancı para birimi fiyatını değişmeden bırakan kâr payı ayarlaması yoluyla döviz kuru değişiklikleri yerli para birimi cinsinden ihracat fiyatına tamamen yansır. Yerli talep baskısını sabit tutarak dünya fiyatlarındaki değişiklikler px 'e doğru hareket eder ve cp 'de ki değişiklikler sadece kâr marjlarına absorbe edilir ve ihracattaki fiyatlandırma kararını etkilemez. Öte yandan, $\beta_2 = 0$ olduğunda, döviz kuru geçiş 1'dir. Firmalar dış pazarda herhangi bir rekabetle karşı karşıya kalmazlarsa, yerli para birimi cinsinden ihracat fiyatını ayarlamazlar ve döviz kuru değişiklikleri yabancı para birimi fiyatına tamamen yansır. Geçişin 1 olduğu durumda, ihracatçının önemli pazar gücüne sahip olduğu ve dünya pazarında fiyat belirleyicisi olduğu söylenebilir. Bu durumda, cp 'deki değişiklikler, dd 'yi sabit tutarak px 'deki değişiklikleri tam olarak belirler ve böylece geçiş tam olur ve 1'e eşit olur. Ancak genellikle, dünya piyasası tam bir rekabetçi piyasa değildir ve firmalar kâr paylarını yerli fiyatlardaki döviz kurundaki değişikliklerini kısmen telafi etmek için ayarlar ve dolayısıyla döviz kuru geçiş oranı genellikle tam değildir (eksiktir). Eksik geçiş, $0 < \beta_2 < 1$ olduğu iki uç arasında var olabilir ve tüm değişkenler, ihracatçıların fiyatlandırma kararı üzerinde bir miktar etki yaratabilir. Piyasaya entegrasyon veya bölüşüm (separation) derecesi, pazardaki ihracat ve rekabet eden mallar arasındaki ikame edilebilirlik derecesi, ihracat piyasasındaki rekabetçi

yapısı vb., gibi faktörler geçişin derecesini belirler (Costa, 1997: 78-79; Swift, 1998: 171-172; Miljkovic ve Zhuang, 2007: 8; Dash ve Narasimhan, 2011: 5-7).

Üretim maliyeti de geçiş derecesini etkilemekte belirgin bir rol oynamaktadır. Maliyet arttıkça, ülkenin para birimindeki ihracat fiyatının artacağı beklenebilir. Bu, yurt içi pazarda karşılaşılan rekabetin boyutuna bağlı olacaktır. Denklem (1.14)'te üretim maliyeti katsayısı, üretim maliyetinin yerli ülkenin ihracat fiyatları üzerindeki etkisini ölçmektedir. Üretim maliyeti katsayısının, 0 ile 1 arasında değişmesi bekleniyor. Üretim maliyeti katsayısı $\beta_3 = 1$ ise, yerli ihracatçı bir fiyat yapıcıdır. İhracatçı, üretim maliyetindeki değişime bağlı olarak yerli ülke para birimindeki ihracat fiyatını artıracaktır. Fakat $\beta_3 = 0$ ise, üretim maliyetindeki değişiklikler, yerli para birimi cinsinden ihracat fiyatı üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir. Bu durumda, ihracatçı bir fiyat alıcıdır ve kâr marjını azaltarak üretim maliyetindeki herhangi bir artışı absorbe eder. Bu bağlamda, ister döviz kuru dalgalanmalarından kaynaklansın ister teknolojik gelişmelerden kaynaklansın, üretim maliyetinde birlikte hareket olduğunda daha düşük bir geçişin gözlenebileceğini belirtebiliriz. Üretim maliyeti, döviz kurundaki değişikliklerden etkilenecek değer kaybı sırasında yükselen ve değer kazanma sırasında düşen ithalat girdi fiyatlarını da içerir. Böyle bir birlikte hareket, döviz kuru geçişini azaltır (Dash ve Narasimhan, 2011: 7).

4.1.2. İthalat Fiyatlarına Geçiş Etkisi

Dash ve Narasimhan'a (2011) göre, yabancı ülkelerin yerli ülkeye ihracatı olarak görülen denklem (1.12) aşağıdaki şekilde yazılabilir: (Dash ve Narasimhan, 2011: 7-9)

$$PX^* = MK \times CP^* = (1 + \Omega) \times CP^*$$

Dolayısıyla, yerli para birimi cinsinden yerli ülkenin ithalatının fiyatı (PM) şöyledir:

$$PM = PX^* \times E = MK \times CP^* \times E = (1 + \Omega) \times CP^* \times E \quad (1.17)$$

Yine, kâr payının (MK) ithalatçı ülkenin pazarındaki yabancı ihracatçının karşı karşıya kaldığı rekabet baskısına ve ihracatçının üretimindeki talep baskısına bağlı olduğu düşünülüyor. İthalatçı ülkenin pazarındaki yabancı ihracatçının karşı karşıya kaldığı rekabet baskısı, ihracatçıların üretim maliyetlerine (yani PD/CP*) kıyasla, ithalatta rekabet eden malların fiyatı (PD) (yerli ithal ikamelerinin fiyatı) ile temsil edilmektedir. İhracatçıların üretimindeki talep baskısı, ihracatçıların kapasite kullanım oranı ile ölçülebilir. İhracatçı ürüne yönelik toplam talebin zayıf olduğu ve firmanın önemli derecede yedek kapasiteye sahip olduğu durumlarda, satışlarını artırmak için kâr marjlarını azaltmada istekli olabileceği düşünülüyor. Bu şekilde davranma isteği, firmanın tam kapasiteye aşamalı olarak yaklaşmasını kolaylaştıracaktır (Dash ve Narasimhan, 2011: 8).

Athukorala ve Menon (1994) ve Berga'ya (2012) göre, kâr payının, dünya pazarındaki rekabetçi baskılara ve yerli talep baskısına bağlı olduğu varsayılıyor. Bunlardan birincisi, yerli üretim maliyetine göre yerli para birimi cinsinden rakiplerin fiyatı ile temsil edilirken, ikincisi de kapasite kullanımını düzeyi tarafından temsil edilmektedir (Athukorala ve Menon, 1994: 273). Örneğin, Dash ve Narasimhan'a (2011) göre, yerli piyasada talep kuvvetli olursa ve ithal ikamelerin yerel üreticilerinin yedek kapasitesi az olduğu takdirde, yabancı ihracatçılar kâr marjlarını artırarak bu durumdan yararlanabilirler. Dolayısıyla, kâr payı değerini maksimize eden yabancı üreticilerin kârı yine pozitif DD ile ilişkili olacaktır (Dash ve Narasimhan, 2011: 7-9). Bu durumda, kâr payı ifadesi şu şekilde yazılabilir:

$$MK = (PD/CP^* \times E)^\alpha \times DD^{*\beta} \times DD^\gamma \quad (1.18)$$

burada $\alpha, \beta, \gamma > 0$ 'dır.

Denklem (1.18)'i denklem (1.17)'deki yerine yazıp da her iki tarafın logaritması alınır, ihracat fiyatı denklemi,

$$\begin{aligned} \log PM &= \log\left[\left(\frac{PD}{CP^*} \times E\right)^\alpha \times DD^{*\beta} \times DD^\gamma\right] + \log CP^* + \log E \\ &= \alpha \log PD - \alpha \log CP^* - \alpha \log E + \beta \log DD^* + \gamma \log DD + \log CP^* + \log E \end{aligned}$$

Küçük harflerin logaritma değerlerini belirttiği varsayılırsa,

$$pm = \alpha pd - \alpha cp^* - ae + \beta dd^* + \gamma dd + cp^* + e$$

$$pm = \alpha pd + (1 - \alpha)cp^* + (1 - \alpha)e + \beta dd^* + \gamma dd \quad (1.19)$$

Bu denkleme karşılık gelen regresyon modeli aşağıdaki gibidir:

$$pm = \beta_0 + \beta_1 pd + \beta_2 e + \beta_3 cp^* + \beta_4 dd + \beta_5 dd^* \quad (1.20)$$

e 'nin katsayısı β_2 , ithalat fiyatlarına geçişi ölçer. Bu 0 ile 1 arasında olması beklenen geçiş katsayısı olarak ifade edilir $\beta_2 = 0$ ise, döviz kurlarıyla ithalat fiyatları değişmemekte ve geçiş yoktur (yani 0'dır). Eğer $\beta_2 = 1$ ise, döviz kurlarıyla ithalat fiyatları bire bir değişmekte ve geçiş tamdır (yani 1'dir). Yani, yabancı firmalar yurt içi pazarda herhangi bir rekabetle karşı karşıya kalmazlar ve hem döviz kurlarındaki değişiklikler hem de yabancı maliyetler, ithalat fiyatlarına tamamen geçerek kâr payı değişmeden kalır. Eğer β katsayısı, 0 ve 1 arasında ise, döviz kurlarıyla ithalat fiyatları değişmektedir, ancak döviz kurundaki değişikliklerden daha az oranda değişmektedir ve geçiş eksiktir (yani tam değildir). Diğer bir ifadeyle, yabancı ihracatçılar döviz kuru değişiminin bir kısmını geçirirken (pass through) aynı zamanda kâr marjlarını da ayarlamaktadırlar (Jabara, 2009: 13-14; Dash ve Narasimhan, 2011: 7; Berga, 2012: 13-16).

4.1.3. Yurt İçi Fiyatlara Geçiş Etkisi

Ulusal para biriminin değerindeki değişiklikler yurt içi fiyatları üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkilere sahiptir. Geçişin doğrudan kanalı, bir ülkenin dış sektörü üzerinden, yani ithalat fiyatı üzerinden geçer. Yabancı para birimi başına yerli para birimi cinsinden döviz kuru E ve ithal edilen malın yabancı para birimi cinsinden fiyatı P^* ise $E \times P^*$, ithal edilen malın yerel para birimi cinsinden fiyatını temsil eder. P^* sabit kalır ve E değer kaybederse, bir yandan ithal edilen malın yerel para birimi cinsinden fiyatı orantılı olarak artarken, diğer yandan ithal mallar için daha yüksek fiyatlar, ithal malların yerini alan yerli ürünlere olan talebi artırarak bu ürünlerin

fiyatlarında yukarı yönlü bir baskı oluşturacak ve bu durum, daha pahalı ithalatlarla zaten yurt içi fiyatları etkileyen baskılara katkıda bulunacaktır. Ortaya çıkan sonuç ise, döviz kurundan ithalat fiyatlarına geçiş anlamına gelmektedir. Bununla birlikte, döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin tam olması (% 100) fiyatlara eklenen kâr marjının ve marjinal maliyetlerin sabit olmasına bağlıdır. İthalat fiyatlarındaki değişim ile üreticiler ithalat fiyatlarındaki artışa paralel olarak fiyatlarını yükseltirse bu ekonominin üretici ve tüketici fiyatlarında da değişikliklere sebep olacaktır (Lafletche, 1996: 22; Goldberg ve Knetter, 1997: 1248; McFarlane, 2002: 4; Savoie- Chabot ve Khan, 2015: 1).

Bir piyasadaki fiyat, diğer piyasadaki fiyattan bağımsız değildir. Çünkü her biri ortak bir marjinal maliyetle bağlıdır. Yani, marjinal maliyet toplam çıktının bir fonksiyonudur. Böylece bir fiyattaki değişiklikler, marjinal maliyetteki değişiklikler yoluyla dolaylı olarak diğer fiyat değişikliklerine yol açabilir (Marston, 1989: 5). Bu durumda, geçiş kavramını yorumlamanın diğer bir yolu, enflasyona ilişkin maliyet açıklamaları cinsindedir. Bir ürünün üretiminin girdi maliyetlerine odaklanan bu görüşe göre, girdi fiyatlarından biri artıyorsa, malın fiyatı da artmalıdır. Dolayısıyla, ulusal paranın değer kaybetmesi ithal mal fiyatlarını yükselttiğinde (ulusal para cinsinden), o mallarla üretilen ürünlerin fiyatlarının da yükselmesi gerekiyor. Mallar ve hizmetler daha pahalı olduğundan, emek daha yüksek ücret isteyecektir. Bu sayede, döviz kurunda bir değer kaybı, ücretlerin ve fiyatların yükselişe girmesiyle, maliyet enflasyonu sürecinin başlamış olduğunu ileri sürmektedir. Ancak ulusal paranın değer kaybetmesinden kaynaklanan maliyet enflasyonu kavramının ekonomik dayanağı azdır. İthalat fiyatlarındaki artışın enflasyon oranını artırdığını ve tüketicilerin mevcut para stoklarının yeniden değerlendirmeye yönelttiğini varsayalım. Fiyat seviyesinde bir artış ile bireyler, mevcut satın alma modellerini korumak için nominal para stoklarını artırmak isteyecektir. Ancak para arzı arttırılmazsa artan para talebi karşılanamayacaktır (Hafer, 1989: 24-25). Sonuç olarak, yerli ve yabancı mal ve hizmetlere olan talep, düşen fiyat baskısını azaltacak ve enflasyon oranını para arz ve talebinin nispi artışı ile belirlenen değere geri döndürülecektir. Bu nedenle, bir fiyat artışının (ithalat) enflasyona neden olduğu görüşü, nispi fiyat değişimi ile genel fiyat seviyesinde kalıcı bir artış karıştırılmamalıdır.

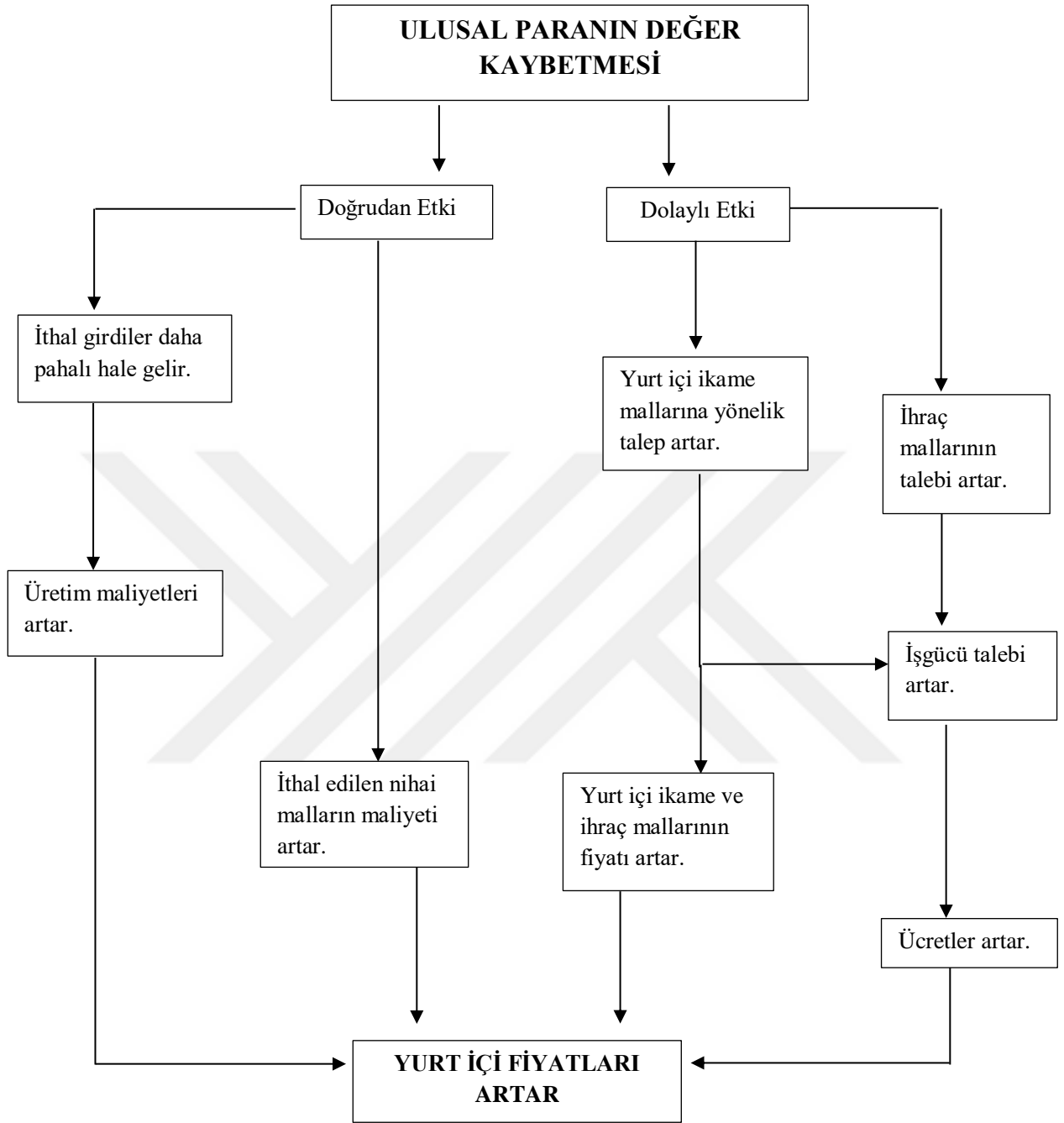
Döviz kuru geçişinin dolaylı kanalı, uluslararası pazarlardaki malların rekabet edebilirliğine işaret eder ve toplam talep üzerindeki etkisinden dolayı ortaya çıkar. Ulusal paranın değer kaybetmesi, yerli ürünlerin yabancı tüketiciler için nispeten daha ucuz olmasına neden olmakta ve bu nedenle ihracat ve toplam talep artacak ve yurt içi fiyat seviyesinde bir artışa neden olacaktır. Nominal ücret sözleşmeleri kısa vadede sabitlendiğinden, reel ücretler azalacaktır. Reel ücretlerin azalması firmaları daha fazla emek kullanarak daha fazla çıktı üretmeye yönlendirir. Ancak, yüksek fiyatlar yalnızca kısa vadede daha fazla çıktı üretebilir. Bunun nedeni, işçilerin sonunda reel ücretleri arzu edilen seviyelere getirmek için daha yüksek nominal ücret talep edecek olmalarıdır. Reel ücretlerin zaman içinde başlangıç seviyelerine kadar yükselmesi durumunda, üretim maliyetleri artmakta, toplam fiyat seviyesi artmakta ve çıktı düşmektedir. Bu nedenle, uzun vadede toplam arz fiyat seviyesinden bağımsızdır. Dolayısıyla ulusal para değer kaybı, sadece çıktıda geçici bir artış ve fiyat seviyesinde kalıcı bir artış ile sonuçlanacaktır (Kahn, 1987: 32-38; McFarlane, 2002: 6; Savoie-Chabot ve Khan, 2015: 1).

İkame etkisi açısından bakıldığında ekonomik teori ve yaygın görüş, yurt içinde (yurt dışında) üretilen ve döviz kuru değişikliklerine göre yurt dışında (yurt içinde) üretilen mallara göre nispi olarak daha az pahalı olan malların daha fazla satın alınacağını öngörmektedir (Hafer, 1989: 26). Ulusal paranın değer kaybettiği dönemler, tüketici ithalatının toplam harcamaya oranındaki düşüş ile ilişkilendirilir. Ulusal paranın düşmesi ithal edilen malların fiyatlarının yükselmesi anlamına geldiğinden, tüketicilerin ithal mal ve hizmetlere göre daha fazla yerel mal satın almaları beklenir. Burada tüketicilerin tepkisi ithal mallardan yerli mallara geçiş şeklinde olmuştur. Diğer bir durum olan ulusal paranın değer kazandığı dönemler ise tüketici ithalatının toplam harcamaya oranındaki artış ile ilişkilendirilir. Ulusal paranın yükselmesi ithal edilen malların fiyatlarının düşmesi anlamına geldiğinden, tüketicilerin yerel mal ve hizmetlere göre daha fazla ithal malı satın almaları beklenir. Dolayısıyla burada da tüketicilerin tepkisi ithal mallardan yerli mallara geçiş şeklinde olmuştur. Her iki durum tam da ekonomik teorinin öngördüğü gibidir.

Diğer bir ifadeyle yurt içi fiyatlar üzerinde doğrudan etki olması durumunda, döviz kuru hareketleri, ithal nihai ürünlerin ve ithal girdilerin fiyatlarındaki

değişiklikler yoluyla yurt içi fiyatlara etki edebilir. Genel olarak, bir para birimi değer kaybettiğinde, ithalat fiyatlarının yükselmesine neden olur. Ulusal para değer kaybı ile ilişkili ithal hammadde ve sermaye mallarının potansiyel olarak daha yüksek maliyeti, marjinal maliyetleri arttırmakta ve yurt içinde üretilen malların daha yüksek fiyatlı olmasına yol açmaktadır. Dolaylı etki durumunda, ulusal para değer kaybı net ihracatı etkiler ki bu da toplam talebin değişmesi yoluyla yurt içi fiyatları etkiler ve yurt içi fiyatlara yukarı yönlü baskı yapar. Buna ek olarak, ithalatçı-rakip firmalar, kâr marjlarını korumak için yabancı rakip fiyat artışlarına tepki olarak fiyatları artırabilir. Bununla birlikte, döviz kuru geçişinin boyutu ve hızı, pazar yapısı, fiyatlandırma politikaları, genel enflasyonist ortam, ticareti yapılan malların içerisinde ticareti yapılmayan malların dahil edilmesi, TÜFE sepetindeki ithalatın nispi payı vb. gibi çeşitli faktörlere bağlıdır (Marston, 1989: 6; Hyder ve Shah, 2004: 3).

Şekil 1.2’de döviz kurunda meydana gelen bir değişikliğin (ulusal paranın değer kaybetmesinin) yurt içi fiyatlara geçiş etkisi gösterilmektedir.



Kaynak: Lafletche, 1996: 23; McFarlane, 2002: 5

Şekil 1.2: Döviz Kurunun Değer Kazanmasının Yurt İçi Fiyatlara Geçiş Etkisi

Nominal döviz kuru değişimlerini yurt içi enflasyona geçişinin en doğrudan yolu, ithal edilen malların yerel para birim fiyatlarını değiştirmektir. Hafer'e (1989) göre, doğrudan etkinin basit bir ölçümü için ithal mallar tarafından hesaplanan toplam

tüketici harcamaları yüzdesi kullanılabilir. Bu etki, döviz kurundaki yüzde değişim ile ithal tüketici mallarındaki harcamaların toplam kişisel tüketim harcamalarına oranının bir ürünü olarak ölçülür. Ona göre, döviz kurundaki değer artışı, gözlemlenen enflasyonun çoğunu açıklamaktadır (Hafer: 1989: 18).

Döviz kurunun ithalat fiyatları yoluyla yerel fiyatları nasıl etkilediği, büyük ölçüde ihracat ve ithalat yapan firmaların fiyatlama davranışlarına bağlıdır. Piyasa fiyatlama altında, ihracat yapan firmalar ve/veya onların ithalatçıları/distribütörleri ithalat fiyatlarını, ihraç ettikleri piyasanın yerel para birimi cinsinden ayarlar. Dolayısıyla geçiş etkisinin 0 olduğu ekstrem bir durumda, kur hareketleri yerel para birimi fiyatlarına yansımayacaktır. Bu örneğin, ABD, Euro Bölgesi ve Japonya gibi büyük sanayi ekonomileri için muhtemeldir. Diğer ekstrem durum ise, ithal malların fiyatları yabancı para birimi cinsinden alınıp, yerel piyasalarda işlem gören döviz kuru üzerinden tüketicilere satılmasıdır. Böyle bir durumda, döviz kurundaki herhangi bir değişiklik, ithalatçı ülkenin tüketici fiyatlarına otomatik olarak iletilecek ve bu da tam döviz kuru geçişi anlamına gelmektedir. Bu, örneğin, çok yüksek enflasyonun bulunduğu ekonomilerde olabilir. Küçük sanayi ve gelişmekte olan piyasa ekonomilerinde, yabancı ihracatçılar yerli ithalatçılara yabancı para birimi cinsinden mal satışı yapmakta ve sonra ithalatçılar yerel pazarda yerel para birimleriyle fiyatlanan malları yeniden satmaktadır. Diğer taraftan, ithalatçılar rekabetçi bir pazarda faaliyet gösteriyorsa, döviz kuru değişikliklerinin etkilerini kâr paylarını değiştirerek kısmen absorbe edeceklerdir. Bu nedenle geçişler tam olmayacaktır (Mihaljek ve Klau, 2008: 104).

Laflette'den (1996) uyarlanan Şekil 1.2, döviz kuru geçişinin doğrudan ve dolaylı kanallarının şematik bir görüntüsünü sunmaktadır. Ulusal paranın değer kaybettiği durumda doğrudan etkiler, iki ana aktarım kanalı vasıtasıyla ortaya çıkmaktadır. Birinci olarak, yerli üretimde kullanılan ithal ham madde ve girdilerin fiyatlarının, ikinci olarak da yurt içine ithal edilen nihai mal fiyatlarının daha pahalı hale gelmesidir. Bu da yerli üreticilerin üretim maliyetlerini arttırmaktadır. ERPT ayrıca, talep bileşimindeki ve toplam talep ve ücret düzeylerindeki değişiklikler ile tüketici fiyatları üzerinde dolaylı etkilere de neden olabilir. Para biriminin değer kaybetmesinin ardından, yurt içi mallara olan talep hem iç hem de dış ülkelerde

yükselir. Bunun nedeni, ithal mallar için daha yüksek fiyatlar, yurt içinde üretilen ikame ürünlere olan talebi artırırken, daha ucuz ihracat fiyatlarıyla dış talebi artırmasıdır. Bu nedenle ihracat ve toplam talep artacaktır. Yurt içi mallarına olan talebin artması ise işgücü talebinin ve ücretlerin artmasına ve dolayısıyla yurt içi fiyatların yükselmesine neden olacaktır.

Şekil 1.2, döviz kuru geçişinin doğrudan ve dolaylı kanallarının şematik bir görüntüsünü sunmaktadır. Döviz kurundaki bir değişiklik, fiyatlara doğrudan ya da toplam talep ve ücret düzeylerinde veya talep bileşimindeki değişiklikler yoluyla dolaylı olarak yansiyabilir. Döviz kuru değişiklikleri, ithal edilen malların fiyatlarını doğrudan etkiler. Bununla birlikte, üreticilere ve perakendecilere, bir para birimi değer kaybından kaynaklanan maliyet artışları, tamamen veya hemen tüketici fiyatlarına yansımamaktadır. Geçiş etkisinin derecesi ve hızı, ithalatın tüketim sepetindeki payı, ekonomik koşullar, talep koşulları, fiyat ayarlama maliyeti, kâr marjı, pazar payı ve değer kaybının sürekliliğine ilişkin beklentiler de dahil olmak üzere çeşitli faktörlere bağlıdır. Dolaylı kanal ise ikame mallar için yüksek taleple çalışır veya ihracatı daha rekabetçi yapar. Sonuç olarak, hem ithalat hem de tüketici fiyatları döviz kuru değer artışına göre ayarlandığı için döviz kuru geçişinin kısa vadede eksik ve uzun vadede tam olması beklenmektedir (Lafletche, 1996: 22, Aliyu vd., 2014: 7-8).

Kenen ve Pack'a (1980) göre, doğrudan ve dolaylı etkileri dışında döviz kuru değişimlerinin yurt içi fiyatlara üç ayrı etkisi daha vardır (Kenen ve Pack, 1980: 7-17):

- *Döviz kuru değişimlerinin yurt içi fiyatlara etkisi doğrudan mal piyasaları aracılığıyla ithal fiyatları ile ortaya çıkmaktadır. Ulusal paranın değer kaybetmesinin bu para birimi cinsinden ithalat fiyatlarını artırması geçiş etkisi olarak bilinir. Geçişin etkisinin büyüklüğü, fiyat esnekliği - dış arzın esnekliği ve iç talebin esnekliği - üzerine bağlıdır. İthalat arzı tam elastikse, ithalat talebi esnekliğine bakılmaksızın geçiş tam olacaktır. Eğer ithalat arzı tam elastik değilse, geçiş tam olmayacak ve büyüklüğü talebin esnekliği ile ters yönde değişecektir. Talebin esnekliği ne kadar yüksekse, arz esnekliği göz önüne alındığında, ithalat fiyatlarındaki artış değer kaybına kıyasla o kadar düşük olacaktır.*

- *Döviz kuru değişimlerinin yurt içi fiyatlara etkisi dolaylı mal piyasaları aracılığıyla yurt içi toplam talep ile ortaya çıkmaktadır.* Yurt içi fiyatlar mutlak olarak katıysa ve yeterli emek arzı ve diğer üretim faktörleri varsa, bu talep değişimi reel üretimi artıracaktır. Dolayısıyla bu ithalat talebini artıracaktır, ancak değer kaybı tarafından getirilen ticaret dengesindeki iyileşmeyi geçecek kadar değildir. Ancak fiyatların katı olmaktan uzak olduğu bir durum, yerel malların talebindeki artışın bir kısmının para ve maliye politikaları tarafından etkisiz hale getirilmediği sürece yurt içi fiyatlarda bir artışa yol açacağı anlamına gelmektedir.
- *Dolaylı faktör piyasaları ve endeksleme maliyetleri artırarak yurt içi fiyatlar üzerinde etkili olmaktadır.* Toplam talepteki herhangi bir artışın işgücü talebi artışı yoluyla ücretleri (fiyatları) artırması dolaylı faktör piyasasının etkileri iken, ücretlerin döviz kuruna endekslenmesi ve sendikaların belli bir reel ücret düzeyini korumaktaki ısrarı ise endekslemenin etkileridir.
- *Speküstasyon ve geri bildirim etkileri.* Eğer beklentiler rasyonel ise, varlık sahipleri bir bozulma sonrasında döviz kurunun yolunu tahmin edebildiklerinden, speküstasyon oranının istikrara kavuşması muhtemeldir. Diğer taraftan, beklentiler gerileyici, uyarlayıcı veya ekstrapolatif (geçmiş yıllara ait rakamlardan hareketle geleceğin tahmin edilmesine yarayan bir istatistik metodu) olabilirler. Beklentiler gerileyici ise, döviz kurundaki bir değişiklik geçici olarak algılanır ve oranın "normal" seviyesine dönmesi beklenir. Varlık sahipleri fiyat değişiklikleri dahilinde yeni bilgileri dikkate almakta yavaş olacaktır. Beklentiler uyarlayıcı ise, tahminler geçmiş hatalar ışığında gözden geçirilir. Burada, yarın için döviz kuru tahminleri, daha önceki tahminlerdeki hataları bugün düzelten bir tahmine dayalıdır. Varlık sahipleri, görüşlerini, gerileyici beklentilerden daha hızlı bir şekilde değiştirebilir, ancak yine de yeni bilgileri anında hesaba katmada başarısızdırlar. Ancak, beklentilerin ekstrapolatif olması halinde, yarın için döviz kuru tahmininde bir değişim dün meydana gelen değişim ile aynı işaret olacaktır ve döviz kurlarındaki hareketler, yeni bilgilere dayalı hareketlerden çok daha büyük olabilir. Ayrıca, ekstrapolatif beklentiler bir yandan, fiyat değişikliklerinin büyük döviz kuru değişimlerine

yol açmasına neden olurken, öte yandan bu tür davranışlara karşı koyamayan yeterince gergin döviz piyasaları, fiyat değişiklikleri içerisindeki yeni bilgileri görmezden gelebilir veya yanlış yorumlayabilir ve bu nedenle fiyat değişikliklerinden döviz kuru değişimlerine kesin bir ilişki kurulmayabilir.

- *Makroekonomik politikaların etkileri.* Para ve maliye politikalarının döviz kuru değişmelerinin ithal mal fiyatları aracılığı ile yurt içi fiyatlarına yansımaya doğrudan etkisi yoktur. Bu politikalar ancak mal ve faktör piyasası üzerinden, dolaylı etkiler söz konusu olduğu zaman devreye girmektedir. Yerel paranın değer kaybetmesi, ticaret dengesini iyileştirerek yerli mallara olan talebi artıracak ve böylece yerel malların arzı tam esnek olmadığı sürece yurt içi fiyatlar artacaktır. Dahası, yerel mallara olan talebin artması, emek talebine katkıda bulunacak ve dolayısıyla nominal ücret oranını artıracak ve böylece yurt içi fiyatlarda daha büyük bir artış meydana getirecektir. Makroekonomik politikalar bu aşamada önemlidir çünkü bunlar istihdamı azaltmadan toplam talebi istikrara kavuşturmak için kullanılabilir.

4.2. Etkinin Büyüklüğüne Göre Döviz Kuru Geçiş Etkisi

Yerel paranın değer kaybetmesi durumunda, o ülkeye ithal edilen malların fiyatlarının tipik olarak yükselmesi bekleniyor. Yerli fiyatın tepkisinin tam olarak ne olacağı ampirik bir sorudur. Örneğin, yabancı üreticiler ithalatçı ülkedeki pazar paylarını korumak için döviz kuru hareketlerini kâr marjlarında absorbe ederlerse, bu hareketlerin yerel para birimi cinsinden fiyata tepkisi nispeten az olur. Dolayısıyla döviz kurunun fiyatlara geçişi tam, kısmi veya tam olmayan olabilir.

4.2.1. Döviz Kurunun Fiyatlara Tam Geçiş Etkisi

Fiyatların döviz kuru değişikliklerine bire bir tepki vermesine "tam" veya "eksiksiz" ERPT denir. Bu sonuç için iki koşul gereklidir: (1) maliyet üzerinden fiyatın sabit bir kâr payı ve (2) sabit marjinal maliyet. Bu koşullar altında, ilgili ülkelerdeki ithalat talebinin esnekliği, ticaret dengesinin döviz kuru değişimlerine tepki vermesine neden olmaktadır (Goldberg ve Knetter, 1996: 9-10).

İthalatçı ülkenin para biriminin değer kaybetmesi durumu, yabancı ihracatçıların fiyat rekabetinde bir düşüşe neden olmaktadır. Bu onların pazar payını ve toplam kârlarını azaltacağı için, ihracatçılar kâr paylarını düşürerek tepki gösterirler. Aksine bir değer kazanma durumunda, ihracatçılar kâr paylarını yükseltmek yerine pazar paylarındaki olası kazançlardan tam olarak yararlanmamayı tercih etmektedirler. Özetlemek gerekirse, döviz kuru değişiklikleri, döviz kurlarının ithalat fiyatlarına tam geçişini engelleyen kâr payı ayarlamaları ile dengelenmiştir (telafi edilmiştir) (Meurers, 2003: 2).

4.2.2. Döviz Kurunun Fiyatlara Kısmi Geçiş Etkisi

Döviz kurunun fiyatlara tam geçişinin aksine, ampirik literatürün büyük kısmı, fiyatların döviz kuru hareketlerini tam olarak yansıtmadığını bulmuştur, yani bu ERPT'nin eksik veya kısmi olduğu anlamına gelmektedir. Bu olguyu açıklamak için iki ana yaklaşım önerilmiştir: eksikliğin kısa vadede fiyatlarda tepkisizliğe yol açan nominal katılıklardan kaynaklanan bir makroekonomik yaklaşım ve eksik ERPT'yi firmaların piyasa fiyatlandırma davranışlarının artan bir seviyesine bağlayan mikro ekonomik bir yaklaşım (Lopez-Villavicencio ve Mignon, 2016: 3-4). Diğer taraftan, döviz kuru değişikliklerinin fiyatlara eksik geçişi için literatürde olası üç açıklama vardır: yerel para birimi cinsinden faturalandırmanın yaygınlığı, üreticilerin marjinal maliyetlerinin artması ve uluslararası mal piyasalarında eksik rekabetin varlığı.

Dornbusch (1987) ve Goldberg ve Knetter'e (1997) göre, eksik rekabet gücüne sahip olan piyasaların döviz kuru dalgalanmalarına karşı daha büyük bir ERPT'ye sahip olduğunu ileri sürülmektedir. Devereux ve Engel'e (2003) göre, fiyatlar üretici para birimi cinsinden ayarlanmışsa, yabancı malın yerli fiyatı, nominal döviz kurundaki değişikliklerle birlikte aynen hareket edecektir; dolayısıyla tam geçiş vardır. Sonuç olarak, döviz kuru hareketleri malların nispi fiyatında bir değişmeye neden olacak ve bu tüketicilerin yurt dışı mallara nazaran yurt içi taleplerinde bir değişikliğe neden olacaktır. Öte yandan fiyatlar yerel para birimi cinsinden ayarlanmışsa, nominal döviz kurundaki değişiklikler, tüketicilerin karşılaştığı fiyatlar üzerinde kısa vadede bir etkiye sahip olmayacaktır. Dolayısıyla, kısa vadede geçiş yoktur (Devereux ve Engel, 2003: 781). Hafer'e (1989) göre, döviz kurunun değer kazanmasından kaynaklanan maliyet

enflasyonu kavramındaki maliyetin yurt içinde üretilen ürünlerle rekabet eden ithal mallara geçiş etkisi ekonomik koşullara bağlıdır. Bu konuda literatürdeki yaygın görüş, yabancı ihracatçılar hedef ülke pazarındaki pazar paylarını korumak için marjinal maliyet üzerinden kâr paylarından vazgeçmektedir (Hafer, 1989: 25). Dolayısıyla bu da geçişin etkisini azaltmaktadır.

4.3. Döviz Kurunun Fiyatlara Geçiş Süresi

Taylor (2000), McCarthy (2000), Meurers (2003) ve Froot ve Klemperer'e (1989) göre, uzun vadede kalıcı döviz kuru şoklarının yaşanması ile ERPT neredeyse tam olma eğilimindedir. McCarthy (2000), Mann (1986), Campa ve Goldberg (2002), Wei ve Parsley (1995), Engel ve Rogers (1998) ve Adolfson'a (2001) göre ise döviz kurlarının volatil olduğu bir durumda ERPT azalmaktadır.

Bir değer kaybı sonrasında maliyetlerdeki artış geçici olarak algılanırsa, ajanlar kâr paylarını geçici olarak azaltabilir, değişen fiyatların menü maliyetlerinden tasarruf edebilir ve şok eski haline geri dönene kadar bekleyebilir. Aksine, şok devamlı ya da oldukça kalıcı olarak algılanırsa, fiyat ayarlaması kaçınılmaz olur. Yüksek enflasyon rejiminde ekonomi daha kalıcı nominal şoklara maruz kalacağından, enflasyon seviyesi ile geçiş arasındaki bağlantı ortaya çıkmaktadır. Aynı doğrultuda, ithalatçılar ve üreticiler, yüksek ve istikrarsız enflasyon ortamında fiyatlarını daha sık artıracaklardır (Lopez-Villavicencio ve Mignon, 2016: 3).

Diğer bir ifadeyle, döviz kuru değişiklikleri ithal edilen malların fiyatlarını doğrudan etkilemektedir. Bununla birlikte, üreticilere ve perakendecilere, bir para birimi değer kaybından kaynaklanan maliyet artışları, tamamen veya hemen tüketici fiyatlarına yansımamaktadır. Geçiş etkisinin derecesi ve hızı, ithalatın tüketim sepetindeki payı, ekonomik koşullar, talep koşulları, fiyat ayarlama maliyeti, kâr marjı, pazar payı ve değer kaybının sürekliliğine ilişkin beklentiler de dahil olmak üzere çeşitli faktörlere bağlıdır (Lafletche, 1996: 22; Aliyu vd., 2014: 7-8).

İKİNCİ BÖLÜM

PETROL VE PETROL FİYATLARININ ENFLASYONA GEÇİŞ ETKİSİ

1. PETROL VE PETROLÜN ORTAYA ÇIKIŞI

1800'lü yıllarda, ana aydınlanma kaynaklarından biri balina yağı iken 1859 yılına gelindiğinde, aşırı avlanma balina popülasyonunu önemli ölçüde azaltarak, balina yağının çok pahalı hale getirmiş ve alternatif olarak ham petrol ortaya çıkmıştır. İngilizcede “petroleum” olarak kullanılan petrol kelimesi, Latince'den türetilmiş olup taş karşılık gelen ‘petra’ kelimesi ile yağ karşılık gelen ‘oleum’ kelimelerinin birleşiminden oluşmakta ve taş yağı anlamına gelmektedir. Demir'e (2014) göre, petrolün milyonlarca yıllık zaman dilimi içerisinde bitki ve hayvan fosilleri gibi organik maddelerin basınç altında sıkışarak kayalar içinde çökelmeleri sonucu oluştuğu bilinegelmektedir (Demir, 2014: 17). Her ne kadar ülkemizde ve dünya genelinde petrol denince akla sadece benzin, fuel oil veya motorin gelse de, yeraltından çıkarılan ham petrolün işlenmesiyle benzin, LPG, gazyağı, motorin, kalorifer yakıtı, fuel-oil ve jet yakıtı gibi çeşitli akaryakıt ürünleri (yan ürün) elde edilmektedir.

Dünyada üretilen petrolün sınıflandırmasında dikkate alınan en önemli faktörler; petrolün özgül ağırlığı, viskozitesi ve içerdiği kükürt miktarıdır. Özgül ağırlığa bağlı olarak API'nin (Amerikan Petrol Enstitüsü) geliştirmiş olduğu gravite terimi, tüm dünyada petrolün sınıflandırılmasında kullanılan temel ölçü birimlerinden birisidir. Gravite arttıkça yoğunluk azalmakta ve petrolün kalitesi yükselmektedir (Bayraç, 2005: 3). Daha az yoğun olan ve daha kolay akan ham petrol ‘hafif’ olarak adlandırılırken, ısıtıcı veya seyreltici akışa ihtiyaç duyan daha yoğun ham petrol ise ‘ağır’ olarak kabul edilmektedir. Açık kahve, sarı veya yeşil renkli olan hafif petrol, genelde bir rafineride benzin, dizel (motorin) ve jet yakıtı gibi daha değerli nihai ürünleri üretmekte kullanılır ve daha az işlem gerektirir. Koyu kahve veya siyah renkli olan ağır petrol ise fuel oil, asfalt ve kalorifer yakıtı gibi daha az değerli ürünleri üretmekte kullanılır ve daha fazla işlem gerektirir (API, 2014: 13). Ayrıca hafif petrol,

ağır petrole göre daha fazla ürün elde edebilme imkanı tanımakta ve dolayısıyla daha fazla pazar payı yakalayabilmektedir (Demir, 2014: 22). Kolay retilmesi, taşınması ve işlenmesi nedeniyle, günümüzde dünya petrol talebinin yaklaşık % 90'ı hafif ve orta petrol ile karşılanmaktadır.

Akmaya karşı direnç olarak tanımlanan viskozite petrolün sınıflandırmasında dikkate alınan diğer bir özelliktir. Düşük viskoziteli petrolerin üretimi, taşınması ve işlenmesi kolay ve ekonomik olduğundan dünya ticaretinde bu tür petroler daha çok tercih edilmektedir. Ham petrolün üretim ve rafinerisinde önemli olan diğer bir faktör de ham petrolde yaygın bir kirlilik olarak tanımlanan kükürttür. Bu konuda belirlenmiş kesin sınırlar yoktur. Ancak, genellikle petrolün içerdiği kükürt yüzdesinin % 0.5'ten düşük olması durumunda, petrol kükürtsüz olarak nitelendirilmektedir. (Bayraç, 2005: 3). Düşük seviyede kükürtlü ham petrol 'tatlı' , yüksek seviyede olanlara ise 'acı' denir. Çok daha karmaşık işlenmeye duyulan ihtiyaç nedeniyle (kkrtszleştirme maliyeti vb.), ağır ve acı ham petrol genellikle hafif ve tatlı ham petrolden daha düşük bir fiyatla satılmaktadır (API, 2014: 13).

Hafif, ağır, tatlı ve acı sınıflandırmalarının yanı sıra Daryanani, Huebner, Keith ve Sachdeva'ya (2013) göre genellikle bir mal olarak petrol, tarımsal kazının kullanılması yoluyla elde edilen birincil, doğal mal olan statüsünden dolayı bir emtia olarak sınıflandırılır. Bu tanıma ilaveten, ham petrol bir madencilik yöntemi ile elde edildiği için sert (katı) bir meta olarak düşünülür (Daryanani vd., 2013: 1).

Ham petrol, genellikle 'kara altın' olarak anılır ve dünyadaki en faal ticaret ürünüdür. Lider pazarlar Cenevre, Londra, New York, Chicago ve Singapur'dur. Bunlar yoğunluk ve kükürt içeriğine göre şöyle değerlendirilir:

- West Texas Intermediate (WTI), 'Texas Light Sweet' olarak da bilinir;
- Kuzey Denizi'nden ıkarılan Brent Petrol; ve
- Birleşik Arap Emirlikleri'nden ıkarılan Dubai Petrolü'dr.

Brent Ham petrolü⁴, Kuzey Denizi bölgesinden tatlı, hafif ham petrolün sınıflandırması olup, Londra dışına satılmaktadır. Brent Blend, Forties Blend, Oseberg ve Ekofisk hammaddelerinden oluşur. Bu tür petrol, denizden çıkarıldığı için nakliyesi kolaydır ve Avrupa, Afrika, Avustralya ve bazı Asya pazarlarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Daha çok 'WTI' olarak da adlandırılan Batı Teksas Intermediate (ya da Teksas 'light sweet'), Brent petrolden daha hafif ve daha az kükürtlü bir ham petroldür ve böylece düşük kükürtlü benzin ve düşük kükürtlü dizel gibi ürünleri üretmek için idealdir. Ancak, karadan çıkarıldığı için nakliyesi maliyetlidir. Çoğunlukla ABD'nin Orta Batı ve Körfez Bölgesi bölgelerinde rafine edilen WTI ham petrolü, aynı zamanda Brent petrol ile birlikte dünya çapında petrol fiyatlamasının bir ölçütü olarak kabul edilmektedir.⁵ Brent ve WTI petrollerinden sonra en çok kullanılan petrol türü ise Dubai, Umman ve Abu Dabi'de üretilen petrolün karışımından oluşan Dubai petrolüdür. Ve bu tür kimyasal yapısı itibariyle nispeten ağır ve yüksek kükürtlüdür.

Petrol fiyatı genellikle varil⁶ başına belirlenir ve ABD doları cinsinden fiyatlandırılır. Momani'ye (2015) göre, ham petrolün ABD doları cinsinden fiyatlandırılması, Franklin Delano Roosevelt ile Kral İbn arasındaki görüşmeleri takiben ABD ve Suudi Arabistan'ın ortak bir işbirliği kurdukları 1945'e kadar uzanmaktadır (2015: 2-3). ABD petrol şirketleri (Exxon, Mobil, Chevron ve Texaco), 1945 yılında California Arabistan Standart Petrol Şirketi (CASOC)⁷ Kingdom ile ortaklık kurarak Suudi'nin keşfini ve üretimini kontrol etmeye başlamıştır. 1973'te Suudi Hükümeti, ortaklıktaki payını önce % 25'e, sonraki yıl % 60'a yükseltmiş ve ardından Aramco'ya tam mülkiyet kazandırmıştır. 1974 yılında ABD'nin Suudi rejimini koruması karşılığında Nixon yönetimi, Suudi Arabistan'ın petrol fiyatını

⁴ Brent ham petrolü, ismini kuzey denizinde yer alan beş ayrı tektonik tabakanın baş harflerinden almaktadır. Bu tabakalar sırasıyla Broom, Rannoch, Etieve, Ness, Tarbat'dır.

⁵ Brent petrolün API gravitesi yaklaşık 38 ve kükürt yoğunluğu yaklaşık % 0.40 iken, WTI petrolünün sırasıyla 39.6 ve % 0.24 ve Dubai petrolünün ise 31 ve % 2'dir.

⁶ Ham petrol ilk defa 19. yüzyılda ABD'de ticari amaçla tahta variller içerisinde piyasaya sürüldüğünden dolayı varil olarak ölçülmeye başlanmıştır. 1 varil = 159 litre veya 0.136 tona, 1 ton da 7.33 varile karşılık gelmektedir.

⁷ CASOC, Arap Amerikan Petrol Şirketi - öncesinde Aramco günümüzde ise Saudi Aramco ismiyle anılmaktadır.

sadece dolar cinsinden belirleme ve elde edilen petrol gelirlerini ABD Hazine Bonolarına yatırmayı taahhüt etmiştir. Bunun hemen ardından Suudi kendi petrollerini yalnızca ABD doları cinsinden ihraç etmeye başlamıştır (Obadi ve Othmanová, 2012: 774). Kısa bir süre içinde söz konusu fiyatlama kararı OPEC (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü) üyeleri tarafından da benimsenmiştir.

2. HAM PETROL FİYATININ TARİHİ SEYRİ

Dünyanın ilk petrol kuyusu, modern petrol endüstrisinin başlangıcı olarak kabul edilen Pennsylvania'da geliştirilmiştir. Pennsylvania'nın ardından 20. yüzyılın başlarında, ABD'de Texas ve Oklahoma'nın yanı sıra dünyanın başka yerlerinde de birçok keşif yapıldığından dolayı ham petrol üretimi artmıştır. Bu dönemde ham petrol, sadece aydınlatma lambaları için değil aynı zamanda ulaşım yakıtları ve asfalt, plastikler ve petrokimya gibi diğer petrol ürünleri için de kullanılmaktaydı. Aşırı üretime bağlı olarak fiyat düşük kalmış ve fiyatın sürekli düşmesini önlemek için, büyük petrol şirketleri 1928'de bir toplantı yaparak 'As Is Agreement' anlaşmasını imzalamışlardır. Bu anlaşma ile taraflar, ham petrol sektöründe her birinin kazanç elde edebileceğinden emin olmak için rekabet yerine birleşme kararı almışlardır. Ancak, petrol şirketlerinin pazar paylarının birbirlerinden farklı olması ve her birinin daha yüksek kâr elde etme eğiliminde olması bu anlaşmanın kısa sürmesine neden olmuştur (Zhang, 2013: 343).

1946'da ortaya atılan Bretton Woods sabit döviz kuru sisteminin varlığı ile ABD dolarının sabit bir oranda altına çevrilmesi taahhüdü, Dünya Dolar Standardını yaratmıştır. Diğer bir ifadeyle, tüm döviz kurları altına dolaylı olarak da dolara bağlanmıştır. Düşük enflasyon, düşük faiz oranları ve yüksek büyüme ile bu Altın Çağ döneminde ham petrol fiyatları kayda değer düzeyde istikrarlı ve düşük kalmıştır.

1970'li yıllara kadar, fiyat oluşum süreci, Yedi Sisters⁸ (Yedi Büyükler ya da Yedi Kız Kardeş) yani 20. yüzyılın ortalarında petrol üretimi, arıtılması ve dağıtımını

⁸ Royal Dutch - Shell Şirketler Grubu, Exxon Oil (Standart Oil of New Jersey), The British Petroleum Şirketi, Mobil Şirketi (Standart Oil of New York), Standart Oil Company of California (Chevron), Texaco Şirketi ve Gulf Petrol Şirketi.

yönlendiren yedi petrol şirketi denilen Yedi Sisters tarafından kontrol altındaydı (Cuaresma ve Breitenfellner, 2008: 5). Diğer bir ifadeyle, bu dönem dünya petrol endüstrisi ABD dışı petrol üreten ülkelerle 50/50 kâr paylaşımı kuralında anlaşma yapan Yedi Sisters tarafından yönetilmekteydi. Bu kural uyarınca, Yedi Sisters, kendisinin belirlediği fiyatla petrol üreten ülkelerden ham petrol satın almakta ve kârın yarısını söz konusu ülke ile paylaşmaktadır. 1970'lerde ABD petrol üretiminin zirveye ulaşmasıyla 50/50 kuralı sonunda çökmüş ve OPEC 1970'lerin başında dünya petrol üretimini kontrol altına almaya başlamıştır. Ancak, OPEC Tahran Anlaşması (1971) ile yalnızca petrol üreten ülkelerin kâr paylarını % 50'den % 55'e yükseltmeyi başarmıştır (Zhang, 2013: 344).

1973 ve 1979 yıllarında gerçekleşen birinci ve ikinci petrol şokları öncesinde Nixon şoku gerçekleşmiştir. Bu şok, 15 Ağustos 1971'de ABD başkanı Richard Nixon'un ABD ödemeler dengesinin bozulmasına bağlı olarak ABD doları altın konvertibilitesinin durdurulmasını açıkladığı bir tarihte meydana gelmiştir. Bu, ABD dolarının altın ve diğer birçok para birimi karşısında, özellikle de Alman markı ve Japon yeni karşısında değer kaybetmesine neden olmuştur (Cuaresma ve Breitenfellner, 2008: 5). Petrol, ABD doları cinsinden fiyatlandırıldığından, bu petrol üreticisi ülkelerin aynı fiyattan daha az gelir elde ettikleri anlamına gelmektedir.

Doların serbestçe dolaştığı 1973'te, OPEC'in Arap üyeleri (OAPEC), Ramazan / Yom Kippur⁹ Savaşı'nda Amerika'nın İsrail'e verdiği destekten dolayı, ABD ve diğer batılı ülkelere yapılan petrol ihracatına ambargo uygulamıştır. Kissinger'e göre, petrol gibi çok güçlü ve küresel bir silaha sahip olduğu için bu savaşta en güçlü taraf Orta Doğu'dur (Yergin, 1991: 588). Bu zaman zarfında, Arap OPEC ülkelerinde petrol üretimi 1973 Eylül ve Kasım ayları arasında gerilerken, dünyanın geri kalanında petrol üretimi olmadığı bilinmektedir (Kilian, 2006: 7). Dolayısıyla bu dönemde, ABD'nin petrol ithalatına her zamankinden daha bağımlı hale geleceği açıktır. Petrol fiyatları dört kat arttığından ABD ekonomisi ve diğer batılı ekonomiler sert bir şekilde düşmüştür. Dolayısıyla yaşanan birinci petrol kriziyle birlikte OPEC'in, dünya petrol fiyatını etkileme gücü fark edilmiştir (Obadi ve Othmanová, 2012: 774). Diğer bir

⁹ 1973'de Araplar ve İsrail arasında gerçekleşen savaşa İsraililer Yom Kipur, Araplar Ramazan, Batılılar da Ekim Savaşı demektedir.

ifadeyle, burada varılacak en önemli sonuç Yedi Sisters olarak adlandırılan ve küresel petrol piyasası, üretim ve fiyatlandırmayı tekeline bulduran yedi uluslararası petrol şirketine karşı 1960'ta Irak'ta düzenlenen bir konferansla kurulan OPEC'in küresel petrol piyasasındaki hakimiyeti 1973'te % 70'lerin üzerine çıkmıştır. Böylelikle, OPEC üyelerinin, petrolü hem ekonomik hem de siyasi bir unsur olarak kullanabileceği fark edilmiştir.

İkinci petrol krizi, 1979'da İran petrol işçileri tarafından yapılan grev ve ülkedeki petrol üretimini geçici olarak durduran İran Devrimi'nin ardından gerçekleşmiştir. Ayrıca İran-Irak Savaşı'nın patlak vermesi nedeniyle, bu iki ülkedeki petrol üretimi dramatik bir şekilde düşmüş olup petrol fiyatındaki yükseliş de 1980 yılına kadar devam etmiştir (Zhang, 2013: 344; Hamilton, 2010: 16). Böylelikle, Brent tipi ham petrol fiyatı 2016 doları bazında varil başına 107.3 doların üzerine çıkmıştır. Bu durumdan OPEC ülkeleri elde ettikleri yüksek kâr marjlarıyla avantajlı çıkarken, petrole bağımlı olan ABD ekonomisi yeniden durgunluğa girmiştir.

1980'de İran-Irak Savaşı'nın başlamasıyla Irak'ın petrol üretimi düşerken, Suudi Arabistan ve diğer OPEC üyeleri petrol üretimini artırmış ve dolayısıyla dünya petrol üretiminin artması piyasalarda arz fazlasına neden olmuştur. 1981 yılı, petrol fiyatı düşüşünün başlangıç tarihi olmuş ve bu düşüş uzun süre (1990 yılına kadar) devam etmiştir. Bu sürekli düşüş, çok sayıda firmanın daha fazla enerji tasarruflu işletmeyi benimsemesi ile birçok sanayileşmiş ülkede meydana gelen ekonomik yavaşlamaya bağlı olarak petrol talebindeki düşüş gibi çeşitli faktörlere bağlanabilir. Bu faktörler, fiyatın düşürülmesi için piyasanın zorlanmasına yol açan önemli bir talep azalışına neden olmuştur. Ayrıca, aynı dönemde, Avrupa'da Kuzey Denizi gibi önemli petrol sahalarının keşfi petrol arzını artırmıştır (Brini vd., 2016: 2). Talep düşüşü ve arz artışı kombinasyonu, 1990'a kadar devam etmiştir. 1990'da Irak'ın Kuveyt'i işgali sırasında ham petrol fiyatı geçici olarak artmış ancak Birinci Körfez Savaşı'ndan sonra ham petrol fiyatları kesintiye uğramış, kısmen Eski Sovyetler Birliği ve Orta ve Doğu Avrupa'daki geçiş dönemindeki durgunluklarla sıkışmış ve 1997-98 Asya Krizi boyunca en dip seviyesine ulaşmıştır (Cuaresma ve Breitenfellner, 2008: 6-7).

1997-1998 Asya ve Rusya krizlerinin ardından 2000'li yılların başında küresel petrol üretimi ciddi ölçüde düşmüştür. Ardından başta Çin ve Hindistan olmak üzere

yükselmekte olan Asya ekonomilerin hızlı bir şekilde toparlanması ve küresel ekonomideki büyümeye bağlı talep artışı ve OPEC'in yedek kapasitesinin azalması piyasalarda yüksek talebe ve düşük arza neden olarak Haziran 2008'de 2016 doları bazında Brent tipi ham petrolün varil başına fiyatını tarihteki en yüksek seviye olan 125.1 dolara kadar yükseltmiştir. Bu çarpıcı artış öncelikle yükselmekte olan ekonomilerdeki otomobil gibi modern ulaşım araçlarının kullanımının yaygınlaşmasının petrol talebini artırmasından kaynaklanmaktadır. İkincisi, gelişmekte olan ve yükselmekte olan ülkelerde gerçekleşen sanayileşme sürecinin hızlanması, petrol talebini artırmıştır. Üçüncüsü, gelişmekte olan ülkelerde tarım ve sulama da dahil olmak üzere birincil ekonomik sektörün daha mekanize olması ve enerji kaynağı olarak çok daha fazla petrol talep edilmesidir (Brini vd., 2016: 2-3). Bunlar yakın zamanda petrol fiyatının yükselmesine katkıda bulunan başlıca nedenlerden bazılarıdır. Novotny'ye (2012) göre ise petrol fiyatının yükselişinin bir kısmının, ABD doları değer kaybı riskini çeşitlendirmek için ham petrolün yatırım amaçlı bir varlık olarak kullanılması nedeniyle vadeli işlem borsasında spekülasyon ve yatırım davranışlarından kaynaklanmaktadır (Novotny, 2012: 226). Bunların yanı sıra Nijerya, Venezuela, İran ve Irak gibi petrol üreten ülkelerdeki karışıklıklar sebebiyle arz aksamaları da petrol fiyatı artışının nedenleri arasında sayılabilir. Tüm bu nedenlerden dolayı, söz konusu yükseliş süreci 2008 krizine kadar devam etmiştir.

2008 yılında ABD'de başlayan ve neredeyse tüm dünyayı etkisi altına alan Küresel Kriz öncesi 2016 doları bazında ham petrol fiyatı 125.1 dolar iken, çok ciddi bir kırılma ile Aralık 2008'de 29.9 dolara kadar gerileyerek tarihteki en hızlı düşüşünü gerçekleştirmiştir. Bunun en önemli nedeni, ABD başta olmak üzere birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin yüksek talep daralması yaşamasıdır. Krizle birlikte keskin bir düşüş eğilimi gösteren fiyatlar, gelişmekte olan ülkelerin büyüme performansındaki hızlı toparlanmayla 2009 yılında yükselmeye başlamıştır. 2011'de MENA bölgesindeki (Ortadoğu ve Kuzey Afrika) Arap Baharı olayları, Orta Doğu'daki jeopolitik risklerin artması ve dolayısıyla petrol fiyatının yükselmesine yol açmıştır. Avrupa ve ABD'de yaşanan durgunluğun gelişmekte olan piyasalara yayılması, küresel petrol talebinin düşmesi, OPEC'in Kasım 2016'da aldığı karar doğrultusunda üretimi kısmama yönündeki kararı ve arz yönlü etkiler nedeni ile petrol fiyatlarındaki düşüş 2016 yılına

kadar devam etmiştir. Suudi Arabistan ve Rusya gibi gelirleri petrole bağlı ülkeler, söz konusu fiyat düşüşünden büyük zarar görürken, Türkiye gibi petrol ithalatçı ülkeler ise cari açıklarında meydana gelen düşüş nedeniyle bu süreçten kârlı çıkmıştır. 2016 ve 2017 yıllarında ise OPEC'in üretimini düşürme yönündeki kararı petrol fiyatlarını yeniden yükseltmiştir. Diğer taraftan fiyatlardaki istikrarsız yapı 2017 yılından günümüze kadar devam etmektedir.

Kar ve Nazlıoğlu'ya (2016) göre, petrol fiyatlarının Orta Doğu'daki politik olaylar nedeniyle dalgalanması petrol fiyat krizlerini açıklamaya yönelik geleneksel görüşü oluşturmaktadır (Kar ve Nazlıoğlu, 2016: 3). II. Dünya Savaşı sonrası petrol fiyatını etkileyen jeopolitik ve ekonomik olaylar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- 1956 -1957'de gerçekleşen Süveyş Krizi, küresel petrol ticaretinde % 10'luk bir azalmaya neden olmuştur.
- 1971 Nixon şoku
- 1973-1974 Yom Kippur Savaşı (ABD – İsrail), OPEC Petrol Ambargosu ve I. Petrol Şoku,
- 1978-1979 İran Devrimi ve II. Petrol Şoku,
- 1980 İran-Irak Savaşı,
- 1985 - 1986 Suudi Arabistan'ın fiyat düşüşü karşısında dengeleme üretici rolünü bırakması,
- 1990-1991 Irak'ın Kuveyt'i işgali ve I. Körfez Savaşı,
- 1997-1999 Asya Finansal Krizi ve OPEC'in günlük üretim kapasitesi hedefini 1.7 milyon varile düşürmesi,
- 2001-2003 11 Eylül Saldırısı ve II. Körfez Savaşı (Irak Savaşı),
- 2007-2008 Küresel Ekonomik Kriz,
- 2009 OPEC'in günlük üretim kapasitesi hedefini 4.2 milyon varile düşürmesi,
- 2011 Arap Baharı ve 2009'da başlayan ve sürmekte olan Avrupa Borç Krizi
- 2014 Ukrayna Krizi
- 2015 Asya ve Avrupa ülkelerinin büyüme hızının yavaşlamasıyla birlikte küresel petrol talebinin düşmesi, ancak OPEC'in (27 Kasım) üretimi kısmama yönündeki kararı.

- Kasım 2016 OPEC'in günlük petrol üretim miktarını 1.2 milyon varil düşürme kararı alması ve 2017 yılında da bu kesintiye % 95 oranında uyum sağlanması

Ayrıca, savaş sonrasında ortaya çıkan büyük petrol şoklarının her birinde yaşanan ekonomik krizler gibi daha küçük sorunlar da mevcuttur.

Petrol fiyatlarındaki bu değişiklikler, ulaşım maliyetleri, ısıtma faturaları ve petrol ürünleri ile yapılan malların fiyatlarını doğrudan etkilemektedir. Petrol fiyatındaki artışlar, firma ve hane halklarının alımları ve yatırımlarını ertelemesine neden olarak geleceğe ilişkin belirsizliği artırmakta ve ekonominin enerji yoğun sektörleri ile enerji yoğun olmayan sektörler arasında emek ve sermayenin yeniden dağılmasına neden olmaktadır (Sill, 2007: 21). Diğer taraftan, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar farklı ülkelerdeki petrol ihracatçıları ve ithalatçıların önemli makroekonomik değişkenlerinin istikrarı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

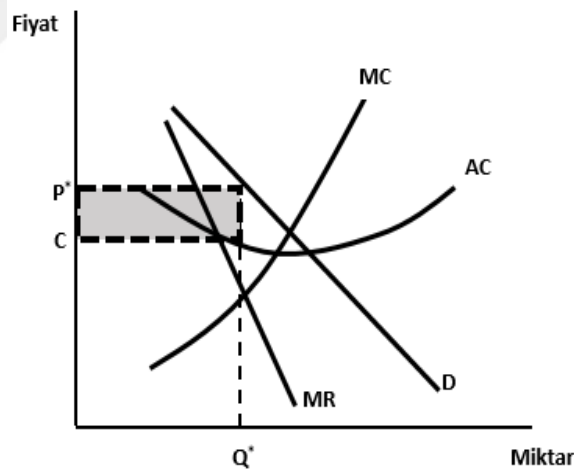
2.1. Petrol Piyasasında OPEC'in Önemi

OPEC çok uluslu tekelin bir örneği olduğundan dolayı, petrol fiyatı çoğunlukla OPEC üyesi ülkeler tarafından belirlenmektedir. Bu davranış, OPEC üye ülkelerinin rekabeti önlemek ve kâr elde etmek için birleştikleri durum olan kartel olarak da bilinir (Iqbal ve Mulyadi, 2012: 8). Diğer bir ifadeyle kartel, aynı alanda faaliyet gösteren şirketlerin ya da ülkelerin çeşitli anlaşmalarla tekel koşullarını sağlayacak biçimde birlikte hareket etmeleri ve tekelleşmeleridir.

Petrol üreticisi ülkelerinin uluslararası bir karteli olan OPEC, küresel ham petrol piyasasında petrol üretimiyle ilgili en önemli varlıktır. Üyeleri, 2016 yılı için günlük dünya ham petrol tüketiminin yaklaşık % 43'ünü üretmektedir. OPEC'in amacı, dünya petrol fiyatlarının düşmemesinin desteklenmesi için üyelerinin kolektif arzını üretim kotaları aracılığıyla yönetmektir. OPEC piyasaya yönelik arzı sınırlamaya çalışırken, aynı zamanda ham petrol fiyatlarının küresel ekonomik büyümeye zarar verecek seviyelerin üzerine çıkmasının örgütün çıkarına olmadığını da kabul etmektedir (API, 2014: 26). Diğer taraftan Demir'e (2008) göre, OPEC üyeleri, petrolün küresel pazar çerçevesinde sahip olmaları gerektiği kadar bir güce ve etkiye sahip değildir. Bunun temel nedeni ise ortak bir amaç uğruna bir araya gelen ilgili bu ülkeler ortak hareket

edememekte, ortaya çıkan kurumsal yapı homojen olmaktan ziyade heterojen bir özellik göstermektedir (Demir, 2008: 231). Dolayısıyla böyle bir yapılanma ya da diğer bir ifadeyle çok güçlü olmayan bir kartel, bireysel çıkarlarını ön planda tutma eğiliminde olan ülkelerden ibaret olmaktadır.

OPEC üyelerinin petrol fiyatından nasıl fayda sağladığının açıklaması Şekil 2.1'de de görüldüğü gibi tek el teorisi ile açıklanabilir. Tek el, bütün bir pazara hizmet eden tek bir firmadır. Bu firma, üreteceği miktar için piyasa talep eğrisiyle karşı karşıyadır. Tek el, bu talep eğrisi hakkındaki bilgilerini kullanarak ne kadar üretileceği konusunda karar verir ve vermiş olduğu üretim kararıyla, malın fiyatını belirlemektedir. Diğer taraftan tek el, marjinal maliyetin (MC) marjinal gelire (MR) eşit olduğu Q^* de çıktı üretir. Q^* seviyesinde piyasa fiyatı veya talep edenlerin ödemek istediği fiyat P^* olacaktır. Tek el bu fiyattan (P^*), gri alanda gösterilen kadar kâr elde edecektir. Eğer fazladan bir birim satmak isterse, P^* 'dan daha düşük bir fiyatla satmak zorunda olacağından kârı daha düşük olacaktır.



Şekil 2.1: Tekelin Fiyatlama Davranışı

Bununla birlikte, AC'nin ortalama maliyet olduğu durum için $P^* > AC$ olduğu sürece, tek el kârlı olmaya devam edecektir. Dolayısıyla bu şekil, OPEC üyesi ülkeler gibi petrol ihracatçı ülkelerinin petrol fiyatının artması ile kazanç elde edeceklerini göstermektedir.

3. PETROL FİYATI HAREKETİNİN BELİRLEYİCİLERİ

Petrol son yüzyıldan beri, özellikle II. Dünya Savaşı'ndan sonra en önemli enerji kaynağı olmuştur. 2016 yılında, petrol dünyanın enerji ihtiyacının üçte birini (1/3'ünü) kapsamaktadır. Artan petrol tüketimine bağlı olarak birçok ülke (petrol üreticisi, tüketicisi veya her ikisi de) petrol piyasası ve ham petrol fiyat hareketleri tarafından büyük ölçüde etkilenmektedir. Mevcut tahminlere göre, toplam dünya rezervinin % 71'i OPEC ülkelerine aittir. Toplam OPEC rezervinin % 90'ı ise Venezuela (% 27.5), Suudi Arabistan (% 21.5), Kanada (% 16), İran (% 13), Irak (% 12) ülkeleri oluşturmaktadır. Diğer taraftan, sırasıyla en büyük 10 petrol tüketicisi olan ABD, Çin, Hindistan, Japonya, Suudi Arabistan, Rusya, Brezilya, Güney Kore, Almanya ve Kanada ülkelerinin 2016 yılında toplam petrol tüketimleri dünya petrol tüketiminin yaklaşık % 59.5'na karşılık gelmektedir (BP, 2017).

Yaklaşık 50 yıldır, ülke ekonomileri olağanüstü petrol fiyatlarındaki dalgalanmalardan önemli ölçüde zarar görmektedir. Petrol piyasasındaki hareketler ekonomide bir bozulmaya neden olabileceğinden, ham petrol fiyatının yükselme veya düşme nedenlerini anlamak hayati önem taşımaktadır. Bundan dolayı, petrol fiyatlarının bir takım belirleyicileri tespit edilmiş ve aşağıda incelenmiştir:

3.1. Arz ve talep

Küresel arz ham petrol fiyatlarını etkileyen önemli bir faktördür. Petrol arzı düştükçe fiyat artar ve bunun tersi de geçerlidir. Petrol fiyatı arzın yanı sıra aynı zamanda petrol talebinden de etkilenmektedir. Petrol talebindeki bir artış, dünya genelindeki petrol talebini baskı altına alarak, petrolü daha değerli bir emtia haline dönüştürmektedir. Buna ilave olarak, petrolü yaşamsal enerji kaynağı olarak nitelendiren Brini, Jemmali ve Farroukh'a (2016) göre, ham petrol fiyatı dalgalanmalarının arz üzerindeki etkisi, herhangi bir diğer emtianın fiyat dalgalanmaları etkisinden çok daha fazla önemlidir (Brini vd., 2016: 2).

3.2. Arz ve Talep Esnekliği

Arz ve talep esneklikleri kısa ve uzun vade açısından incelenirse farklı sonuçlara ulaşılmaktadır. Kısa vadede, arzın fiyatı hem yukarı hem aşağıya doğru zayıf elastiktir. Üretim kapasitesi kısıtlamaları nedeniyle yukarı doğru esneklik zayıftır. Marjinal üretim maliyeti genel olarak oldukça düşük ve satış fiyatına göre daha düşük olduğu için aşağı yönlü esneklik de azdır ve bu da üreticileri, fiyatlar düştükçe üretimlerini sınırlamamaya teşvik etmektedir. Kısa vadede, talep de fiyatlar için oldukça inelastiktir. Bu, düşük maliyetle hızlı ve kolay bir şekilde yararlanılabilecek petrole ikame olmaması ile açıklanabilir. Dolayısıyla, kısa vadede, arz ve talep oldukça inelastiktir. Petrol fiyatlarının arz ve talep üzerindeki etkileri esas olarak uzun vadede gözlenebilmektedir. Bu zaman diliminde, arz esnektir çünkü üretim kapasitelerini yükseltmek için yeni yatırım yapmak mümkündür. Diğer taraftan, talep de daha esnek hale gelmiştir, çünkü petrolün yerini almak için alternatif enerji kaynakları geliştirilebilir. Sonuç olarak, fiyatların yüksek olma beklentisi, uzun vadede fiyatı düşüren mekanizmalara neden olabilir (Coudert vd., 2007: 4).

Petrol fiyatı sadece arz ve talep veya bunların esneklikleri tarafından değil, aynı zamanda jeopolitik olaylar, genel ekonomi, siyaset, çevresel faktörler (doğal afetler vb.), kitlesel spekülasyonlar ve teknolojik gelişmeler (alternatif enerjiler vb.) tarafından da yönlendirilmektedir.

3.3. Jeopolitik Olaylar

Tartışmalı olarak petrol fiyatlarının en büyük etkeni olan jeopolitik olaylar, küresel petrol fiyatlarındaki birçok büyük yükseliş ve düşüşten sorumlu tutulmuştur. Ortadoğu'da Suriye önemli bir petrol üreticisi olmasa da, Suriye'de mevcut olarak sürmekte olan savaş, piyasada Suudi Arabistan ve Irak gibi Ortadoğu'daki diğer önemli petrol üreten ülkelerde arz şokuna neden olabileceğinden endişelenilmektedir. Suriye'deki askeri hareketin Irak ve Suudi Arabistan'daki petrol üretimi ve nakliye sürecinde aksamalara neden olabileceği yönündeki endişeler ve artan risk algısı küresel talebin karşılanamamasına neden olmuştur (Daryanani vd., 2013: 11-12). Dolayısıyla, Ortadoğu'daki siyasi olaylar petrol fiyatındaki değişikliklerle ve petrol fiyatındaki

değişmeler de ABD ve dolayısıyla küresel makroekonomik performans ile yakın ilişkilidir (Barsky ve Kilian, 2004: 132-133).

3.4. Genel Ekonomi ve Siyasi Ortam

Çin ve Hindistan gibi gelişmekte olan ülkelerde görülen hızlı ekonomik genişleme, petrol talebini artırarak petrol fiyatlarının yükselmesine neden olmuştur. Ancak bu, fiyatların söz konusu ülkelerdeki jeopolitik veya hava koşullarıyla ilgili olaylara daha duyarlı hale gelmesine neden olmuştur (Daryanani vd., 2013: 7-8). Diğer taraftan, Rickne'ye (2009) göre, özellikle, güçlü bürokrasi ve yasal sisteme sahip ülkelerdeki para birimleri ve dolayısıyla ülke ekonomisi, petrol fiyatlarındaki değişikliklerden daha az etkilenmektedir (Rickne, 2009: 22-23).

3.5. Doğal Felaketler

Katrina Kasırgası ve Japonya'daki tsunami gibi doğal felaketler de petrol fiyatlarına büyük etki yapmaktadır. Katrina Kasırgası varil başına fiyat artışına neden olmakla kalmamış aynı zamanda Körfez kıyısı boyunca geçici olarak petrol üretimini durdurarak ABD petrol üretiminin % 12'sini etkilemiştir. Katrina Kasırgası öncesinde hiçbir doğal afet, ABD üretimi için bu kadar büyük bir etkiye sahip olmamıştır. Diğer bir ifadeyle, hiçbir kasırga kıyıda su altı boru hatlarına, rafinerilere ve enerji hatlarına kadar enerji altyapısının tüm zincirini yok edecek kadar zarar vermemiştir (Daryanani vd., 2013: 10).

3.6. OPEC Petrol Üretimi

Küresel petrol üretimi OPEC tarafından düzenlenmektedir. OPEC, piyasadaki istikrarsızlık ve dünyadaki çeşitli jeopolitik olaylara karşı ham petrolün varil başına fiyatını korumayı hedeflemektedir (Daryanani vd., 2013: 11). OPEC'in arz şoku nedeniyle petrol fiyatında bir artış, firmaların petrol kullanımını kısımlarına neden olmaktadır. Petrolün yakın ikameleri kolaylıkla temin edilemediğinden, bu durum, enerji girdisinde bir düşüşe ve dolayısıyla toplam arzın düşmesine neden olmaktadır. Diğer taraftan, sondaj faaliyetleri de petrol fiyatlarını etkilemektedir. Petrol fiyatı

arttıkça, şimdiye kadar kârlı olmayan bazı kuyu işletmeleri kârlı hale gelerek üretim kapasitesi artmaktadır.

3.7. Kitlesele Spekölasyonlar

Hem petrol fiyatı hem de ABD doları döviz kuru, dünya ekonomisini yönlendiren önemli ekonomik değişkenlerdir. Onlardaki bir değişiklik, tüm ölkelerde uluslararası ticareti ve ekonomik faaliyeti derinden etkilemektedir. Ancak bu faktörlerin büyük çoğu kontrol edilemez ve ticaret faaliyetinin kârlı bir ticarete yol açacağı ve önemli kayıplara uğramayacağına dair bir güvence veremez. Dolayısıyla, petrol ticareti spekülatif ve önemli bir kayıp riski içermektedir.

4. PETROL FİYATLARININ EKONOMİYE ETKİ KANALLARI

Petrol fiyatları ekonomiyi çeşitli kanallar üzerinden etkilemektedir. Bu aşamada, öncelikle petrol fiyatlarının döviz kuru (dolar) ile çift yönlü nedenselliği incelenmiş olup devamında petrol fiyatlarının enflasyon, ekonomik performans ve hisse senedi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Ayrıca bu çalışmanın araştırma konularından bir diğeri de petrol fiyatı ve dolayısıyla petrol tüketiminin yol açtığı negatif dışsallıktır.

4.1. Döviz Kurunun (Dolar) Petrol Fiyatına Etkisi

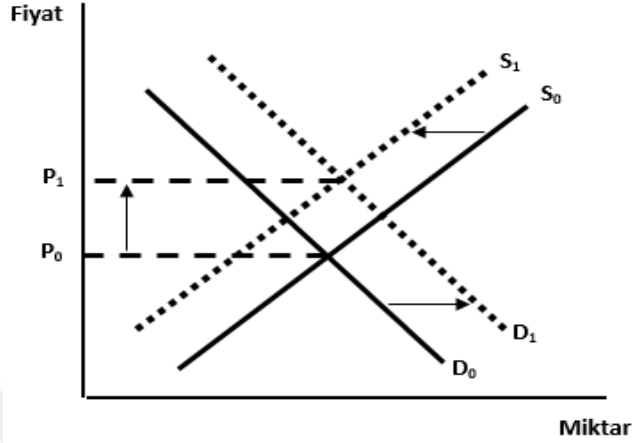
Dünya piyasalarında işlem gören ham petrol, dolar cinsinden fiyatlandırılır. Para birimi olarak dolar kullanmayan petrol ithalatçılarının petrol satın almak için dolar edinmesi gerektiğinden dolayı ham petrolün dolar cinsinden belirlenmesi doların değeri ile petrol fiyatı arasındaki ilişkiyi önemli ölçüde etkilemektedir. Böylece, doların değeri değişirse, onların kendi para birimleri cinsinden ödeyecekleri fiyat da değişecektir. Benzer nedenlerle petrol ihracatçıları da dolardaki dalgalanmalara kayıtsız kalamayacaklardır (Trehan, 1986: 26). Mundell (2002) ise döviz kuru (dolar) petrol fiyatı bağlantısını bir tür doğal ilişki olarak tanımlamaktadır (Mundell, 2002: 24). Ayrıca, petrol fiyatındaki değişiklikler petrol ihracatçı ve petrol ithalatçı ölkeleri birbirinden farklı ve zıt yönlerde etkilemektedir. Petrol ihracatçı bir öлке petrol fiyatı artışından kazançlı çıkarken, petrol ithalatçısı bir öлке bu durumdan zarar görmektedir.

- *Petrol talebi üzerine etkileri:* Petrol alımları dolar cinsinden yapılır. Bununla birlikte, petrol talebi, tüketici ülkeleri için genelde dolar dalgalanmaları ile değişen yerel fiyata bağlıdır. Doların değer kaybetmesi, Euro Bölgesi veya Japonya gibi dalgalı para birimine sahip olan ülkeler için yerel para birimlerinde petrol fiyatını düşürür. Diğer taraftan, söz konusu etki Çin gibi sabit kur rejimi (dolara sabitlenmiş) uygulayan ülkelerde belirsizdir. Ancak genel olarak değerlendirildiğinde, (her şey sabitken) dolar değer kaybı, genellikle tüketici ülkelerdeki petrol fiyatını düşürme eğilimindedir. Bu, onların reel gelirlerinde ve petrol talebinde bir artışa neden olmaktadır. Dolayısıyla, dolar değer kaybı petrol talebini olumlu yönde etkilemekte ve fiyat artışına katkıda bulunmaktadır (Coudert vd., 2007: 3).
- *Petrol arzı üzerine etkileri:* Petrol şirketleri çalışanlar, vergiler ve diğer masrafları ödemek için üretici ülkelerin yerel para birimlerini kullanmaktadır. Çoğu üretici ülkenin uyguladığı sabit döviz kuru rejimleri nedeniyle bu para birimleri genellikle dolara bağlıdır. Ve üreticilerin algılamış olduğu dolar değişikliklerinin fiyata olası etkisi tüketicilerin algılamış olduğundan daha düşüktür (Coudert vd., 2007: 3).

Şekil 2.2, doların değerindeki bir değişimin petrol fiyatını nasıl etkilediğini göstermektedir. D_0 'ın petrol ithalatçıları tarafından petrol talebini ve S_0 'ın petrol arzını temsil ettiği varsayılmaktadır. Petrol fiyatı varil başına P_0 olduğunda, dünya petrol piyasası dengede olmaktadır.

Şimdi, doların diğer petrol ithalatçı ve petrol ihracatçı ülkelerin para birimine karşı değerinde bir düşüş olduğu varsayalım. Bu durumda petrol ithal eden ülkeler için petrolün kendi para birimleri cinsinden fiyatı düşecektir. Dolayısıyla, onların petrol tüketimi artacaktır. Böylelikle, petrol talep eğrisi sağa doğru kayacaktır. Arz açısından bakıldığında ise doların değerinde bir değişiklik petrol arzını da etkilemektedir. Dolar düşerse, petrol ihracatçıları için petrolün kendi para birimleri cinsinden fiyatı düşecektir. Dolayısıyla, cari dolar fiyatında arz edilen petrol miktarında bir daralma olacaktır. Böylelikle, petrol arz eğrisi sola doğru kayacaktır. Yeni denge noktasında,

fiyat P_0 'dan P_1 'e yükselecektir. Diğer taraftan, ABD dolarının değer kazanması petrol ithalatçı ülkelerin talebinin azalması ve petrol ihracatçı ülkelerinin arzının artmasına yol açmakta ve dolayısıyla fiyat başlangıca göre azalmaktadır.



Şekil 2.2: Doların Değerindeki Değişimlerin (Düşüş) Yerel Para Birimi Cinsinden Petrol Fiyatına Etkisi

Cuaresma ve Breitenfellner'e (2008) göre, ABD doları ve ham petrol fiyatları arasındaki negatif ilişkinin olası beş açıklaması vardır: satın alma gücü kanalı, yerel fiyat kanalı, yatırım kanalı, para politikası kanalı ve döviz piyasası kanalı. Sırasıyla açıklanırsa; (Cuaresma ve Breitenfellner, 2008: 8-9)

- Birincisi, petrol ihraç eden ülkeler, (ABD Doları) ithalat açısından ihracat gelirlerinin satın alma gücünü istikrara kavuşturmayı amaçladıklarından döviz kurundaki değişiklikler petrol ihracatçıların fiyatlama davranışlarına yansiyabilir.
- İkincisi, doların değer kaybı, ABD doları olmayan bölgelerdeki tüketiciler için (yerel para birimi cinsinden) petrolün fiyatı düşecektir. Böylece ham petrol talebinin artması dolar cinsinden petrol fiyatlarında düzeltmelere neden olmaktadır.
- Üçüncüsü, düşen bir dolar, yabancı yatırımcılara alternatif varlık sınıfı olarak petrol ve diğer emtiaların cazibesini artırarak, yabancı para birimi cinsinden ifade edilen finansal varlıkların dolar cinsindeki getirilerini azaltmaktadır.

- Dördüncüsü, doların değer kaybetmesi, petrol üreten ülkelerde dolar cinsinden para birimi bulunan ülkeler de dahil olmak üzere başka yerlerde parasal genişlemeyi (mali piyasaların rahatlaması) gerektirir.
- Beşincisi, döviz piyasaları muhtemelen petrol piyasalarından daha verimlidir ve dolayısıyla petrol talebi ve arzını etkileyen reel ekonomideki gelişmeleri öngörmektedir.

Buna ilave olarak Zhang (2013) döviz kuru değişikliğini (dolar değer kaybı) petrolü arz ve talep taraflarına ayırarak açıklamıştır. Onlara göre talep tarafında, petrol diğer ülkelerdeki yerel para birimlerinde daha ucuz olur. Bu da petrol için daha yüksek bir talep ve dolayısıyla petrol için daha yüksek bir dünya talebi anlamına gelmektedir. Artan talep de petrol fiyatını yükseltmektedir. Arz tarafında ise petrol ihraç eden ülkeler dolar değer kaybettiğinde satın alma güçlerini kaybederler ve bunu kaybetmekten korumak için arzlarını azaltırlar. Dolayısıyla bu da petrol fiyatını artıracaktır (Zhang, 2013: 342). Diğer taraftan, Beckmann'a (2017) göre, petrol fiyatlarının ve döviz kurlarının uzun vadede ilişkili olduğuna dair güçlü kanıtlar vardır. Ancak, döviz kuru hareketleri petrol fiyatını anlamak veya tahmin etmek için sihirli bir değnek değildir ve arz veya talep faktörlerinin yerini tutmamaktadır (Beckmann, 2017: 26). Zhang, Fan, Tsai ve Wei'ye (2008) göre, ABD doları değer kaybı uluslararası ham petrol fiyatını yükseltmede önemli bir faktördür (Zhang vd., 2008: 988). Ayrıca doların değer kaybı ile yerel para birimi cinsinden değil de ABD doları cinsinden petrolün değerini inceleyen Obadi ve Othmanová (2012) ve Kar ve Nazlıoğlu'ya (2016) göre, ABD Doları ile petrol fiyatı arasında negatif bir ilişki vardır. Ve bu ilişkinin yönü döviz kurundan petrol fiyatına doğrudur (Obadi ve Othmanová 2012: 789; Kar ve Nazlıoğlu, 2016: 5).

Doların değer kaybetmesi tüm ülkeleri aynı şekilde etkilememektedir. ABD'den çok fazla ithalat yapan OPEC, Avrupa'dan veya Asya'dan daha fazla ithalat yapan bir ülkeden daha az etkilenmektedir. Yousefi ve Wirjanto'e (2004) göre, ABD dışındaki petrol ithalatçılarının, ABD doları döviz kurundaki yükselişten olumsuz etkilenmeleri muhtemeldir. Öte yandan, ABD dolarının diğer büyük para birimlerine karşı herhangi bir dalgalanması, OPEC üyelerinin petrol gelirlerinin uluslararası satın alma gücünün tahmin edilemez hale gelmesine neden olabilir. Böylece, bu ülkeler zayıf bir dolardan

zarar görürken kısa vadede güçlü bir dolardan yararlanacaklardır. Bununla birlikte, aşırı değerli bir dolar, bu ülkeler için uzun vadede olumsuz bir talep şokuna neden olabilir (Yousefi ve Wirjanto, 2004: 783-784). Rickne'ye (2009) göre ise, özellikle, güçlü bürokrasi ve yasal sisteme sahip ülkelerdeki para birimleri, petrol fiyatlarındaki değişikliklerden daha az etkilenmektedir (Rickne, 2009: 22-23).

4.2. Petrol Fiyatının Döviz Kuruna (Dolar) Etkisi

1970'ler de yaşanan iki önemli petrol kriziyle birlikte petrol fiyatları ve döviz kurları arasındaki ilişki ve bu ilişkinin güncelliğini devam ettirip ettirmediği araştırmacılar tarafından sık tartışılan konulardan biri haline gelmiştir. Bazı araştırmalar, petrol fiyatındaki artışın ABD dolarının değer kazanmasına / değer kaybına yol açtığını, bazıları ise ABD dolarının değer kaybetmesinin uluslararası petrol fiyatı artışını tetiklediğini ileri sürmektedir.

Petrol fiyatının döviz kurlarını ve özellikle de doları etkilemesinin birkaç önemli nedeni vardır. Krugman (1983), Golub (1983) ve MacDonald'a (1998) göre, petrol fiyatındaki bir artışın petrol ithalatçı ülkelere petrol ihraç eden ülkelere servet transferi getireceği savunulmaktadır. Yani petrol fiyatı yükseldiğinde, bu petrol ihraç eden ülkelerin gelirlerini artırmaktadır. Ayrıca petrol fiyatında bir artış olması petrol ihraç ülkelerde doların bollaşması ve dolayısıyla yerel para birimlerinin değer kazanması ve doların değer kaybetmesine yol açmaktadır. Ancak bu etki petrol ihracatçı ülkenin portföy tercihlerine göre değişebilmektedir.¹⁰ Diğer bir ifadeyle, petrol ihraç eden ülkelerin, tipik olarak OPEC ülkelerinin, ABD doları cinsinden finansal varlıkları tercih etmesi durumunda, bu ABD dolarının değer kazanmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan, bu ülkelerin yüksek geliri Avrupa varlıklarını satın almak için kullandıklarını varsayarsak, ABD dolarını, euro karşılığında değiştirmeleri gerekecek ve bu da ABD doları değer kaybına yol açacaktır. Diğer bir neden ise ticaret hadleridir. Petrol fiyatındaki bir artış, petrol ithal eden ülkelerin petrol talebinin azalmasına neden olur ve bu da petrol ihraç eden ülkelerin ticaret hadlerini olumsuz yönde etkiler. Örneğin ihracatçı ülke ABD ise, bu ABD'nin ticaret hadlerini

¹⁰ Servet kanalı ortaya çıkan kısa vadeli etki ile ilgili iken, portföy kanalı ise orta ve uzun vadedeki etkilerle ilgilidir.

kötüleştirerek dolar değer kaybına ve ABD'nin net dış varlıklarının azalmasına neden olacaktır.

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında Camarero ve Tamarit (2002), Zalduendo (2006), Chen ve Chen (2007), Narayan vd. (2008), Korhonen ve Juurikkala (2009) ve Suleiman ve Muhammad (2011) çalışmalarında petrol fiyatındaki bir artışın ABD dolarının değer kaybetmesine veya yerel para birimlerinin değer kazanmasına yol açtığı şeklinde yaygın bir görüş birliği hakimdir. İlgili konuda araştırma yapan bir takım yazarlar da¹¹ iki değişken arasında güçlü bir ilişki olduğunu ileri sürmektedir. Diğer taraftan çok sınırlı olmakla birlikte negatif ilişki bulan çalışmalar da mevcuttur.¹²

Ayrıca bazı yazarlar da farklı ülkeler, farklı örneklem dönemleri ve petrol arz ve talep şoklarına yönelik petrol fiyatı ve döviz kuru arasındaki ilişkinin değiştiğini ileri sürmüştür. Golub'a (1983) göre, 1973-1974'te dolar, beklenmedik petrol fiyat artışları sonrasında değer kazanmıştır. Ancak 1979'da petrol fiyatlarındaki artışla ilgili haberlere dayanarak tekrardan değer kaybetmiştir. Bu değişimin altında yatan en önemli unsur ABD'nin OPEC petrolüne olan bağımlılığında keskin bir artış olmasıdır (Golub, 1983: 589). Nijerya için petrol fiyatı döviz kuru ilişkisini araştıran Ezeaku Modebe, Eje ve Ageme'ye (2017) göre, kısa vadede petrol fiyatı % 1 arttığında döviz kuru % 6,5 oranında değer kazanmaktadır. Uzun dönem de ise petrol fiyatı % 1 arttığında döviz kuru % 58 oranında değer kaybetmektedir. Dolayısıyla, kısa vadede petrol fiyatlarındaki artıştan elde edilen döviz kuru kazançları uzun vadede nispeten kaybolmaktadır (Ezeaku vd., 2017: 31). Zhang'a (2013) göre, ham petrol fiyatı ile ABD dolarının reel değeri arasında istikrarlı ve uzun dönemli bir ilişki olmasına rağmen, bu ilişki zamanla yapısal bozulmalara maruz kalmaktadır (Zhang, 2013: 350). Huang ve Guo'ya (2006) göre, pozitif reel talep şokları Çin'in reel döviz kurunun değerlenmesine neden olurken, pozitif reel arz şokları ise değer kaybına neden olmaktadır (Huang ve Guo, 2006: 414).

¹¹ (bkz. Amano ve Van Norden (1996), Chaudhuri ve Daniel (1998), Mongardini (1998) ve Koranchelian (2005))

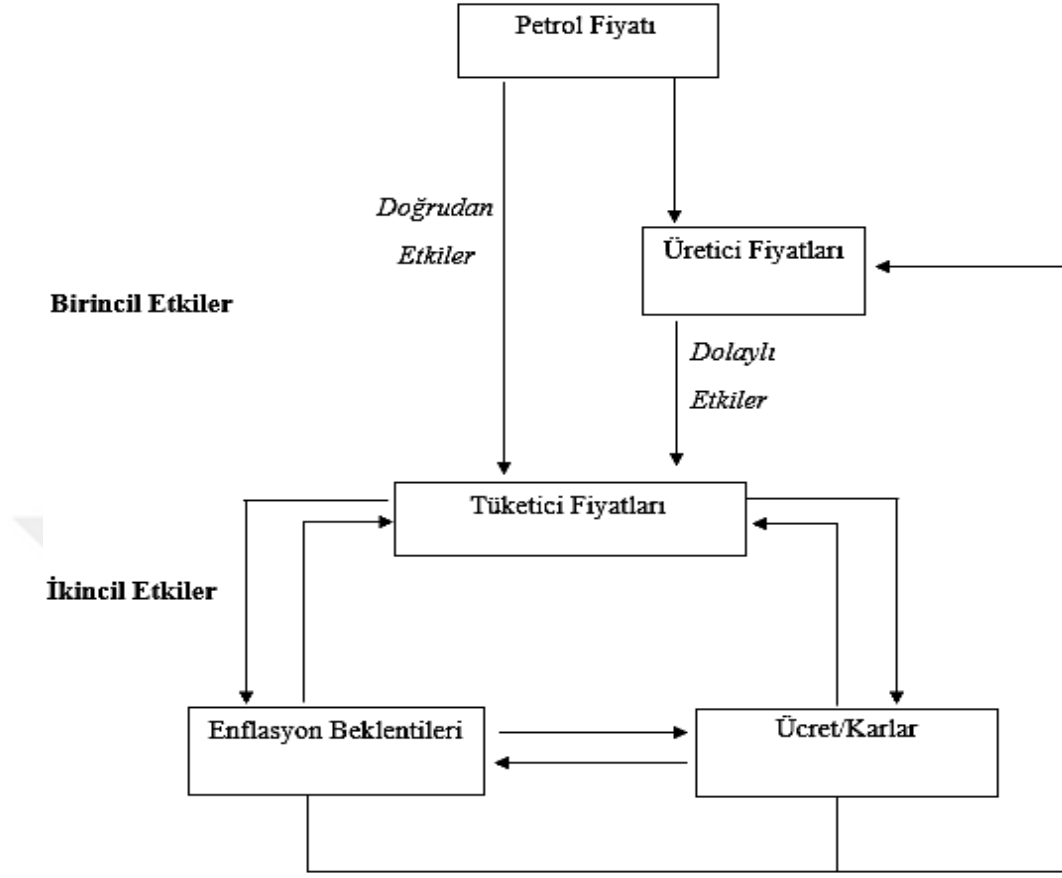
¹² (bkz. Akram (2002), Bénassy-Quéré vd. (2007) ve Coudert vd. (2007)).

Lizardo ve Mollick'e (2009) göre, petrolün reel fiyatında bir artış olması Kanada, Meksika ve Rusya gibi net petrol ihracatçısı ülkelere kıyasla ABD dolarının önemli oranda değer kaybına neden olmaktadır. Öte yandan, Japonya gibi petrol ithalatçılarının para birimleri ABD doları karşısında değer kaybına uğramaktadır (Lizardo ve Mollick, 2009: 407). 1960-1999 dönemi için birçok Avrupa ülkesinde (Almanya, Belçika, Avusturya, İspanya, Finlandiya, Fransa, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, İngiltere, Hollanda, Danimarka, Yunanistan ve İsveç) petrol fiyatının makroekonomi üzerindeki etkisini analiz eden Cuñado ve Gracia'ya (2005) göre, döviz kurlarının makroekonomik değişkenler üzerindeki rolü nedeniyle ulusal petrol fiyatlarının ulusal para birimi cinsinden ölçülmesi durumunda, bu etki daha yüksektir. Bu durumda, ABD-Avrupa ilişkisi göz önüne alındığında, 1999 yılında gerçekleşen petrol fiyatlarındaki artışların, Euro'nun zayıf olması nedeniyle Avrupa'ya olan etkisi ABD'ye olan etkisinden daha fazladır (Cuñado ve Gracia, 2005: 151-152). Aziz (2009), 1980-2008 döneminde, net petrol ithalatçısı ülkeleri (Japonya, Pakistan, Güney Afrika, İsviçre ve Fildişi Sahilleri) için reel petrol fiyatının reel döviz kuru üzerinde olumlu ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğunu ve dolayısıyla petrol fiyatındaki bir artışın reel döviz kuru değer kaybına yol açtığını ima etmektedir. Buna karşılık, net petrol ihraç eden Kanada, Danimarka ve Malezya'nın reel petrol fiyatı ile reel döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki olduğuna dair bir kanıt bulunmamaktadır (Aziz, 2009: 34). 1995-2014 dönemi için petrol bağımlısı ülkelere reel petrol fiyatlarının reel döviz kuruna etkisini inceleyen Kaplan ve Aktaş'a (2016) göre, reel petrol fiyatlarındaki artış Çin ve ABD'nin reel döviz kurunu etkilemezken, Kanada ve Meksika'nın reel döviz kurunu pozitif, Rusya'nın ise reel döviz kurunu negatif yönde etkilemektedir (Kaplan ve Aktaş, 2016: 110-111). Adıgüzel, Bayat, Kayhan ve Nazlıoğlu'ya (2013) göre, Türkiye ve Brezilya'da reel döviz kurundan reel petrol fiyatlarına tek yönlü nedensellik var iken Hindistan'da çift yönlü nedensellik vardır (Adıgüzel vd., 2013: 66-67).

4.3. Petrol Fiyatının Enflasyon Üzerine Etkisi

Petrol fiyatlarının üretici ve tüketici fiyatlarını etkilediği ana aktarım mekanizmalarına ilişkin genel çerçeve Şekil 2.3'te gösterilmektedir. Fiyat etkileri açısından, petrol fiyatlarının etkisi genellikle doğrudan ve dolaylı birincil ve ikincil etkilere ayrılmaktadır. Doğrudan birincil etkiler, petrol fiyatlarındaki değişikliklerin tüketici petrol fiyatları üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Dolaylı birincil etkiler ise petrol fiyatlarının, bazı kimyasal ürünler veya ulaştırma hizmetleri gibi üretim maliyetlerine etkisi nedeniyle oluşan tüketici fiyatlarında meydana gelen değişiklikleri ifade etmektedir. Doğrudan veya dolaylı olarak, petrol fiyatındaki bir kerelik değişimin birincil etkileri, fiyat seviyesinde bir artışa neden olurken, kalıcı enflasyonist etkiler yaratmamaktadır. Ayrıca, bir maliyet artışının fiyatlara yansımada anında gerçekleşmediğinden, bir petrol fiyat şokunun tüketici fiyatlarına dolaylı etkisi daha geç ortaya çıkmakta ve doğrudan etkiden daha uzun sürmektedir (ECB, 2010: 86).

Genellikle birincil etkiler olarak özetlenen doğrudan ve dolaylı etkilere ek olarak, ikincil etkiler, tipik olarak, reel gelirdeki düşüşü telafi edebilmek için ücret pazarlık sürecinde birincil fiyat artışlarının hesaba katıldığı bir duruma işaret etmektedir. Diğer bir ifadeyle, politika yapıcılar tarafından geçmiş enflasyon şoklarının neden olduğu reel kayıpların telafi edilme girişimleri, enflasyon beklentilerini artırabilir ve böylece geçici bir şokun ortadan kaldırması daha maliyetli hale gelebilir. Ayrıca bir petrol fiyat şokunun ikincil etkileri ekonominin konjonktürel durumu, mal ve işgücü piyasalarının esnekliği, enflasyon beklentilerinin oluşumu ve en önemlisi Merkez Bankasının güvenilirliğini de içeren çeşitli faktörlere bağlıdır (ECB, 2004: 86).



Kaynak: ECB, 2010

Şekil 2.3: Petrol Fiyat Değişimlerin Fiyatlara Aktarım Mekanizması

Ham petrol fiyatındaki değişimler her ülke tarafından hissedilen küresel bir olgudur. Petrol fiyatı, gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerini belirlemede önemli derecede etkilidir. Çünkü bu ülkeler mali açıdan istikrarlı değildir ve dış şokların etkilerine karşı zayıflardır. Diğer taraftan petrol fiyatı değişikliği enflasyon oranı üzerinde de önemli etkiye sahiptir. Enflasyon veya fiyat seviyelerinde dalgalanma ekonomik performansı genel olarak etkileyecek değişikliklere neden olabilmektedir. Bu nedenle, para otoriteleri veya politika yapıcılar tarafından temel politika olarak fiyat istikrarı hedeflenir.

Yükselen petrol fiyatları ev tipi yakıtlar, motor yakıtlar, gaz ve elektrik gibi enerji ile ilgili ürünlerin fiyatlarını da içeren enerji maliyet bileşenini artırarak, genel tüketici fiyat endeksini (TÜFE) doğrudan etkileme eğilimindedir. Bunun nedeni

petrolün ekonomide önemli bir girdi olması ve girdi maliyetleri artarsa bunun nihai ürünlerin maliyetini artıracak olmasıdır. Örneğin, petrol fiyatı yükselirse plastik üretmek daha pahalıya mal olacak ve plastik şirketi bu maliyetin bir kısmını veya tamamını, tüketicilerin fiyatlarına yansıtacaktır. Dolayısıyla bu da enflasyona neden olacaktır. Petrol fiyatında bir artışın, enerji tüketiminin yakın ikameleri olan diğer kalemlerin fiyatlarını artırma yönünde de bir etkisi olabilir. Ayrıca, artan petrol fiyatlarının daha yüksek enerji maliyetine dönüşme derecesi, onun kalıcılığına bağlıdır. Petrol fiyatı artmaya devam ederse, bu toplam fiyat seviyesinde sürekli artışlara, yani enflasyon oranındaki artışa neden olmaktadır.¹³

1973 yılı, II. Dünya Savaşı sonrası dönemin hem enerji pazarı hem de genel ekonomik performans için bir dönüm noktası olmuştur. Bu yıl, savaş sonrası genişlemenin (ılıman enflasyon ve ekonomik entegrasyon bağlamında hızlı bir ekonomik büyüme, işsizliğin azalması ve çarpıcı bir yaşam standardı artışı) sona erdiği yıl olmuştur (Nordhaus, 1980: 341). Böylelikle 2016 doları bazında Brent tipi ham petrol fiyatının 1973 petrol krizinden önce 2.5 dolar iken 1979 petrol krizi sırasında yaklaşık 32 dolara kadar yükseldiği 1970'ler ve 1990'lardaki petrol ve enflasyon arasındaki doğrudan ilişki özellikle güçlüdür. Bununla birlikte, petrol fiyatı ile enflasyon arasındaki güçlü bağlantı zaman içinde değişebilmektedir. Dolayısıyla, sonuçlar 1970'lerin başında petrol fiyatı ile enflasyon arasındaki güçlü ilişkinin 1980'lerin sonundan ve 1990'ların başından itibaren kaybolduğu anlamına gelmektedir.

Hooker'a (1996) göre, 1973'teki petrol fiyat şokunun, ABD makroekonomisinde geniş bir etkiye sahip olduğunu, 1979'daki petrol fiyat şokunun ise önemli olduğunu ancak 1980-1982 ekonomik durgunluğun dinamiklerini yakalamada eksik olduğunu ileri sürmektedir (Hooker, 1996: 211). Hooker'a (1999) göre, ABD'de petrol fiyatındaki değişimler 1980'den önce çekirdek enflasyona doğrudan etki ederken, o zamandan sonra etkisi çok azalmış ya da hiç etki etmemiştir (Hooker, 1999: 13). Valadkhani ve Mitchell (2002), petrol fiyat şokunun Avustralya'da TÜFE'yi artırmaya yardımcı olduğunu ve 1970'lerdeki şokların son zamanlara kıyasla daha güçlü olduğunu ileri sürmüştür. Hooker (2002), 1962-1980 ve 1981-2000 yılları için

¹³ (bkz. Mork ve Hall (1979), Darby (1982), LeBlanc ve Chinn (2004), Çelik ve Akgül (2011), Chisadza vd. (2013), Alsaedi (2014), Deluna (2014) ve Sibanda vd. (2015)).

ABD’de petrol fiyatları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiş ve petrol fiyatının, ilk örneklem döneminde enflasyon üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu, ancak sonraki örneklem döneminde ise önemli bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır (Hooker, 2002: 559). 1973-2005 döneminde dokuz sanayi ekonomisi (Kanada, Danimarka, Fransa, Almanya, İtalya, Kore, Japonya, Birleşik Krallık ve ABD) ve üç gelişmekte olan ekonomi (Kolombiya, Şili ve İsrail) için petrol fiyatının enflasyon ile ilişkisini inceleyen Gregorio (2007) de benzer sonuca varmıştır (Gregorio, 2007: 32-33). Evans ve Fisher (2011) ve Chen ve Wen’e (2011) göre, 1980’lerin ortalarından günümüze kadar petrol fiyatlarının enflasyon üzerindeki etkisi 1980 öncesi döneme kıyasla daha düşüktür (Evans ve Fisher, 2011: 1, Chen ve Wen, 2011: 1). Kolombiya için 2000-2013 dönemini inceleyen Arango, Chavarro ve Gonzáles (2014) petrol fiyatlarının enflasyona geçişinde belirgin bir düşüş olduğuna dair literatürdeki diğer bulguları desteklemektedir (Arango vd., 2014: 22).

Sözlü anlaşmalar, farklı vergi yapısı ve düzenlemeleri veya petrol net ithalatçısı veya ihracatçısı olarak ülkenin konumu gibi bazı farklı faktörlerden dolayı, petrol fiyatları her bir ülkede farklı bir etkiye sahip olabilir. Ayrıca, bazı araştırmalar petrol fiyatının etkisinin sadece kısa vadeli etkileri ile sınırlı olduğunu öne sürerken, diğerleri, petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların hem uzun dönemde hem de kısa dönemde önemli ölçüde etkili olduğunu ileri sürmektedir. Örneğin, Tayvan için petrol fiyatları ve enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi araştıran Chou ve Tseng’e (2011) göre, uluslararası petrol fiyatlarının Tayvan’daki enflasyon oranına geçiş etkisi uzun vadede anlamlı iken, kısa vadede anlamlı değildir (Chou ve Tseng, 2011: 73).

Diğer bir çalışmaya göre, petrol fiyatındaki değişim düşük petrol bağımlılığı grubunda (Norveç, Danimarka, İngiltere, Kanada, Meksika, Malezya, Brezilya, Venezuela, Ekvator, Bulgaristan) yerli enflasyon üzerinde doğrudan etkiye sahiptir; ancak, yüksek bağımlılık grubunda (Singapur, Güney Kore, Filipinler, Yunanistan, Belçika, İtalya, Pakistan, Hindistan, Portekiz, İspanya) yerli enflasyonun belirlenmesindeki etkisi dolaylıdır. Daha yüksek petrol fiyatı, doğrudan ihracatçının üretim maliyetinin yükselmesine neden olmaktadır. Daha yüksek üretim maliyeti ise dolaylı olarak ithalatçı ülkenin yerli fiyat seviyelerine geçecek ve yurt içi enflasyonunu artıracaktır (Sek vd., 2015: 635-636).

Küresel petrol fiyatlarındaki yükselişin enflasyonu artırdığı yönündeki yaygın görüşün aksine, Sukati (2013) küresel petrol fiyatlarının Güney Afrika'daki enflasyonun itici gücü olmadığını gözlemlemiştir (Sukati, 2013: 1). 2000:01-2015:07 döneminde MENA ülkeleri (Tunus, Fas, Cezayir, Bahreyn, Suudi Arabistan ve İran) için petrol fiyat şoklarının enflasyon ve reel döviz kuruna etkisini analiz eden Brini, Jemmali Hatem ve Farroukh (2016) ise uzun vadede, petrol ithalatçı ülkelerin (Tunus ve Fas) petrol fiyat dalgalanmalarının reel döviz kuru üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu, enflasyon üzerindeki etkisinin ise zayıf olduğunu ileri sürmüştür (Brini vd., 2016: 1). Petrol fiyatıyla enflasyon arasındaki zayıf ilişki Nazlıoğlu (2011) çalışmasında da desteklenmektedir (Nazlıoğlu, 2011:493-495).

4.4. Petrol Fiyatlarının Ekonomik Performans Üzerine Etkisi

Petrol fiyatlarındaki artışların genellikle enflasyonu artıracığı ve ekonomik büyümeyi azaltacağı düşünülmektedir. Enflasyon açısından, petrol fiyatları petrol ürünleri ile yapılan malların fiyatlarını doğrudan etkiler. Yüksek petrol fiyatlarının doğrudan etkisi, tüm enerji fiyatlarını yükseltmek ve ekonomi genelinde enerji kullanım yoğunluğunu azaltmaktır. Yüksek enerji fiyatlarının bir sonucu olarak sermaye girişi talebi azalacaktır. Bu, yatırım seviyelerinde bir azalmaya ve sermaye stokunun ve üretken kapasitenin büyüme oranının yavaşlamasına neden olacaktır (Hudson ve Jorgenson, 1978: 895-897).

Petrol fiyatında bir artış, enerji tüketimini yakın ikameleri olan diğer kalemlerin fiyatları yoluyla da etkileyebilir. Diğer bir ifadeyle petrol fiyatları dolaylı olarak ulaşım, imalat ve ısıtma gibi maliyetleri de etkilemektedir. Alsaedi'e (2014) göre, üreticiler üretim maliyetlerini tüketicilere aktarabileceğinden, bu maliyetlerdeki artış, çeşitli mal ve hizmetlerin fiyatlarını değiştirebilir. Petrol fiyatlarındaki artışların tüketici fiyat artışlarına ne ölçüde yansıdığı, belli bir tür mal veya hizmet üretmek için petrolün ne kadar önemli olduğuna bağlıdır. Ayrıca, petrol fiyatlarındaki artışlar, petrol dışındaki malların arz ve talebi üzerindeki etkisiyle ekonominin büyümesini de önleyebilir. Diğer bir ifadeyle petrol fiyatları diğer malların maliyetlerini artırarak bu malların arzını azalmasına neden olabilir. Diğer taraftan, yüksek petrol fiyatları,

gelecek hakkında yarattığı belirsizliğin yanı sıra tüketicilerin servetini de azalttığı için diğer mallara olan talep azalmaktadır (Alsaedi, 2014: 126-127).

Ekonomik teori, petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklayacak birkaç kanal önermektedir:

- ***Arz Yan Etkileri Kanalı***

Hem üretimdeki yavaşlamayı hem de yükselen enflasyonu açıklayan arz yan etkileri kanalı, ham petrolün üretim sürecinin temel bir girdisi olarak kabul edilmesiyle ilgilidir. Petrol fiyatının yükselmesi toplam arzı azaltmakta, çünkü daha yüksek enerji fiyatları firmaların daha az enerji satın aldıkları anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, verilen sermaye ve emek miktarının verimliliği azalır ve potansiyel çıktılar düşer (Alsaedi, 2014: 118-119).

- ***Gelir Transferleri Kanalı***

Petrol fiyatlarındaki şokların ekonomik faaliyetleri etkileyebilecek bir başka yolu da, petrol fiyatlarındaki yükselişin satın alma gücünü petrol ithalatçı ülkelerden petrol ihracatçı ülkelere kaydırmasıdır. Satın alma gücündeki değişim ile petrol ithalatçı ülkelerdeki tüketici talebini azalmakta ve petrol ihraç eden ülkelerdeki tüketici talebi artmaktadır. Ancak, bu artış petrol ithalatçı ülkelerdeki tüketici talebindeki azalmadan daha düşük gerçekleşmektedir (Brown ve Yücel, 2002: 4-5). Diğer bir ifadeyle bu kanal, bir petrol fiyat şokunun net petrol ithalat ve ihracat ülkeleri arasındaki geliri yeniden dağıttığından dolayı söz konusu şokun toplam talep üzerinde azaltıcı etkisi olduğunu ifade etmektedir.

- ***Reel Balans Etkisi Kanalı***

Reel balans etkisi kanalına göre, petrol fiyatlarında bir artış parasal talebin artmasına neden olmaktadır. Para otoritesinin artan arz ile artan para talebini karşılamadaki başarısızlığı, faiz oranlarını artıracak ve ekonomik büyümeyi yavaşlatacaktır (Brown ve Yücel, 2002: 5).

- ***Para Politikası Kanalı***

Petrol fiyat şoku ile reel faiz oranı artarsa, paranın dolaşım hızı artacak ve para otoriteleri nominal GSYİH büyüme oranını sabit tutmak için faiz oranındaki artışlarla parasal toplamların büyüme oranını azaltmak zorunda kalacaklardır. Dolaşım hızı artarken, para otoriteleri parasal toplamın büyüme oranını sabit tutarsa, nominal GSYİH'daki büyüme hızlanır ve enflasyon GSYİH büyümesindeki yavaşlamadan daha çok artar. Diğer taraftan, para otoritesi reel faiz oranını sabit tutmaya çalışırsa, parasal toplamın büyümesi hızlanır ve enflasyon oranı artar. Bununla birlikte, petrol fiyat şokunun reel faiz oranını etkilememesi durumunda, sabit bir faiz oranı ve sabit nominal GSYİH aynı para politikası ile başarılabilir (Brown ve Yücel, 2002: 6).

Petrol fiyat şoklarının makroekonomik faaliyetler üzerindeki etkisine, 1970'lerin ilk petrol fiyatı şokundan bu yana kayda değer bir ilgi gösterilmektedir ve şokların etkisinin önemi ekonomistlerce giderek daha fazla kabul görmektedir. Ham petrol ya da enerji, ekonomik faaliyetlerin bir motoru olarak görüldüğünden dolayı, fiyat artışları birçok ekonomik faaliyet üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Petrol fiyatlarının artması, ekonomik ilerlemeyi azaltabilir, enflasyon yaratabilir ve borsada paniğe neden olabilir ve bu da uzun vadede mali ve parasal belirsizliğe yol açabilir. Literatürden hareketle, tam/kesin olmamakla birlikte, petrol fiyat şoklarının ülkelerin ekonomik faaliyetlerini yavaşlattığını ileri süren genel bir fikir birliği söz konusudur.

Petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmaları üç kategoriye ayırmak mümkündür: Bunlar negatif, pozitif ve zayıf veya hiç etkinin olmadığını ileri süren çalışmalar şeklinde sıralanabilir. Birinci kategorinin öncü çalışması Hamilton (1983) tarafından yapılmıştır. Hamilton'a (1983) göre, ABD'de II. Dünya savaşıdan sonra yaşanan sekiz durgunluğun yedisi petrol fiyatında çarpıcı bir artış sonrası gerçekleşmiştir (Hamilton, 1983: 245). Hamilton'un yaptığı çalışmayı takiben çok sayıda araştırmacı tarafından da farklı analiz teknikleri kullanılarak çeşitli ülkeler için petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasındaki negatif ilişki belgelenmiştir.¹⁴

¹⁴ (bkz. Pierce ve Enzler (1974), Rasche ve Tatom (1977), Hudson ve Jorgenson (1978), Mork ve Hall (1980), Rasche ve Tatom (1981), Darby (1982), Gisser ve Goodwin (1986), EMF (1986), Tatom (1988),

Literatürde çok fazla olmasa da, petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişki olduğunu ileri süren çalışmalar da mevcuttur.¹⁵

Pozitif ve negatif etkilerin dışında, petrol fiyat şoklarının şiddetli makroekonomik etkilere sahip olduğuna yaygın olarak inanılsa da bazı ampirik çalışmalar petrol şoku ile makroekonomi arasında zayıf bir ilişki olduğunu ileri sürmektedir.¹⁶

Bir dizi çalışma ise petrol fiyatı şoklarının etkisinin büyüklüğü ve gücünü ele almıştır. McCallum'a (1988) göre, 1974, 1979 ve 1986 yıllarındaki petrol fiyat şoklarının ABD ekonomisi üzerinde belirgin bir etkiye sahiptir (McCallum, 1988: 21). Hamilton'a (1983) göre, ABD'de yaşanan durgunlukların çoğu, petrol fiyatlarındaki artışların ardından gelmekte ve petrol fiyatlarındaki artış durgunluğun başlıca nedenlerinden biri olmaktadır (Hamilton, 1983: 245). Ancak, Hamilton'un bu çalışması petrol fiyat hareketlerinin yükselişe girdiği bir döneme ait olduğundan dolayı fiyat düşüşlerinde söz konusu ilişkinin devam edip etmediği sorusu önemli araştırma konularından biri olmuştur. Bu konuya ilişkin çalışmalarda, söz konusu ilişkinin

Mork (1989), Perron (1989), Zivot ve Andrews (1992), Dotsey ve Reid (1992), Stern (1993), Mory (1993), Mork vd. (1994), Lee vd. (1995), Rotemberg ve Woodford (1996), Hamilton (1996), Ferderer (1996), Brown ve Yücel (1999), Bjornland (2000), Finn (2000), Lee vd. (2001), Lee ve Ni (2002), Hamilton (2003), Cuñado ve Gracia (2003), Chang ve Wong (2003), Cuñado ve Pérez de Gracia (2003), Bernanke vd. (2004), McKillop (2004), Guo ve Kliesen (2005), Jimenez-Rodriguez ve Sanchez (2005), Cologni ve Manera (2005 & 2008), Aguiar-Conraria ve Wen (2006), Gounder ve Barlett (2007), Jin (2008), Tang vd., (2009), Hamilton (2011), Qianqian (2011), Ebrahim vd., (2014), Etornam (2015), ve Ben vd. (2016) ve Ghosh (2016)).

¹⁵ (bkz. Elfeituri (1987), Rautava (2002), Tabata (2006), Prasad vd. (2007), Ito (2008), Farzanegan ve Markwardt (2009), Al-Mulali ve Sab (2010), Berument vd. (2010), Trung ve Vinh (2011), Iqbal ve Mulyadi (2012), Yusoff ve Latif (2013), Chisadza vd. (2013), İzatov (2015), Boheman ve Maxén (2015), Quero-Virla (2016), Mantai ve Alom (2016) ve Beckmann (2017)).

¹⁶ (bkz. Bohi (1991), Bernanke vd. (1997), Asafu-Adjaye (2000), Barsky ve Kilian (2002 & 2004), Huang vd. (2005), Jbir ve Zouari-Ghorbel (2009), Adeniye vd. (2011), Alom (2014) ve Alom (2015)).

istikrarı birtakım yazarlar¹⁷ tarafından karşı çıkılmış ve petrol fiyatının etkilerinin zaman içinde değiştiği sonucuna varılmıştır. Diğer bir ifadeyle, söz konusu çalışmalardan 1970'lerdeki şokların etkilerinin 1980'ler ve sonrasındaki şoklardan daha şiddetli olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla, bu yazarlar son yıllarda bir petrol şokunun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin bir zamanlar düşünülenden daha az olduğu görüşündedirler.

Jiménez-Rodríguez ve Sánchez'e (2005) göre, petrol şokları petrol ithalatçı ekonomilerin reel GSYİH'nı olumsuz etkilerken, iki net petrol ihracatçısından biri olan Norveç GSYİH büyümesi üzerinde olumlu, İngiltere üzerinde ise olumsuz bir etkisi vardır (Jiménez-Rodríguez ve Sánchez, 2005: 224). Petrol fiyat şoklarının petrol ihraç eden ülkelerin ekonomik büyümesine etkilerini analiz eden Monesa ve Qazi'ye (2013) göre, petrol şokunun Cezayir'in GSYİH büyümesine olumsuz bir etkisi varken, Venezuela'ya olumlu bir etkisi vardır (Monesa ve Qazi, 2013: 65). Petrol fiyat dalgalanmalarının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler üzerindeki etkisini analiz eden Taghizadeh-Hesary ve Yoshino'ya (2015) göre, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar gelişmiş petrol ithalatçıların GSYİH büyümesine etkisi, gelişmekte olan bir ekonominin GSYİH büyümesinden çok daha azdır (Taghizadeh-Hesary ve Yoshino, 2015: 1). Abeysinghe'ye (2001) göre, petrol fiyatlarının büyüme üzerindeki etkisi ABD gibi büyük bir ekonomi için önemi az iken, küçük açık ekonomilerde ise önemli bir rolü vardır (Abeysinghe, 2001: 151-152). Almanya (1969-1994), Norveç (1967-1994), İngiltere (1966-1994) ve ABD (1960-1994) için petrol fiyat şoklarının GSYİH üzerindeki etkisini inceleyen Bjørnland'a (2000) göre, Norveç'te petrol fiyat şoklarının GSYİH üzerinde pozitif etkisi varken, diğer ülkelerde negatif etkisi vardır (Bjørnland 2000: 602). Shah ve Wang'a (2012) göre, petrol fiyatlarındaki şokların ekonomik büyüme üzerine etkisi Malezya, Pakistan ve Tayland'da pozitif iken Endonezya'da negatiftir (Shah ve Wang, 2012: 21).

Lee, Ni ve Ratti'ye (1995) göre, petrol fiyat hareketinin sık ve istikrarsız olduğu bir ortama kıyasla petrol fiyatlarının istikrarlı olduğu bir ortamda, petrol fiyat

¹⁷ (bkz. Burbidge ve Harrison (1984), Mork (1989), Bopp ve Lady (1992), Mory (1993), Lee vd. (1995), Hooker (1996), Hamilton (1996b), Hooker (1996b), Davis vd. (1997), Raymond ve Rich (1997), Davis ve Haltiwanger (2001), Rogoff (2005), Rogoff (2006), Blanchard ve Galí (2008) ve Segal (2011))

değişiminin reel GSMH üzerinde daha büyük bir etkisi vardır (Lee vd., 1995: 39). Bernanke, Gertler, Watson ve Sims'e (1997) göre, petrol fiyat şoklarının ABD ekonomisi üzerindeki etkisinin önemli bir bölümünün petrol fiyatlarındaki değişimden değil, para politikasının sıkılaştırmasından kaynaklanmaktadır (Bernanke vd., 1997: 136). Hamilton ve Herrera'ya (2000) göre, petrol şoklarının en büyük etkileri üç veya dört çeyrek boyunca ortaya çıkmadığından dolayı, bu şoklar Bernanke ve diğerlerinin (1997) öngördüğünden daha büyük bir etkiye sahiptir (Hamilton ve Herrera, 2000: 16-17). Trehan'a (1986) göre, döviz kuru dikkate alınmadığında petrol fiyatındaki yükselişi takiben reel GSMH'daki daralma abartılmakta, döviz kurunun dikkate alındığında ise petrol fiyatındaki değişimlerin reel GSMH üzerinde belirgin bir etkisi olmamaktadır (Trehan, 1986: 41).

Diğer bir çalışma grubu ise petrol fiyatlarındaki artışların ekonomiyi olumsuz bir şekilde etkilediğini ancak petrol fiyatlarındaki düşüşlerin ekonomi üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı yönündedir.¹⁸ Balke, Brown ve Yücel'e (1999) göre, artan petrol fiyatlarının ABD ekonomisini yavaşlatıcı etkisi, düşen petrol fiyatlarının ABD ekonomisini canlandırıcı etkisinden daha fazla olduğundan dolayı, II. Dünya Savaşı sonrasında yaşanan durgunlukların hepsini petrol fiyatlarında keskin bir yükseliş izlemiştir (Balke vd., 1999: 1). Diğer taraftan, Hamilton'a (1988a,b) göre, petrol şoklarının makroekonomiyi esas olarak temel tüketim ve yatırım mallarına olan talebi bastırarak etkilemektedir. Eğer bu gerçekten petrol şoklarının ekonomiyi etkilediği mekanizma ise, petrol fiyatlarındaki düşüş, petrol fiyat artışının olumsuz sonuçlarını yansıtan ekonomi üzerinde olumlu bir etki yapmayacaktır. Bu nedenle, Mork (1989), petrol fiyatlarının yükseldiği zaman petrol fiyat değişiminin büyük olduğu, ancak petrol fiyatlarının düştüğü zaman değişikliğin sıfıra eşit olduğunu ileri sürmüştür (Hamilton, 1996b: 215-216).

Literatürdeki bir diğer çalışma grubu, kaynağına göre petrol şokunun etkisini incelemektir. Petrol fiyatının küresel ekonomiye etkisini inceleyen Archanskaia, Creel ve Hubert'e (2011) göre, 1970-1992 yılları arasında var olan arz kaynaklı şokun ekonomiyi olumsuz yönde etkilediği, 1992-2006 döneminde var olan talep kaynaklı

¹⁸ (bkz. Mory (1993), Lee vd. (1995), Huntington (1998) ve Shaari ve Hussain (2012)).

şokun ise ekonomiye zarar vermediğini ileri sürmektedir (Archanskaia, 2011: 509). 1974-2008 dönemini inceleyen Aastveit'e (2013) göre, petrol talebi şoklarının ABD makroekonomik değişkenlerine etkisi petrol arz şoklarından daha fazladır (Aastveit, 2013: 26). Krichene'ye (2006) göre, petrol fiyatları ile faiz oranları arasındaki ilişki petrol şokunun türüne bağlı olarak iki yönlüdür. Arz şoku sırasında yükselen petrol fiyatları faiz oranlarının yükselmesine neden olurken, bir talep şoku sırasında düşen faiz oranları petrol fiyatlarının yükselmesine neden olmaktadır (Krichene, 2006: 21-22). Hamilton'a (2009) göre, tarihi petrol fiyat şoklarının öncelikli olarak arzın kesintiye uğramasından kaynaklandığı düşünülse de, 2007-2008 dönemindeki fiyat artışına, durgunlaşan dünya üretimi ile karşı karşıya olan güçlü talep neden olmuştur (Hamilton, 2009: 1-16).

Ayrıca, petrol fiyat şokları birçok sanayide üretimin marjinal maliyetini artırarak işsizliği artırabilir. Yani böyle bir durumda, emek ve sermayenin bir endüstriden diğerine taşınması maliyetli olduğu için işçiler hemen yer değiştirmez ve şartların iyileşmesini beklerler. Böylelikle istihdam azalmaktadır. Keane ve Prasad'e (1996) göre ise nitelikli (vasıflı) emeğin istihdam olasılıkları petrol fiyatlarındaki yükselişi takiben daha da yükseldiği için uzun vadede toplam istihdam azalmamaktadır. Dolayısıyla petrol fiyatı artışının istihdam üzerine kısa vadeli etkisi olumsuz iken uzun vadedeki etkisi ise olumludur (Keane ve Prasad, 1996: 399). Ayrıca Davis ve Haltiwanger'e (2001) göre, büyük bir petrol fiyat artışını takiben istihdam artışı keskin bir şekilde gerilemekle birlikte, büyük bir petrol fiyat düşüşünü takiben değişiklik çok azdır (Davis ve Haltiwanger, 2001: 508-510).

4.5. Petrol Fiyatlarının Hisse Senedi Üzerine Etkisi

Ham petrol fiyatlarındaki değişikliklerin hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmaları anlamada genellikle önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir. Yaygın görüşe göre, petrol fiyatları hisse senedi getirilerini negatif yönde etkilemektedir.¹⁹

¹⁹ (bkz. Kling (1985), Jones ve Kaul (1996), Sadorsky (1999), Papapetrou (2001), Basher ve Sadorsky (2006), Henriques ve Sadorsky (2008), Cong vd. (2008), Lescaroux ve Mignon (2008), Miller and Ratti (2009), Jawadi (2010), Masih vd. (2011), Rafailidis ve Katrakilidis (2014) ve Kang vd. (2015)).

1993-2005 dönemi için Norveç'te petrol fiyat şoklarının hisse senedi getirileri üzerindeki etkilerini inceleyen Bjørnland'a (2008) göre petrol fiyatlarında % 10'luk bir artış hisse senedi getirilerini % 2,5 oranında artırmaktadır (Bjørnland, 2008: 26). Narayan ve Narayan'a (2010) göre, hisse senedi fiyatları ile petrol fiyatları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır (Narayan ve Narayan, 2010: 361). 2007-2012 yılları arasında petrol fiyatının Pakistan hisse senedi üzerindeki etkisini araştıran Ansar ve Asghar'a (2013) göre, petrol fiyatının TÜFE ve hisse senedi (KSE) endeksi ile pozitif bir ilişkisi vardır (Ansar ve Asghar, 2013: 32).

Petrol fiyatları ile hisse senedi getirisi arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmaların küçük bir kısmı ise aralarında zayıf bir ilişki olduğunu ileri sürmektedir.²⁰

Park ve Ratti'ye (2008) göre, Norveç'in bir petrol ihracatçısı olarak, reel hisse senedi getirilerinin petrol fiyat artışına pozitif tepki verdiğini ileri sürerken, birçok Avrupa ülkesinde petrol fiyatlarındaki oynaklığın artması, reel hisse senedi getirilerini önemli derecede geriletmektedir (Park ve Ratti, 2008: 2606). Diğer bir çalışma olan Gogineni'ye (2007) göre ise küçük petrol fiyatlarındaki değişimler hisse senedi getirileri üzerinde pozitif etkilere neden olurken, büyük petrol fiyatlarındaki değişiklikler negatif etkilere neden olmaktadır (Gogineni, 2007: 3).

4.6. Negatif Dışsallık Açısından Petrol Fiyatları

Bir ekonomi içerisinde faaliyette bulunan aktörlerin gerçekleştirmiş oldukları üretim ve tüketim faaliyetlerinin çevrede yarattığı olumlu etkilere pozitif dışsallık, olumsuz etkilere ise negatif dışsallık denilmektedir. Negatif dışsallıkların önlenmesinde geliştirilen kamu kesimi çözümü, A.C. Pigou ve daha sonra da C. Plott tarafından dışsallığa neden olan mallar üzerine vergi konulması uygulamasıdır. Piyasa çözümleri ise Coase Teorisi (Mülkiyet Hakları Yaklaşımı), Hicks-Kaldor Yaklaşımı ve Scitovsky Yaklaşımıdır.

²⁰ (bkz. Chen vd. (1986), Huang vd. (1996), Kilian ve Park (2007 & 2009), Apergis ve Miller (2009), Wei (2003) ve Segal (2011)).

Kömür, petrol, doğalgaz ve benzin gibi fosil yakıtı kullanımının giderek artması; deniz seviyesinin artması, havanın karbondioksit ve sera gazı oranını artırması, asit yağmuru oluşumuna neden olması, iklim değişikliği, küresel ısınma ve ekosistemin bozulması gibi çevreye birtakım zararlar vermektedir.

Atmosferdeki sera gazlarının oranı, 1750’li yıllardan itibaren sanayi devrimi ile artmaya başlamış, karbondioksit oranı % 45’lik bir artış göstererek 280 ppm’den 2017 yılında 406.5 ppm’e²¹ ulaşmıştır. Küresel ortalama sıcaklık ise sanayi devrimi sonrasında günümüze kadar yaklaşık 2 derece artmıştır.²² 2014 yılı Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli’ne (IPCC) göre karbondioksit oranındaki artışın ve dolayısıyla küresel ısınmanın başlıca nedeni fosil yakıtı (özellikle kömür ve petrol) kullanımındaki artış ve ormanları kesip yok ederek ormansızlaşma gibi toprak kullanımındaki değişimdir.

Dolayısıyla fosil bir yakıt olan petrol tüketimi bir takım negatif dışsallıklar yaratmaktadır. Yüksek petrol fiyatlarının üretici ve tüketicilerin davranışlarını değiştirerek iklim değişikliği üzerinde olumlu bir etki yaptığı görüşü yaygındır. Diğer bir ifadeyle, iklim değişikliği ile başa çıkabilmek için petrol fiyatının yüksek kalması gerekmekte ve bunun da dünya genelindeki sera gazı emisyonlarını azaltacağı, tersi bir durum olan düşük petrol fiyatlarının ise sera gazı artışına neden olduğu düşünülmektedir (Vielle ve Viguier, 2006: 848; Simeonova ve Diaz-Bone, 2005: 2541).

5. TÜRKİYE’DE PETROL ÜRETİMİ VE TÜKETİMİ

Türkiye’nin açık bir ekonomiye sahip olması dış şoklardan bağımsız olmadığı anlamına gelmektedir. Türkiye, iç enerji talebini destekleyen bir petrol ithalatçısıdır. Türkiye gibi yeterli miktarda petrol ve enerji kaynağından yoksun gelişmekte olan ülkeler için döviz kuru ve petrol fiyatları, mal ve hizmet fiyatları ve sürdürülebilir

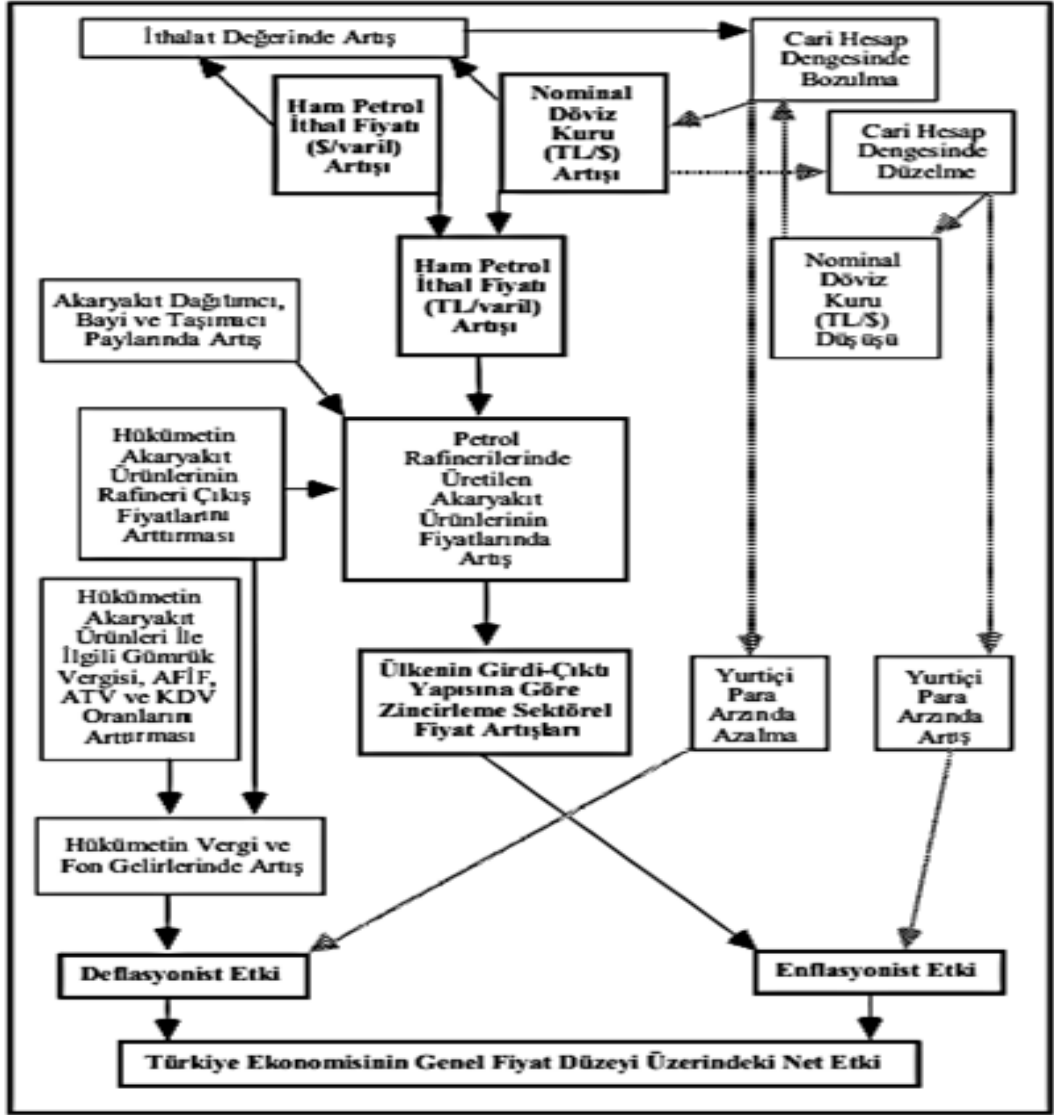
²¹ ppm, milyondaki parçacık sayısı olup atmosferde bulunan gazların yoğunluğunu hesaplamakta ve bir milyon gaz molekülü içinde kaç tane karbondioksit molekülü olduğunu belirtmektedir. Atmosferdeki karbondioksit miktarının güvenilir üst sınırı 350 ppm’dir. Mevcut durumdaki 406.5 ppm ise iklim değişikliği açısından güvenilir sınırdan aşıldığı anlamına gelmektedir.

²² Karbondioksit ve küresel sıcaklık verilerine NASA: Climate Change and Global Warming veri tabanından ulaşılmıştır.

ekonomik büyüme oranı için önemli göstergelerdir. Literatürde, gerek gelişmiş bir ülke gerekse de gelişmekte olan bir piyasada, petrol fiyatlarının ekonomik faaliyetler üzerinde önemli bir rol oynadığı büyük ölçüde kabul edilmiştir.

Şekil 2.4, Türkiye’de ham petrol ithal fiyatı artışının doğrudan ve dolaylı etkilerini göstermektedir. Ham petrolün yerli para birimi cinsinden fiyatındaki değişimler öncelikle akaryakıt ürünlerinin fiyatlarını ve dolayısıyla akaryakıtın girdi olarak kullanıldığı sektörlerdeki üretim maliyetlerini etkileyerek ekonomide genel fiyat değişikliği etkisine doğrudan etkiler denir. Diğer taraftan, Türkiye bir petrol ithalatçısı olduğundan, dünya ham petrol piyasasındaki fiyat değişikliklerinin ithalat kanalıyla ülkenin dış ticaret hadleri, ödemeler dengesi ve dolayısıyla döviz kurları, para arzı, istihdam ve genel fiyat düzeyi gibi çeşitli makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilere ise dolaylı etkiler denir (Kibritçioğlu, 1999: 13).

Akaryakıt ürünü fiyatların oluşumu döviz kurları ve/veya dolar cinsinden ham petrol ithal fiyatlarındaki (yani, kısaca akaryakıt üretim maliyetlerindeki) değişimlerle sınırlı değildir. Türkiye’de akaryakıt ürünü fiyatlarının oluşumunda dikkate alınması gereken diğer etkenler dağıtımçı ve bayi payları ile hükümetlerin koyduğu vergi ve fonlardır. Türkiye’de akaryakıt ürünlerinin perakende satış fiyatları üzerinde alınan vergi ve fonlar; Gümrük vergisi, Akaryakıt fiyat istikrar fonu (AFİF), Akaryakıt tüketim vergisi (ATV) ve Katma değer vergisidir (Kibritçioğlu, 1999: 236).



Kaynak: Kibritçioğlu, 1999: 12

Şekil 2.4: Türkiye’de Ham Petrol İthal Fiyatı Artışlarının Doğrudan ve Dolaylı Etkileri

Şekil 2.4’ten hareketle, ham petrol fiyat artışıyla birlikte akaryakıt ürünleri fiyat artışının genel fiyat düzeyinden daha fazla artması durumunda doğrudan etkilerin daha baskın olduğu görülmektedir. Tersini durumda ise, yani, genel fiyat düzeyi akaryakıt ürünleri fiyat artışlarından daha fazla artıyorsa bu durumda da doğrudan etkilerin yanı sıra dolaylı etkiler de söz konusudur.

Türkiye’de petrol rafinerileri kurulmadan önce ham petrol, arıtım sektörü dışında ekonominin diğer sektörlerinde pek girdi (veya nihai tüketim maddesi) olarak

kullanılmamaktaydı. 1955 yılından itibaren ilk petrol rafinerilerinin²³ kurulmasıyla, yurt içinde üretilen veya yurt dışından ithal edilen ham petrol, rafinerilerde işlenerek öncelikle yerli ihtiyacı karşılayacak biçimde çeşitli petrol ürünlerine dönüştürülmeye başlanmıştır. Ham petrolden elde edilen akaryakıt ürünleri benzin, LPG, gazyağı, motorin, kalorifer yakıtı, fuel-oil ve jet yakıtıdır. Türkiye’de en çok tüketilen akaryakıt ürünleri motorin, fuel-oil ve benzindir. Motorin, genellikle ulaştırma, tarım ve sanayi kesimlerinde; fuel-oil daha çok sanayi, ısıtma, rafineriler, santraller ve nispeten ulaştırmada; benzin ise ulaştırmada kullanılmaktadır (Kibritçioğlu, 1999: 235).

Dünya toplam petrol rezervlerinin yaklaşık % 18’i Türkiye’nin komşuları olan İran, Irak, Azerbaycan ve Suriye’de bulunmasına rağmen Türkiye petrol açısından komşu ülkeleri kadar zengin kaynaklara sahip değildir. Bu durum, Türkiye’nin jeolojik yapısının farklılığından kaynaklanmaktadır. Diğer taraftan, dünya ham petrol talebinin % 90’ı, üretimi, taşınması ve işlenmesinin kolay olması nedenleriyle hafif / orta (yani gravitesi yüksek) petrol ile karşılanırken, Türkiye’de çıkarılan ham petrolün büyük bir kısmı ağır petrol (yani gravitesi düşük) olup, içerisindeki kükürt oranı % 0 ile % 5,7 arasında değişmektedir.

Tablo 2.1: 2016 Yılı İçin Bölgelere Göre İspatlanmış Petrol Rezervleri (milyar ton)

Bölgeler	İspatlanmış Rezerv	Pay (%)
Orta Doğu	110.1	45.8
Güney & Orta Amerika	50.8	21.1
Kuzey Amerika	34.5	14.3
Avrupa & Avrasya	21.8	9.1
Afrika	16.9	7
Asya Pasifik	6.4	2.7
Toplam	240.5	100

Kaynak: BP, 2017

²³ İlk petrol rafinerisi olan Batman Rafinerisi 1955 yılında kurulmuştur. Bunu sırasıyla, Ataş Rafinerisi (1958), İzmit Rafinerisi (1961), İzmir Rafinerisi (1972) ve Kırıkkale Rafinerisi (1986) izlemektedir.

2016 yılında ispatlanmış petrol rezervlerinin 171.2 milyar ton ile yaklaşık % 71'i OPEC²⁴ ülkelerine ve bunların arasında da % 19.5'u Venezuela, % 15.2'si Suudi Arabistan, % 9.1'i İran ve % 8.6'sı Irak'a aittir. OPEC üyesi olmayan ülkeler ise toplam petrol rezervinin % 29'una sahip olup bu ülkelerden önde gelenler Kanada (% 11.5), Rusya (% 6.2) ve ABD (% 2.4)'dir.

Tablo 2.2: Bölgelere Göre Ham Petrol Üretimi (milyon ton)

	1970	1980	1990	2000	2006	2008	2010	2012	2014	2016
Kuzey Amerika	627.7	670.7	654.5	642.5	637.6	612	638.6	719.6	869.2	882.6
Güney & Orta Amerika	251.8	194.7	234	345.1	382.2	380.5	378.4	378.9	392.9	384.5
Avrupa & Avrasya	395	746.6	788.3	728.6	852.9	855.4	859.5	833.6	834.7	860.6
Orta Doğu	692.4	934.5	851.8	1149.9	1236	1267.8	1219.2	1344	1338.7	1496.9
Afrika	292.3	300.6	321	370.7	475.1	485.3	478.2	440.1	394.2	374.8
Asya Pasifik	98.8	244.8	325.8	381	381	388.4	402.7	400.2	396.5	383
TOPLAM	2358	3091.9	3175.4	3617.8	3964.8	3989.4	3976.6	4116.4	4226.2	4382.4

Kaynak: BP, 2017

2016 yılında en fazla üretim Orta Doğu'da gerçekleşmiş olup bunu Kuzey Amerika ve Avrupa & Avrasya bölgeleri izlemektedir.

Tablo 2.3: Bölgelere Göre Ham Petrol Tüketimi (milyon ton)

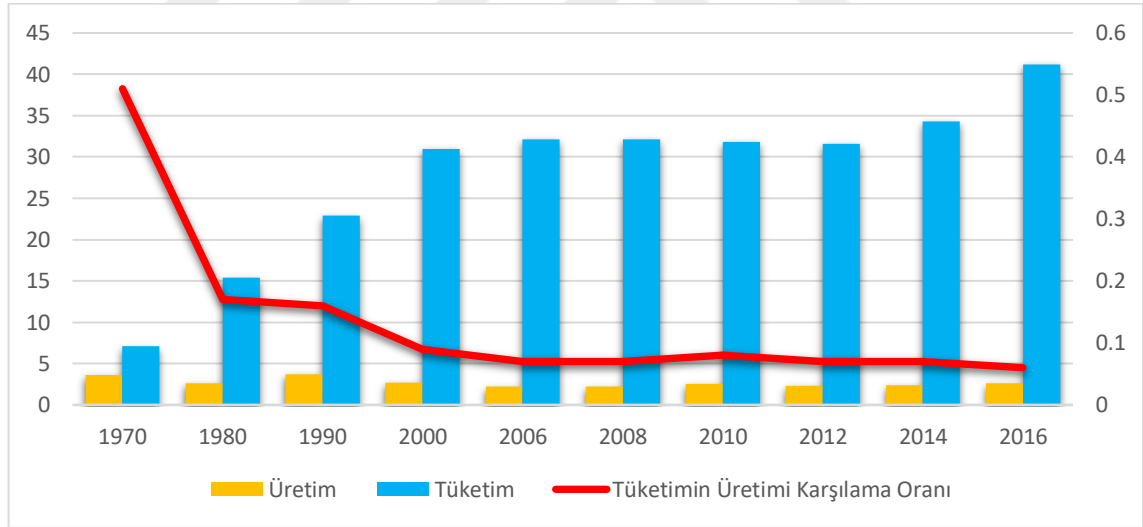
	1970	1980	1990	2000	2006	2008	2010	2012	2014	2016
Kuzey Amerika	796.9	927.6	922.2	1061.1	1119.1	1067.6	1039.7	1011.6	1026.6	1046.9
Güney & Orta Amerika	103.4	175.1	178	236.9	263.2	289.6	303.6	321	336.5	326.2
Avrupa & Avrasya	927.3	1200.3	1128.6	933.1	978	960.8	912.3	882.1	858.8	884.6
Orta Doğu	51.8	96.8	171.4	242.4	309.1	342.1	363.1	389.5	408.4	417.8
Afrika	35.2	69.8	96	118.4	138.1	151.7	164.5	168.6	177.5	185.4
Asya Pasifik	338.4	516.3	664.2	997.8	1176.7	1213.6	1302.2	1403.4	1447	1557.3
TOPLAM	2253	2985.9	3160.4	3589.7	3984.2	4025.4	4085.4	4176.2	4254.8	4418.2

Kaynak: BP, 2017

²⁴ Suudi Arabistan, İran, Irak, Venezuela ve Kuveyt'in kurucusu olduğu OPEC üyesi ülkeler 2017 yılı itibarıyla; Katar, Libya, BAE, Cezayir, Nijerya, Endonezya, Ekvador, Angola, Gabon ve Ekvator Ginesi'dir.

Dünya ham petrol tüketimi 1970'lerden günümüze doğru artış eğilimi göstermektedir. Ham petrol en çok Asya Pasifik bölgesinde tüketilmekte olup bunu Kuzey Amerika ve Avrupa & Avrasya bölgeleri izlemektedir. Tablo 2.2 ve Tablo 2.3'te en dikkat çeken şey Orta Doğu, Afrika ve Güney & Orta Amerika dışındaki bölgeler kendi üretimlerinin tamamını kullanmalarının yanı sıra arta kalan talebi karşılamak için (özellikle Asya Pasifik) dışarıdan ithal petrol almaktadırlar.

Petrol ürünleri neredeyse tüm motorlu taşıtları, uçaklar, deniz gemileri ve trenler ve bunların yanı sıra petrokimyasal ürünler (plastik vb.) ve asfalt gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Toplamda benzin, LPG, jet yakıtı, dizel yakıt ve ısıtma yakıtı gibi petrolden elde edilen ürünler, 2016 yılındaki hane halkı, işletmeler ve üreticiler tarafından dünya çapında tüketilen tüm enerjinin % 28'ini karşılamaktadır. Diğer taraftan kömür tüketimi tüm enerjinin % 49.4'ünü, doğalgaz % 11.6'mı ve geri kalanlar da % 11'ini karşılamaktadır.

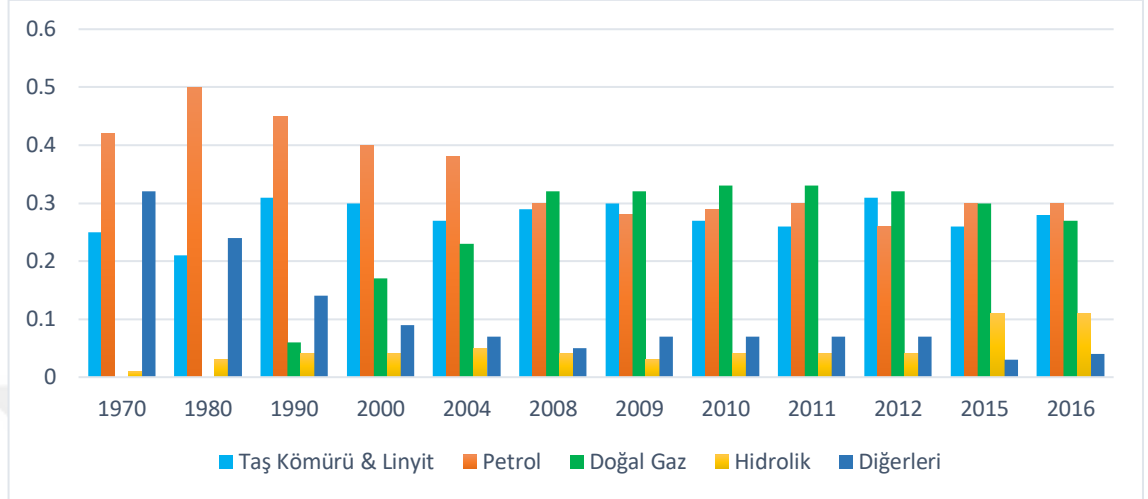


Kaynak: BOTAŞ, 2016; PETRFORM, 2016; BP, 2017

Şekil 2.5: Türkiye'de Petrol Üretimi ve Tüketimi (milyon ton)

Türkiye 1970'li yıllarda petrol ihtiyacının % 51'ni yerli üretimle karşılarken, bu orana bir daha hiç yaklaşamamıştır. 2016 yılına gelindiğinde ise 2.6 milyon ton petrol

üretimi ile 41.2 milyon ton petrol tüketiminin sadece % 6'sı karşılanmış, geri kalan % 94'ü ise ithal petrol ile karşılanmıştır.



Kaynak: DEKTMK, 2004, MMO, 2011; BP, 2017

Şekil 2.6: Türkiye'de Birincil Enerji Kaynaklarının Toplam Enerji Tüketimi İçindeki Payları

Şekil 2.6'dan hareketle, Türkiye'de birincil enerji kaynaklarının toplam enerji tüketimi içindeki payları incelendiğinde, en büyük pay % 30 ile petrole aittir. Petrolü, % 28 ile taş kömürü & linyit, % 27 ile doğal gaz, % 11 ile hidrolik enerji ve % 4 ile diğerleri izlemektedir.

Tablo 2.4: Türkiye'deki Rafineri Kapasiteleri

Rafineriler	Kapasite (Yıl)	2017'de İşlenen Ham Petrol & Yarı Mamul	Kapasite Kullanım Oranı (2017)
Batman (1955)	1.1 milyon ton	1.1 milyon ton	% 100
İzmit (1961)	11.0 milyon ton	12.8 milyon ton	% 116.4
İzmir (1972)	11.0 milyon ton	10.6 milyon ton	% 96.4
Kırıkkale (1986)	5.0 milyon ton	5.4 milyon ton	% 108

Kaynak: TÜPRAŞ, 2017

Türkiye mevcut durumda Batman Rafinerisi, İzmit Rafinerisi, İzmir Rafinerisi ve Kırıkkale Rafinerisi olmak üzere dört adet rafineriye sahiptir. 1962 yılında faaliyete başlayan ATAŞ Rafinerisi ise 2004 yılında rafineri faaliyetlerine son vererek depolama faaliyetlerine yönelmiştir. Böylelikle 2004 yılında 32.5 milyon ton olan Türkiye toplam rafineri kapasitesi mevcut durumda 28,1 milyon tona düşmüştür.

Tablo 2.5: Türkiye Ham Petrol & Enerji İthalatı ve Toplam İthalat Değeri (\$/ton)

	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2017
Ham Petrol İthalatı	3.4	2.1	4.2	4.1	6.1	10.8	15.7	9.7	16	12.8	7.6	10.1
Enerji İthalatı²⁵	5.9	4.5	9.5	9.2	14.4	28.9	48.3	38.5	60.1	54.9	27.2	37.2
Toplam İthalat	43.6	45.9	54.5	51.6	97.5	139.6	202	185.5	236.7	242.2	198.6	233.8
Dış Ticaret Açığı	-20.4	-18.9	-26.7	-15.5	-34.4	-54	-69.9	-71.7	-84.1	-84.6	-56.1	-76.8
Top. Enerj. İth.da Ham Petrol İth. Payı (%)	%57.6	%46.7	%44.2	%44.6	%42.4	%37.4	%32.5	%25.2	%26.6	%23.7	%27.9	%27.1
Top. İth.da Ham Petrol İth. Payı (%)	%7.8	%5.2	%7.7	%7.9	%6.3	%7.7	%7.8	%5.2	%6.8	%5.3	%3.8	%4.3
Top. İth.da Enerj. İth. Payı (%)	%13.5	%9.8	%17.4	%17.8	%14.8	%20.7	%23.9	%20.8	%25.4	%22.7	%13.7	%15.9

Kaynak: OECD, TÜİK²⁶

²⁵ Enerji ithalatı, TÜİK'in yayınlandığı fasıllara göre dış ticaret sınıflandırmasında 27 kodlu "mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler, bitümenli maddeler, mineral mumlar" faslı altında izlenmektedir. Söz konusu fasıl, ham petrol ve petrol ürünleri ithalatının yanı sıra doğalgaz, taşkömürü vb. diğer enerji kaynaklarının ithalatını da kapsamaktadır (www.tuik.gov.tr).

1996 yılında toplam ithalatın % 13.5’u enerji ithalatı, enerji ithalatının % 57.6’sı petrol ithalatı ve toplam ithalatın da % 7.8’si petrol ithalatından oluşmaktadır. 1996 yılında 3.4 milyon ton petrol ve petrol türevi ithalat edilirken, 2012 yılına gelindiğinde ise ithalat yaklaşık beş kat artmıştır. Ancak 2012 yılından günümüze doğru petrol fiyatlarındaki düşüş ile birlikte ham petrol ithalatı azalmaktadır. 2016 yılına gelindiğinde toplam ithalat ve enerji ithalatındaki önemli gerilemeyle birlikte, enerji ithalatının % 27.9’u ve toplam ithalatın da % 3.8’i petrol ithalatından kaynaklanmış ve ham petrol ithalatı 7.6 milyon tona kadar gerilemiştir. Diğer taraftan 2017 yılında, artan petrol fiyatlarıyla birlikte hem petrol hem de enerji ithalatının toplam ithalat içindeki payı artmıştır. Ayrıca Türkiye 2017 yılında, 68.9 milyon ton ile dünyada petrol ithal eden ülkeler arasında 19. sıradadır.²⁷

İthalat içerisinde petrolün önemli bir yerinin olması ve Türkiye’nin her geçen yıl petrol tüketiminin artması ve dolayısıyla enerjide dışa bağımlılığın artması nedeniyle petrol fiyatlarındaki değişimler Türkiye ekonomisi üzerinde özellikle de dış ticaret açığı üzerinde olumsuz bir etki yaratmaktadır. Ancak 2016 yılında ham petrol fiyatlarındaki düşüş dış ticaret açığını olumlu yönde etkileyerek açığın önceki yıla göre azalmasına neden olurken, 2017 yılındaki petrol fiyatlarındaki yükselişle birlikte dış ticaret açığı 76.8 bin \$’a çıkmıştır.

Diğer taraftan petrol fiyatlarının enflasyon üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri incelendiğinde, enflasyon sepetinde petrol fiyatlarındaki gelişmelerden doğrudan etkilenen kalemler benzin, LPG, mazot, doğal gaz ve elektriktir. Söz konusu kalemlerin mevcut TÜFE sepetindeki ağırlığı % 9.1’dir. Bu kalemler hariç tutulduğunda ulaştırma grubundaki diğer kalemlerin sepetteki ağırlığı % 8.4’tür. Bu kalemler otobüs bileti, uçak bileti, şehir içi – şehirlerarası taşımacılık, kargo hizmetleri, araç kiralama –

²⁶ TÜİK 2002 yılı sonrası ham petrol ithalat değerini vermediğinden dolayı, 2002 yılı sonrası veriler tarafımızdan hesaplanmıştır. Hesaplanma işleminde OECD data ve TÜİK’den yararlanılmıştır. Ayrıca bu sitelerde 2017 yılına ilişkin veri bulunamadığı için 2017 yılına ilişkin ham petrol ithalat değeri temsilidir.

²⁷ 2017 yılı petrol ithalatında ilk 20 ülke sıralaması şöyledir: ABD, Çin, Hindistan, Japonya, Güney Kore, Nepal, Almanya, İspanya, İtalya, Fransa, Hollanda, Kanada, Tayvan, Singapur, Tayland, İngiltere, Belçika, Endonezya, Türkiye ve Polonya’dır.

otopark ücreti, köprü geçiş ücreti vb. faaliyetleri içermekte olup petrol fiyatlarından dolayı olarak etkilenmektedir (Eraydın, 2015: 17-18).

6. TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURU VE PETROL FİYATLARININ ENFLASYONA YANSIMA KARAKTERİNE YÖNELİK YAPILAN AMPİRİK ÇALIŞMALAR

1960-2011 döneminde petrol ithalatçısı 15 ülke için ham petrol fiyatlarıyla GSYH'lardaki artışların enflasyona etkisini inceleyen Mercan, Peker ve Göçer'e (2015) göre, pozitif petrol şoklarında ulusal piyasalarında akaryakıt ürünlerinin fiyatları artarken, negatif petrol şoklarında ise fiyatlar azalmamaktadır. Bu duruma, 2014 yılında gerçekleşen Ukrayna Sorunu nedeniyle uluslararası piyasada yaklaşık 100\$ olan ham petrol varil fiyatlarının, 2015 yılında 53\$ civarına düşmesine rağmen gerek akaryakıt ürünlerinde gerekse de enflasyonda önemli düşüşlerin oluşmaması örnek verilebilir (Mercan vd., 2015: 135-136). 2003 - 2015 dönemi için Türkiye'de ham petrol fiyatlarındaki değişimin tüketici fiyatları üzerindeki etkisi Erkuş ve Karamelikli (2016) tarafından incelenmiş olup petrol fiyatları ile tüketici fiyatları arasında asimetric ilişki saptanmıştır. Diğer bir ifadeyle, petrol fiyatlarındaki artış tüketici fiyatlarını pozitif yönde etkilerken, petrol fiyatlarındaki azalışların tüketici fiyatlarının azalması üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Erkuş ve Karamelikli, 2016: 11).

Peker ve Mercan (2010), 1992-2009 dönemi Türkiye'de ham petrol ithal fiyatıyla enflasyon arasındaki ilişkiyi Engle-Granger eş-bütünleşme yöntemiyle araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda, ham petrol ithal fiyatıyla enflasyon arasında düşünülenin aksine zayıf bir ilişkiye rastlanmıştır. Dolayısıyla bu çalışmada, petrol fiyatlarının enflasyona neden olduğu yönündeki genel kanı desteklenmemektedir (Peker ve Mercan, 2010: 32). Benzer şekilde Berument ve Taşçı'da (2002) da petrol fiyatıyla enflasyon arasında zayıf ilişki bulunmuştur (Berument ve Taşçı, 2002: 570). Diğer taraftan, 1996-2009 dönemi için petrol ürünleri fiyat artışlarının enflasyonist etkisini Sınır Testi yaklaşımıyla inceleyen Peker ve Mercan'a (2011) göre, uzun dönemde petrol ürünleri fiyat artışlarının enflasyonist etkisi teorik beklentilerle uyumlu bir şekilde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Kısa dönemde ise hata düzeltme

teriminin katsayısı istatistiki açıdan anlamlı ve negatif bulunmuştur. Ayrıca, petrolün enflasyon üzerindeki etkilerini analiz ederken, ham petrolün ithalat fiyatının değil, petrol ürünlerinin satış fiyatının temel alınması gerektiği ve dolayısıyla ham petrol ithal fiyatının doğrudan kendisinin değil, ulusal piyasada fiyatlanmasından sonra enflasyonist etkiler yaratacağı görüşü desteklenmektedir (Peker ve Mercan, 2011: 559).

OECD'nin "Küresel Kalkınma Hakkında Perspektifler 2017" raporunda Türkiye, Çin, Güney Afrika, Meksika, Kolombiya, Kosta Rika, Endonezya ve Kazakistan'ın 2030 yılında yüksek gelirli ülkeler grubunda olacağını belirtmesi üzerine, Alagöz, Alacahan ve Akarsu (2017) tarafından, ekonomik düzeyleri birbirine benzer bu ülkelerde 1980-2016 dönemi için petrol fiyatlarının makroekonomik değişkenlere etkileri araştırılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucuna göre, ham petrol fiyatında bir dolarlık artış, incelenen ülkeler genelinde enflasyon üzerinde % 0.04 artışa neden olmaktadır (Alacahan vd., 2017: 148). 2005-2010 dönemi için TÜFE ile akaryakıt fiyatı endeksi arasındaki ilişki Çelik ve Akgül (2011) tarafından VECM modeli kullanılarak incelenmiş olup akaryakıt fiyatlarında % 1'lik bir artışın TÜFE'yi yaklaşık 1 yıllık gecikme ile % 1,26 oranında artırdığı sonucuna varmışlardır (Çelik ve Akgül, 2011: 20).

Petrol fiyatlarının enflasyona yansımaya (geçiş etkisine) yönelik literatürdeki çalışmalarda çoğunlukla gelişmiş ülkeler incelenmiş ve genelde bu ülkelerde petrol fiyatı yansımalarının zaman içerisinde azaldığı bulunmuştur. Ancak gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye'nin enerjide büyük ölçüde dışa bağımlı olması ve enerji tüketiminin hızla artması göz önüne alındığı takdirde, Türkiye'nin petrol fiyatı yansımalarının gelişmiş ülkelerinkinden farklı olması beklenmektedir. Yanıkkaya, Kaya ve Akgül (2015) çalışmasında, 1990-2013 dönemi için petrol fiyatlarında meydana gelen değişmelerin Türkiye'de enflasyon üzerindeki etkileri Genişletilmiş Philips Eğrisi Yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Türkiye'de petrol fiyatı yansımaları zamanla kayda değer biçimde artmaktadır (Yanıkkaya vd., 2015: 85-86). Dedeoğlu ve Kaya (2014), VAR yöntemi kullanarak petrol fiyatlarının enflasyona yansımalarını 1990-2012 dönemi için incelemiş ve petrol fiyatı yansımalarının Türkiye'de zamanla arttığını tespit etmiştir. Bu artışın nedeni ise, hem petrol fiyatlarının hem de üretim sürecinde petrolün ağırlığının giderek artmasıdır (Dedeoğlu

ve Kaya, 2014: 67). Diğer taraftan, 2002 yılı sonrasını düşük enflasyon dönemi, 2002 yılı öncesini ise yüksek enflasyon dönemi olarak nitelendirerek örneklemini ikiye ayıran ve MS-VAR modeli kullanan Çatık ve Önder (2011) ve Çatık ve Karaçuka'ya (2012) göre ise petrol fiyatlarının enflasyonist etkisi 2002 yılı sonrasında azalmaktadır (Çatık ve Karaçuka, 2012: 289).

1986 - 1998 dönemi ithal ham petrol fiyatı, nominal döviz kuru, faiz oranı, para arzı ve TÜFE değişkenleri arasındaki ilişki Kirbitçioğlu ve Kirbitçioğlu (1999) tarafından VAR yaklaşımı kullanılarak analiz edilmiş olup enflasyon üzerinde, petrol fiyat artış şoklarının diğer değişkenlerin (özellikle döviz kurunun) şoklarından elli kat daha önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Yaylalı ve Lebe (2012), ithal ham petrol fiyatlarının 1986-2010 dönemi için Türkiye'de ki makroekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini VAR yöntemiyle incelemiş ve enflasyonun kaynağının başta ithal ham petrol fiyatları ardında da Merkez Bankasının para politikası olduğu sonucuna ulaşmıştır (Yaylalı ve Lebe, 2012: 60). Son olarak, döviz kuru ve petrol fiyatları arasında ters yönlü, petrol fiyatları ve enflasyon arasında ise aynı yönlü bir ilişki olduğunu savunan ve Türkiye ekonomisinde ilgili konuya yönelik en güncel çalışmalardan biri olan Kar ve Nazlıoğlu'ya (2016) göre, uluslararası piyasalarda ucuzlayan petrol fiyatlarının yurt içi fiyatlara yansımaları, yüksek kur nedeniyle kısıtlı kalmaktadır (Kar ve Nazlıoğlu, 2016: 9).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE DÖVİZ KURLARI VE PETROL FİYATLARININ ENFLASYONA GEÇİŞ ETKİSİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

Bu bölümde Türkiye ekonomisindeki döviz kuru ve petrol fiyatlarının enflasyona geçiş etkisi nominal döviz kuru, ham petrol fiyatları ve tüketici fiyat enflasyonu değişkenleri dikkate alınarak incelenmiştir. Uygulama kısmı birinci bölüm değişkenler arasındaki durağanlığın tespiti, ikinci bölüm Toda – Yamamoto yöntemi ile uygulanan Granger nedensellik analizi ve son olarak etki – tepki ve varyans ayrıştırmasını içeren yapısal VAR analizi olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

1. DÖVİZ KURU VE PETROL FİYATLARININ ENFLASYONA GEÇİŞ ETKİSİ

Döviz kurundaki değişikliklerin mal ve hizmet fiyatlarına ne ölçüde yansıtacağı, 1973’te Bretton Woods sisteminin çökmesinden bu yana uluslararası ekonomide ilgi çekici olmuş ve bu ilgi odağı zaman içerisinde önemli derecede artmıştır. Döviz kurunun fiyatlara geçiş etkisi ve bu geçişin derecesi hem para politikasının aktarım mekanizması hem de enflasyon tahminleri üzerinde etkili olduğu için, para politikasına yön veren kişi ve kurumlar tarafından döviz kurunun fiyatlara geçiş mekanizmalarının kapsamlı bir şekilde anlaşılması önemlidir (Campa ve Goldberg, 2002: 2; Stulz, 2007: 4).

Döviz kuru değişmelerinin yanı sıra ham petrol fiyatındaki değişimler de her ülke tarafından hissedilen küresel bir olgudur ve özellikle gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerini belirlemede önemli derecede etkilidir. Çünkü bu ülkeler mali açıdan istikrarlı değildir ve dış şokların etkilerine karşı zayıftırlar. Diğer taraftan petrol fiyatı değişikliği enflasyon oranı üzerinde de önemli etkiye sahiptir. Enflasyon veya fiyat seviyelerinde dalgalanma ekonomik performansı genel olarak etkileyecek değişikliklere

neden olabilmektedir. Bu nedenle, para otoriteleri veya politika yapıcılar tarafından temel politika olarak fiyat istikrarı hedeflenir. Diğer taraftan, Trehan'a (1986) göre, dünya piyasalarında işlem gören ham petrol, dolar cinsinden fiyatlandırılmaktadır. Para birimi olarak dolar kullanmayan petrol ithalatçıların petrol satın almak için dolar edinmesi gerekliliği doların değeri ile petrol fiyatı arasındaki ilişkiyi önemli ölçüde etkilemektedir (Trehan, 1986: 26). 1970'ler de yaşanan iki önemli petrol kriziyle birlikte petrol fiyatları ve döviz kurları arasındaki ilişki ve bu ilişkinin devam edip etmediği araştırmacılar tarafından sık tartışılan konulardan biri haline gelmiştir. Bazı araştırmalar, petrol fiyatındaki artışın ABD dolarının değer kazanmasına/değer kaybına yol açtığını, bazıları ise ABD dolarının değer kaybetmesinin uluslararası petrol fiyatı artışını tetiklediğini ileri sürmektedir.

Türkiye'nin açık bir ekonomi olması onun dış şoklara karşı duyarlı olduğu anlamına gelmektedir. Türkiye gibi yeterli miktarda petrol ve enerji kaynağından yoksun gelişmekte olan ülkeler için döviz kuru ve petrol fiyatları, mal ve hizmet fiyatları ve sürdürülebilir ekonomik büyüme oranı için önemli göstergelerdir. Literatürde, gerek gelişmiş bir ülke gerekse de gelişmekte olan piyasalarda, petrol fiyatlarının ekonomik faaliyetler üzerinde önemli bir rol oynadığı büyük ölçüde kabul edilmiştir.

Ham petrolün dolar cinsinden belirlenmesi doların değeri ile petrol fiyatı arasındaki ilişkiyi önemli ölçüde etkilemektedir (Trehan, 1986: 26). Doların petrol ithalatçısı ve petrol ihracatçısı ülkelerin para birimine karşı değerinde bir düşüş olduğunda, petrol ithal eden ülkeler için petrolün kendi para birimleri cinsinden fiyatı düşecektir. Dolayısıyla, onların petrol tüketimi artacak ve böylelikle, uluslararası petrol fiyatı yükselecektir. Arz açısından bakıldığında ise döviz kuru düşerse, petrol ihracatçıları için petrolün kendi para birimleri cinsinden fiyatı düşecektir. Bu cari dolar fiyatında arz edilen petrol miktarında bir daralma olması ve böylelikle, uluslararası petrol fiyatının yükselmesi ile sonuçlanacaktır. Dolayısıyla, petrol fiyatındaki değişiklikler başlangıç aşamada petrol ihracatçısı ve petrol ithalatçısı ülkeleri birbirinden farklı ve zıt yönlerde etkilemektedir. Petrol ithalatçısı bir ülke petrol fiyatı artışından zarar görürken, petrol ihracatçısı bir ülke ise bu durumdan kazançlı çıkmaktadır. Diğer taraftan, zaman içerisinde petrol arz ve talebine bağlı olarak

uluslararası petrol fiyatlarında değişiklik söz konusu olmaktadır. (İlgili çalışmalara tezin ikinci bölümünde yer verilmiştir).²⁸

Ham petrol fiyatları ve tüketici fiyat enflasyonu arasındaki ilişkiye yönelik temel literatür Hamilton'a (1983) dayanmaktadır. Hamilton (1983)'e göre, ABD'de II. Dünya Savaşı'ndan sonra yaşanan durgunlukların çoğu, petrol fiyatlarındaki artışlardan kaynaklanmakta ve bu nedenle petrol fiyatlarındaki artış durgunlukların başlıca nedenlerinden biri olmaktadır (Hamilton, 1983: 245). Hamilton'nun (1983) yaptığı çalışmayı takiben çok sayıda araştırmacı tarafından da farklı teknikler kullanılarak çeşitli ülkeler için petrol fiyatları ile ekonomik büyüme arasında negatif dolayısıyla enflasyon ile pozitif bir ilişki belgelenmiştir. (İlgili çalışmalara tezin ikinci bölümünde yer verilmiştir).²⁹

Ancak, Hamilton'nun (1983) bu çalışması petrol fiyat hareketlerinin yükselişe girdiği bir döneme ait olduğundan dolayı fiyat düşüşlerinde söz konusu ilişkinin devam edip etmediği sorusu önemli araştırma konularından biri olmuştur. Bu konuya ilişkin çalışmalarda, söz konusu ilişkinin istikrarına birtakım yazarlar³⁰ tarafından karşı

²⁸ Yousefi ve Wirjanto (2004), Coudert vd., (2007), Cuaresma ve Breitenfellner (2008), Zhang vd. (2008), Obadi ve Othmanová (2012), Zhang (2013), Kar ve Nazlıoğlu (2016).

²⁹ Pierce ve Enzler (1974), Rasche ve Tatom (1977), Hudson ve Jorgenson (1978), Mork ve Hall (1980), Rasche ve Tatom (1981), Darby (1982), Gisser ve Goodwin (1986), EMF (1986), Tatom (1988), Mork (1989), Perron (1989), Zivot ve Andrews (1992), Dotsey ve Reid (1992), Stern (1993), Mory (1993), Mork vd. (1994), Lee vd. (1995), Rotemberg ve Woodford (1996), Hamilton (1996), Ferderer (1996), Brown ve Yücel (1999), Bjornland (2000), Finn (2000), Lee vd. (2001), Lee ve Ni (2002), Hamilton (2003), Cuñado ve Gracia (2003), Chang ve Wong (2003), Cuñado ve Pérez de Gracia (2003), Bernanke vd. (2004), McKillop (2004), Guo ve Kliesen (2005), Jimenez-Rodriguez ve Sanchez (2005), Cologni ve Manera (2005 & 2008), Aguiar-Conraria ve Wen (2006), Gounder ve Barlett (2007), Jin (2008), Tang vd., (2009), Hamilton (2011), Qianqian (2011), Ebrahim vd., (2014), Etornam (2015), Ben vd. (2016) ve Ghosh (2016).

³⁰ Burbidge ve Harrison (1984), Mork (1989), Bopp ve Lady (1992), Mory (1993), Lee vd. (1995), Hooker (1996), Hamilton (1996b), Hooker (1996b), Davis vd. (1997), Raymond ve Rich (1997), Hooker (1999 & 2002), Davis ve Haltiwanger (2001), Valadkhani ve Mitchell (2002), Rogoff (2005), Rogoff (2006), Gregorio (2007), Blanchard ve Galí (2008), Evans ve Fisher (2011), Segal (2011), Chen ve Wen (2011), Arango vd. (2014).

çıkılmış olup petrol fiyatı etkilerinin zaman içerisinde değiştiği sonucuna varılmıştır. Diğer bir ifadeyle, söz konusu çalışmalardan hareketle 1970'lerin başında petrol fiyatı ile enflasyon arasındaki güçlü ilişkinin 1980'lerin sonundan ve 1990'ların başından itibaren kaybolduğu anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, bu yazarlar son yıllarda bir petrol şokunun gerek ekonomik büyüme gerekse de enflasyon üzerindeki etkisinin 1990'lı yıllar ve öncesinde düşünülenden daha az olduğu görüşündedirler.

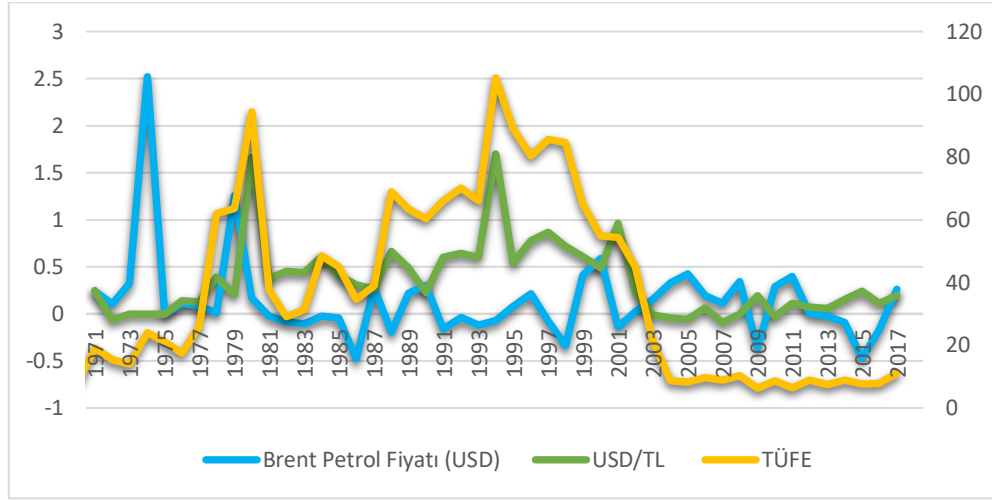
Bu çalışmanın amacı, incelenen dönem zarfında Türkiye ekonomisine³¹ yönelik sonuçları tespit etmektir. Bunun için 1980:01 - 2018:04 döviz kuru ve BP ham petrol fiyatlarıyla, tüketici fiyat enflasyonu arasında nasıl bir ilişki olduğu ve söz konusu ilişkinin örneklem dönemindeki seyri incelenmiştir. Uygulamanın diğer bir aşaması ise ilgili değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü üzerinedir.

2. VERİ SETİ

Döviz kuru ve ham petrol fiyatlarıyla enflasyon arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada 1980:01 ile 2018:04 arasında 460 gözlemden oluşan aylık veriler kullanılmıştır. Model nominal döviz kuru (NER), küresel petrol fiyatının önemli bir belirleyicisi olan Brent ham petrol (BP) fiyatı (OIL) ve tüketici fiyat enflasyonu (CPI) değişkenlerinden oluşmaktadır. Brent petrol fiyatı Quandl: Financial, Economic and Alternative Data isimli veri sisteminden, nominal döviz kuru Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) veri dağıtım sisteminden ve son olarak tüketici fiyat enflasyonu da Federal Reserve Economic Data (FRED) isimli veri sisteminden temin edilmiştir. Başlangıçta farklı baz yıllarına sahip olan veriler, diğer değişkenlere uyum sağlaması amacıyla verilerin baz yılı değiştirilerek 2014 baz yılına dönüştürülmüştür. Söz konusu analizler, Eviews 10 ve Gauss 9 paket programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada kullanılan serilerin seyri Şekil 3.1'de bir arada gösterilmiştir:

³¹Türkiye ekonomisinde özellikle döviz kuru ve petrol fiyatları arasındaki ilişkiye yönelik Pamukkale Üniversitesi'nde öğretim görevlisi olan Prof. Dr. Şaban NAZLIOĞLU'nun çalışmaları önem teşkil etmektedir.



Kaynak: BP, 2017; TCMB³²

Şekil 3.1: Brent Ham Petrol Fiyatları, USD/TL Döviz Kuru ve TÜFE Serilerinin Seyri (Önceki Yıla Göre % Değişim)

Şekil 3.1'den hareketle Brent petrol fiyatı ile nominal döviz kuru arasındaki ilişkinin zaman içinde farklılık gösterdiği izlenmiştir. Döviz kurunda bir artış olduğu dönemlerde dolar cinsinden belirlenen petrol fiyatlarında da genel olarak artış yaşanmıştır. Ancak petrolün fiyatını etkileyen dolar dışındaki faktörlerde yaşanan değişimler nedeniyle döviz kuru hareketlerine karşı petrol fiyatlarında ters yönlü bir gelişme de yaşanabilir. Yani petrol fiyatındaki düşüşleri dolardaki artışlar izleyebilir.³³

³² 2017 yılı Brent ham petrol fiyatları (yıllık) henüz yayınlanmadığından dolayı söz konusu veri tarafımızdan hesaplanmıştır.

³³ İlgili dönem zarfında petrol fiyatını etkileyen jeopolitik ve ekonomik olaylar aşağıdaki gibi sıralanabilir: 1973-1974 Yom Kippur Savaşı (ABD-İsrail), OPEC petrol ambargosu ve I. Petrol Şoku, 1978-1979 İran Devrimi ve II. Petrol Şoku, 1980 İran-İrak Savaşı, 1985-1986 Suudi Arabistan'ın fiyat düşüşü karşısında dengeleme üretici rolünü bırakması, 1990-1991 Irak'ın Kuveyt'i işgali ve I. Körfez Savaşı, 1997-1999 Asya Finansal Krizi ve OPEC'in günlük üretim kapasitesi hedefini 1.7 milyon varile düşürmesi, 2001-2003 11 Eylül Saldırısı ve II. Körfez Savaşı (Irak Savaşı), 2007-2008 Küresel Ekonomik Kriz, 2009 OPEC'in günlük üretim kapasitesi hedefini 4.2 milyon varile düşürmesi, 2011 Arap Baharı, 2014 Ukrayna Krizi, 2015 Asya ve Avrupa ülkelerinin büyüme hızının yavaşlamasıyla birlikte küresel petrol talebinin düşmesi ancak OPEC'in (27 Kasım) üretimi kısımlama yönündeki kararı, Kasım 2016 OPEC günlük petrol üretim miktarını 1.2 milyon varil düşürme kararı alması ve 2017

³⁴ Aralarındaki ters yönlü ilişki Türkiye gibi petrol ithalatçısı ülkelerin aleyhine olan bir durumdur. Çünkü döviz kurunda bir yükseliş ve petrol fiyatlarında bir düşüş gerçekleşmesi, ithal girdi maliyetlerini düşürme avantajını ortadan kaldırmaktadır. Dolayısıyla düşen petrol fiyatlarının ithalatçı ülkeye etkisi sınırlı olmaktadır.

Petrol fiyatlarının akaryakıt fiyatları kanalıyla enflasyon üzerindeki etkisi doğrudan etki, ithalat kanalıyla (dış ticaret haddi, ödemeler dengesi, döviz kurları vb.) enflasyon üzerindeki etkisi ise dolaylı etki olmak üzere, Şekil 3.1 petrol fiyatı ile enflasyon arasında aynı yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, petrol fiyatlarındaki artış tüketici petrol fiyatlarını artırdığı gibi, ekonomide petrolün önemli bir girdi olarak kullanılmasıyla fiyatlardaki artış bir yandan girdi maliyetlerini artırarak nihai ürünlerin maliyetlerini artırırken, diğer yandan ise ithalat kanalıyla makroekonomik değişkenleri olumsuz yönde etkileyerek enflasyona yansımaktadır.

Döviz kurunun enflasyona geçiş etkisi ise, doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki kanal aracılığıyla gerçekleşmektedir. Döviz kurunun yükselmesi durumunda, ithal girdi

yılında da bu kesintiye % 95 oranında uyum sağlanması, son olarak GSYH'sının yarısını ve dış ticaret gelirlerinin de %90'dan fazlasını petrolden elde eden Venezuela ekonomisi 2014 yılındaki petrol fiyatlarındaki düşüşten büyük zarar görmesi ve dünyanın en büyük petrol rezervine sahip olsa da ilerleyen yıllarda petrol fiyatlarının yükselmesine rağmen petrol üretimini giderek düşürmesi.

³⁴Petrol fiyatlarındaki değişikliklerin yanı sıra hem iç hem dış karışıklıklar, krizler, terör olayları, ekonomik ve siyasi kararlar Türkiye ekonomisini dolayısıyla Türk Lirasını önemli ölçüde etkileyen unsurlardır. Bu unsurları şu şekilde sıralayabiliriz: 1980 24 Ocak Kararları, 1982 Banker Krizleri, 1988-1989 Türkiye Ekonomik Krizi, 1991 Körfez Krizi ve durgunluk, 1994 Türkiye Ekonomik Krizi ve 5 Nisan Kararları, 1996 AB-Gümrük Birliği Kararı, 1997-1998 Asya-Rusya Krizleri, 1998-1999 Türkiye Krizi, 1999 para kurulu benzeri uygulamaya başlanması (Merkez Bankasının uygulamış olduğu kura dayalı istikrar programı çerçevesinde kendisine gelecek tüm döviz önceden açıkladığı fiyatlarla satın almayı ve kendisine gelecek tüm Türk Lirasını da döviz karşılığında satın almayı taahhüt etmesi durumu), Kasım 2000 ve Şubat 2001 Krizleri, 2002 seçimleriyle tek partili hükümet dönemine geçilmesi, 2003 AB'ye tam üyelik müzakeresi kararı, Mayıs 2004 anayasa değişikliği, 2007-2008 Küresel Kriz, 12 Haziran 2011 genel seçim belirsizliği, 17-25 Aralık 2013 olayları, ABD'nin 2008 yılında başlattığı parasal genişlemenin 2014 yılında sona ermesi, 7 Haziran ve 1 Kasım 2015 genel seçim belirsizliği, 15 Temmuz 2016 darbe girişimi, son olarak günümüze geldiğimizde yaklaşık sekiz yıldır sürmekte olan Suriye savaşı, Kuzey Irak'taki iç karışıklıklar ve sınırlarımızdaki terör olayları ve buna karşılık mücadelelerin genişlemesi

ve nihai ürünlerin fiyatlarının artarak üretim maliyetlerinin yükselmesi ve bunun da fiyatları artırması doğrudan kanal olarak değerlendirilirken, ayrıca döviz kurundaki değişiklikler fiyatlar üzerinde dolaylı etkilere de neden olmaktadır. Döviz kurunun yükselmesinin ardından, yurt içi mallara olan talep hem iç hem de dış ülkelerde yükselir. Bunun nedeni, ithal mallar için daha yüksek fiyatlar, yurt içinde üretilen ikame ürünlere olan talebi artırırken, daha ucuz ihracat fiyatlarıyla dış talebi artırmasıdır. Bu nedenle, ihracat ve toplam talep artacaktır. Yurt içi mallarına olan talebin artması ise işgücü talebinin ve ücretlerin artmasına ve dolayısıyla yurt içi fiyatların yükselmesine neden olmaktadır. (bkz. Şekil 3.1).

Türkiye ekonomisinde 1970’li yıllar öncesi tek haneli olan enflasyon, 1970’li yıllardan itibaren yapılan devalüasyon ve petrol fiyatlarındaki artış ile üç haneli rakamlara ulaşmıştır. Dolayısıyla 1970 öncesi dönem literatürde ılımlı enflasyon dönemi olarak tanımlanırken, 1970’li yıllardan sonrası ise yüksek ve kronik enflasyon dönemi olarak tanımlanmaktadır. Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerinin ardından enflasyon hedeflemesi, esnek kur sistemine geçiş ve bütçe açıklarının TCMB kaynaklarıyla finanse edilmesinin sona ermesi ile birlikte, TCMB artık döviz kuruna değil fiyat istikrarına odaklanırken, politika aracı olarak da kısa vadeli faiz oranlarını kullanmaya başlamış ve finans sektörünün kırılabilirliğini azaltılarak kuvvetlendirilmesi, faiz oranları ve döviz kurlarının istikrara kavuşturulması, yapısal reformların gerçekleştirilmesi ve sürdürülebilir büyümenin sağlanması amaçlarıyla Güçlü Ekonomiye Geçiş programı uygulanmaya konulmuştur. Acar’a (2013) göre, tüm bu gelişmeler neticesinde 2002 yılından itibaren krizden çıkma yönünde önemli adımlar atan Türkiye ekonomisi, uzun yıllar koalisyon hükümetleriyle yönetilmesinin ardından 2002 Kasım genel seçimleriyle tek partili hükümet dönemine geçerek bir dönüm noktası oluşturmuştur. Makroekonomik istikrarın sürekliliğini sağlayan, ekonomiyi esnek, etkin ve üretken bir biçime dönüştürecek yapısal reformların beraberinde uygulamaya konulan sıkı para ve maliye politikaları ile ekonomide güven ve istikrar yüksek oranda sağlanmıştır (Acar, 2013: 17). Böylelikle 5 Nisan 1994 kararları sonrasında, enflasyonda en yüksek ikinci düşüş 2002 yılında gerçekleşmiştir. Bu düşüş istikrarlı olmamakla beraber uzun yıllar devam etmiş ve enflasyon yeniden tek hanelere inmiştir. Dolayısıyla, Türkiye ekonomisinin 2002 yılından sonra ekonomik

ve siyasi olarak yeni bir döneme girdiği söylenebilir.^{35 36} 2008 küresel krizle birlikte ise 2006 yılından itibaren uygulanan açık enflasyon hedeflemesi rejiminin kapsamı genişletilmiş olup para politikası aracı olan kısa vadeli faiz oranlarına, faiz koridoru, zorunlu karşılıklar, likidite yönetimi ve rezerv opsiyon mekanizması eklenmiş ve 2010 yılında fiyat istikrarı hedefine finansal istikrarı sağlama hedefi de eklenerek yeni bir para politikası çerçevesi geliştirmiştir (Kaya ve Belke, 2017: 186).

Döviz kuru ve petrol fiyatlarının enflasyona yansımalarına yönelik yapılan çalışmanın amaçları doğrultusunda öncelikle örneklem dönemini ikiye ayırarak geleneksel birim kök testlerinden Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) ve sonrasında yapısal kırılmayı da dikkate alan iki kırılmalı Lee Strazicich (LS) birim kök sınaması uygulanmıştır. Birim kök sınaması sonrasında ilgili değişkenler arasındaki nedensellik analizi ve nedenselliğin yönü için Toda - Yamamoto (1995) yöntemi ile uygulanan Granger nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Son olarak ise döviz kuru ve BP ham petrol fiyatlarının tüketici fiyat enflasyonuna geçiş etkisi Yapısal VAR (SVAR)³⁷ analizi ve etki tepki fonksiyonlarıyla gerçekleştirilmiş olup çalışmada kullanılan tüm yöntemler sırasıyla incelenmiştir:

3. EKONOMETRİK METODOLOJİ

3.1. Birim Kök Testleri

Bir zaman serisinin durağan olabilmesi, serinin ortalaması ile varyansının zaman içerisinde değişmemesi ve iki dönem arasındaki kovaryansının, bu kovaryansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olmasına dayanır (Gujarati, 1999: 713). Genelde finansal zaman serilerinin durağan olmadığı gözlenmektedir. Diğer bir ifadeyle, serilerin ortalamaları, varyansları ve kovaryansları

³⁵ bkz. Çatık ve Önder (2011), Çatık ve Karaçuka (2012), Rodrik (2012), Yanıkkaya vd. (2015), Benlialper vd. (2015).

³⁶ Bundan dolayı, döviz kuru ve petrol fiyatlarının enflasyona yansımalarına yönelik yapılan çalışmada, örneklem dönemi 2002 yılı öncesi ve 2002 yılı sonrası olmak ikiye bölünerek analiz edilmiştir.

³⁷ Fiyatlara geçiş etkisi McCarthy (2000) öncülüğünde VAR analiziyle gerçekleştirilmiş olup bu uygulama biçimi ilgili araştırma konusuna yönelik literatürde de yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

zamana bağılı olarak değişmektedir. Eğer zaman serisi verileri durağan değilse elde edilen regresyon modellerine dayanılarak yapılan öngörüler gerçeklikten uzak olacak ve dolayısıyla sahte regresyon problemi ortaya çıkacaktır. Bu çalışmada ilgili değişkenlerin durağanlığını yapısal kırılmayı dikkate alan testlerin yanı sıra geleneksel birim kök testlerinden PP ve KPSS birim kök testleri kullanılarak da analiz edilmiştir.

3.1.1. PP ve KPSS Geleneksel Birim Kök Testleri

PP birim kök testi hata teriminin zayıf derecede bağımlı olmasına ve heterojen olarak dağılmasına izin verirken, KPSS testinin amacı ise gözlenen serideki deterministik trendin arındırılarak serinin durağanlaştırılmasıdır (Enders, 2004: 229).

PP ve KPSS birim kök testlerin yapılmasında üç çeşit regresyon dikkate alınmaktadır:

$$\begin{aligned}\Delta Y_t &= \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t && \text{(Sabit terimsiz ve trendsiz)} \\ \Delta Y_t &= \mu + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t && \text{(Sabit terimli)} \\ \Delta Y_t &= \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t && \text{(Sabit terimli ve trendli)}\end{aligned}$$

PP testi için H_0 hipotezi, seride birim kök var; H_1 hipotezi ise, seride birim kök yoktur şeklindedir. PP testinde hesaplanan değer, mutlak değer olarak Mackinnon kritik değerinden küçükse ya da olasılık değeri 0.01 anlamlılık düzeyinden büyükse H_0 kabul, mutlak değer olarak Mackinnon kritik değerinden büyükse ya da olasılık değeri 0.01 anlamlılık düzeyinden küçükse H_0 reddedilmektedir. KPSS testi için H_0 hipotezi, seride birim kök yok; H_1 hipotezi ise, seride birim kök vardır şeklindedir. KPSS testinde hesaplanan değer, mutlak değer olarak Mackinnon kritik değerinden küçükse H_0 kabul, büyükse H_0 reddedilmektedir.

Zaman serilerinin savaş, barış, tabii felaket, terör eylemleri, politika değişiklikleri ve ekonomik krizler nedeniyle yapısal kırılma içermesi durumunda geleneksel birim kök testlerinin sapmalı sonuçlar vermesi muhtemeldir. Sevüktekin ve Nargeleçekenler'e (2007) göre, böyle bir durumda durağan olan seriler çoğu zaman sanki durağan değilmiş gibi görünebilmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007:

398). Bu nedenle bu tür seriler için yapısal kırılmayı dikkate alan testlerin kullanılması daha uygundur. Dolayısıyla çalışmada PP ve KPSS geleneksel birim kök testlerinin yanı sıra, aynı zamanda yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testi olan iki kırılmalı Lee Strazicich (LS) sınaması uygulanmıştır.

3.1.2. Lee Strazicich (LS) Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Kırılma zamanının dışsal olarak belirlendiği diğer bir ifadeyle önsel bilginin kullanıldığı ilk yapısal kırılma testi olan Perron (1989)'dan itibaren bir birim kökün varlığını test ederken yapısal kırılmanın incelenmesinin önemi giderek artmıştır. Öncelikle verilerden içsel olarak belirlenen bir bilinmeyenli yapısal kırılmalı test geliştirilmiştir. Yaygın olarak kullanılan bir içsel model, tek kırılmaya izin veren Zivot-Andrews (ZA) (1992) testidir. Tek yapısal kırılmalı birim kök testleri sonrasında, Lumsdaine ve Papell (1997), Perron'un tek yapısal kırılma modelini genişleterek iki yapısal kırılmalı Lumsdaine ve Papell (LP) testini geliştirmiştir. ZA ve LP testleriyle ilgili önemli bir dezavantaj, boş hipotezin birim kökün altında bir kırılma olmadığını varsayması ve dolayısıyla kritik değerlerini buna göre türetmeleridir (Lee ve Chang, 2008: 315-316). Diğer bir ifadeyle, ZA ve LP birim kök testleri boş hipotezlerinde yapısal kırılmasız serinin birim köklü olduğunu söylerken, alternatif hipotez ise serinin yapısal kırılmalarla birlikte birim kök içermediğini, yani durağan olduğunu söylemektedir. Bu dezavantajı nedeniyle, hem tek hem de iki kırılmaya izin veren ve kırılmanın içsel olarak belirlendiği Lee ve Strazicich (2003, 2004 & 2013) testi geliştirilmiştir. LS (2003) testinde sadece alternatif hipotezde yapısal kırılmalar dikkate alınırken, LS (2004 & 2013) testinde ise hem boş hem de alternatif hipotez yapısal kırılmalar altında incelenmektedir. Lee ve Chang'a (2008) göre, LS (2003) testinde boş hipotezin reddedilmesi, tek başına birim kökün reddi anlamına gelmez, aksine bir kırılma olmaksızın birim kökün reddedilmesini ima eder (Lee ve Chang, 2008: 316). Benzer şekilde Lee ve Strazicich'e (2003) göre, LS testinde (2003) alternatif hipotez "yapısal kırılmalı durağan" şeklinde değil de yapısal kırılmaların var olması şeklindedir (Lee ve Strazicich, 2003: 1082). Böylelikle Çağlar'a (2015) göre, LS (2003) testi için boş hipotezin reddedilmesi, birim kökün varlığını reddetmeyi gerektirmemekte, yapısal kırılma olmayan birim kökün reddedildiğini belirtmektedir.

Diğer yandan LS (2004 & 2013) testinde ise, boş hipotezin reddedilmesi yapısal kırılmalı birim kökün reddedildiği anlamına gelmektedir (Çağlar, 2015: 13 – 15). Dolayısıyla bu karmaşa, test sonuçlarının dikkatli bir şekilde yorumlanmasını gerektirmektedir. Lee ve Strazicich (2003, 2004 & 2013), bu sorunu ortadan kaldırmak için Schmidt ve Phillips (1992) tarafından önerilen Lagrange Çarpanları (LM) birim kök testine dayanan, ZA birim kök testine alternatif olarak tek kırılmalı, LP birim kök testine alternatif olarak ise iki kırılmalı LM birim kök testi geliştirmişlerdir (Yıllancı, 2009: 329 – 330). Ayrıca ADF tipi yapısal kırılmalara izin veren birim kök testlerinin (Zivot ve Andrews (1992), Peron ve Vogelsang (1992), Banarjee, Lumsdaine ve Stock (1992) ve Perron (1997)) kırılma zamanını yanlış seçebilecekleri ve bunun da sahte reddetme problemine neden olabileceği için LM birim kök testinin kullanılması ile sahte regresyon problemi önlenmiş olmaktadır (Lee ve Strazicich, 2001: 557).

Kırılma noktasının iki kırılmalı LM birim kök testi ile tahmin edilmesinin doğruluğu, boş hipotez altında önemli değilken, alternatif hipotezin doğru olması durumunda önemli olmaktadır. Kırılmanın boyutu büyükse, minimum LM testi kırılma noktasını oldukça iyi tahmin ederken, kırılmanın boyutu küçük olduğunda ise, kırılma noktası doğru bir şekilde tahmin edilemeyebilir. Ancak bu durum, kırılma olmaması durumu ile benzer olduğu için, LM testinde önemli bir güç kaybına neden olmamaktadır (Lee ve Strazicich, 2004: 7). Tek kırılmalı LM testinde ise, sıfır ve alternatif hipotezler altında kırılma noktası yapısal bir kırılmanın boyutuna göre değişmemektedir. Böylece, her iki durumda da sahte reddetme problemiyle karşılaşılacaktır (Lee ve Strazicich, 2004: 2).

LS testi, sabitte tek kırılmaya izin veren Model A, sabitte iki kırılmaya izin veren Model AA, hem sabitte hem trendde tek kırılmaya izin veren Model C ve hem sabitte hem trendde iki kırılmaya izin veren Model CC olmak üzere kırılma yapısına bağlı olarak iki ayrı test istatistiği hesaplamaktadır. Tek kırılmalı LM birim kök testi için kritik değerler Lee ve Strazicich (2004 & 2013)'den elde edilirken, iki kırılmalı LM birim kök testi için kritik değerler ise Lee ve Strazicich (2003)'den elde edilmektedir. Hesaplanan test istatistiğinin kritik değerden büyük olması durumunda LS (2003) testi için yapısal kırılmasız birim kök boş hipotezi reddedilirken, LS (2004 & 2013) testinde ise yapısal kırılmalı birim kök boş hipotezi reddedilmektedir.

3.2. Toda – Yamamoto Granger Nedensellik Analizi

Granger (1988) tarafından geliştirilen standart Granger nedensellik testi VAR modeli çerçevesinde durağan olmayan seriler arasındaki nedensellik ilişkisini test etmektedir. Ancak Granger (1988) metodunun uygulanabilmesi için durağan olmayan serilerin aynı dereceden bütünleşik³⁸ olmaları ve seriler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olması gerekmektedir. Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik analizinde ise bütünleşme derecesinin aynı olmasına ve eşbütünleşme ilişkisinin varlığına ihtiyaç duyulmamaktadır (Çalışkan vd., 2017: 33). Dolayısıyla, Toda – Yamamoto (1995)'nin geliştirdiği bu yöntem Sims (1980)'in geliştirdiği VAR yönteminin genişletilmiş halidir.

Toda – Yamamoto (1995) yönteminde ilk aşama, VAR modelinde LR, AIC, SIC ve HQ³⁹ gibi bilgi kriterleriyle uygun gecikme uzunluğunun (k) belirlenmesi iken ikinci aşama, değişkenlerin en yüksek kaçınıcı dereceden entegre olduğunun (d_{max}) belirlenmesidir.⁴⁰ Üçüncü aşama ise $[k + (d_{max})]$ dereceden VAR modelinin tahmin edilmesi ve gecikmesi artırılmış WALD (MWALD)⁴¹ sınaması ile hipotez testi uygulamasının yapılmasıdır (Büyükalın vd., 2009: 111). Dolayısıyla Standart Granger nedensellik testi VAR (k) modelinin tahminine dayalı olarak gerçekleştirilirken, Toda – Yamamoto nedensellik testi ise, VAR $[(k + (d_{max}))]$ modeli tahminine dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Ayrıca Akkaş ve Sayılğan (2015)'a göre, Toda – Yamamoto yönteminin uygulanabilir olması için değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesinin uygun gecikme uzunluğundan küçük olması gerekmektedir (Akkaş ve Sayılğan, 2015: 575).

³⁸ Tüm değişkenler aynı dereceden farkları alındığında durağan hale geliyorsa, bu değişkenler aynı dereceden bütünleşik ya da aynı dereceden entegredir.

³⁹ LR; Olabilirlik oranı, AIC; Akaike bilgi kriteri, SIC; Schwarz bilgi kriteri ve HQ ise Hannan – Quinn bilgi kriterini belirtmektedir. Gecikme uzunluğunun seçiminde ilgili kriterlerin kullanımında Björnland (2000), Narayan vd. (2008), Akay ve Nargeleçekenler (2009), Nazlıoğlu ve Erdem (2010), Nazlıoğlu vd. (2013), Adıgüzel vd. (2013) ve Bayat vd. (2015) 'nın çalışmaları referans alınmıştır.

⁴⁰ Burada; k , tahmin edilen VAR modelinin uygun gecikme uzunluğu iken, d_{max} ise modeldeki değişkenlerin maksimum bütünleşme derecesine karşılık gelmektedir.

⁴¹ Modifiye edilmiş WALD veya dönüştürülmüş WALD da denilen MWALD sınaması, k serbestlik derecesi ile asimptotik χ^2 dağılımına sahiptir.

3.3. Yapısal VAR Analizi (SVAR)

Tek denklemliler çoklu bağımsız değişkenlere karşılık tek bir bağımlı değişkenin yer aldığı modeller iken, çok denklemliler ise çoklu bağımsız değişkenlere karşılık yine çoklu bağımlı değişkenlerin yer aldığı modellerdir. Tek denklem sistemlerinde söz konusu değişkenler arasındaki ilişki regresyon modelleriyle, çok denklemlilerde ise eşanlı denklem modelleriyle gerçekleştirilebilmektedir. Ancak Sims'e (1980) göre iktisadi ilişkiler karmaşık bir yapıya sahiptir (Sims, 1980: 1). Bundan dolayı, birçok iktisadi olay tek denklemliler yerine, eşanlı denklemliler yardımıyla incelenmektedir (Tarkun vd., 2014: 40). Karmaşık bir yapıya sahip olan ekonomide çok yönlü ilişkilerin yer alması içsel ve dışsal değişken ayrımının yapılmasını zorlaştırmakta, bu da belirlenme problemini beraberinde getirerek eşanlı denklem sistemlerinin dezavantajlarını oluşturmaktadır. Bu dezavantajları ortadan kaldırmak adına Sims (1980) her değişkenin hem kendi gecikmeli değerlerinin hem de diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerinin doğrusal bir fonksiyonu olarak tanımladığı Vektör Otoregresif Modellerini (VAR) geliştirmiştir (Sims, 1980: 15; Kilian, 2011: 171).

VAR modelinde vektör terimi iki ya da daha fazla değişkenden oluşan bir vektörün kullanılması ve otoregresyon terimi de bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerinin denklemin sağında bulunmasından kaynaklanmaktadır. Herhangi bir iktisat teorisinden yola çıkarak, değişkenlerin içsel ve dışsal olarak ayrılmıyor olması VAR modelini eşanlı denklem sistemlerinden ayıran bir özelliktir (Watson, 1994: 2844; Keating, 1990: 455; Bjørnland, 2000: 4). Dolayısıyla her bir değişkenin eşit biçimde değerlendirilmesi ile belirlenme problemi ortadan kalkmaktadır. Eşanlı modellerden farklı olarak, bütün değişkenlerin içsel olarak varsayılması ile içsel değişken sayısı kadar denklem değil, tüm değişkenlerin sayısı kadar denklem tahmin edilmektedir. Eşanlı modellerden bir diğer farkı ise, belirlenme problemini ortadan kaldırmak amacıyla bazı parametrelere sıfır kısıtı konulmasına karşılık VAR modellerinde, değişkenler arası ilişkiler hakkında herhangi bir ön kısıt konulmadığı için varsayımların model tanımını bozmasına izin verilmemektedir (Cooley ve Leroy, 1985: 285). Tüm değişkenler içsel olarak kabul edildiğinden ve her değişkenin diğer değişkenler üzerindeki etkisinin gücü eş zamanlı olarak tahmin edildiği için, bir değişken modelin

öngörülebilirlik yeteneğine, sadece göz önünde bulundurulan değişkenin üzerindeki etkisiyle değil, aynı zamanda diğer değişkenler üzerindeki etkisiyle de katkıda bulunabilmektedir. Dolayısıyla bu durum, VAR modelinin hem doğrudan hem de dolaylı katkıları olduğu anlamına gelmektedir (Kumar vd., 1995: 365).

Ancak tanımlayıcı kısıtların bulunmaması ve herhangi bir iktisadi teoriye dayanmamasından dolayı VAR yaklaşımının teorik bir model olduğu düşünülmektedir (McCoy, 1997: 2). Ayrıca tüm teorik makroekonomi uygulamalarının temelini, VAR modeli oluşturmaktadır (Cooley ve Leroy, 1985: 284). Bu dezavantajların üzerine Sims (1986) ve Bernanke (1986) tarafından kısıtsız (indirgenmiş) VAR modellerine alternatif olarak yapısal⁴² VAR (SVAR) modelleri geliştirilmiştir. İndirgenmiş formdan yapısal modele geçmek için modeldeki değişkenlere bir dizi tanımlayıcı kısıtlamalar getirilmelidir (Bjørnland, 2000: 3-4). SVAR modeli, modelde yer alan değişkenler üzerine iktisadi teori ışığında oluşturulan kısıtlar getirilerek yapısal şokların belirlenmesini sağlamaktadır. Söz konusu bu kısıtlar Bernanke vd. (1986) tarafından geliştirilen kısa dönemli kısıtlar olabileceği gibi, Shapiro ve Watson (1988), Blanchard ve Quah (1989)'ın tarafından geliştirilen uzun dönemli kısıtlarda olabilmektedir (McCoy, 1997: 7). Kısa veya uzun dönemli kısıtların kullanılması şokların geçicilik ve kalıcılıklarına bağlıdır (Enders, 2004: 301). Uzun dönem kısıtlı SVAR modellerinin dayanak noktası ise bazı makroekonomik şokların etkisinin geçici olduğu düşüncesidir. Ayrıca uzun dönem yaklaşımı gecikmeli ilişkiler yerine değişkenler arasında hiçbir ilişki olmamasını varsaymasının yanı sıra bu kısıtlarının uygulanabilmesi için her bir şokun en az bir değişken üzerinde sürekli etkiye sahip olması gereklidir (Saraç, 2012: 86). Sonuç olarak, kısıtsız ya da indirgenmiş VAR modelinin istatistiksel metodolojisi ve geleneksel makroekonomik modellerin iktisadi teoriye dayanan kısıtlarının birleştirmesi ile SVAR modeli geliştirilmiştir.

⁴² Hurwicz' e (1962) göre, bir model, şokların etkisinin öngörülmesine imkan sağlıyorsa yapısaldır (Sims, 2002: 1).

3.3.1. Etki Tepki Analizi ve Varyans Ayırıştırması

VAR modeline ilişkin hesaplanan katsayıların yorumlanması yerine etki tepki analizi ve varyans ayırıştırması yöntemlerine başvurulmaktadır (Bernanke, 1986: 54). Modelde yer alan değişkenlerin hata terimlerinde meydana gelecek şokların, diğer değişkenler üzerindeki etkisi, Etki-Tepki (Impulse-Response) fonksiyonları ile ölçülmektedir.⁴³ Diğer bir ifadeyle, değişkenlerden birine bir birim standart sapmalı şok uygulandığında modeldeki diğer değişkenlerin bu şoka verdikleri tepkiler etki tepki fonksiyonu ile ölçülmektedir (Amisano ve Giannini, 1992: 60; Enders: 2004: 274). Varyans ayırıştırması (Variance Decomposition) ise her bir değişkendeki öngörü hatasının varyansını, her bir içsel değişkene göre ayırıştırılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, varyans ayırıştırması, değişkenlerden birinde meydana gelecek olan bir değişimin yüzde kaçının kendisinden, yüzde kaçının ise diğer değişkenlerden kaynaklandığını göstermektedir (Amisano ve Giannini, 1992: 67, Enders: 2004: 280). Ayrıca varyans ayırıştırması ile çalışmada yer alan bir değişken üzerinde hangi değişkenin daha etkili olduğu sonucuna da ulaşılabilmektedir. Diğer taraftan, etki-tepki ve varyans ayırıştırması sonuçlarının modeldeki değişkenlerin sıralamasına karşı duyarlılık gösteriyor olması önemli bir noktadır (Kaya, 2014: 190).

4. AMPİRİK BULGULAR

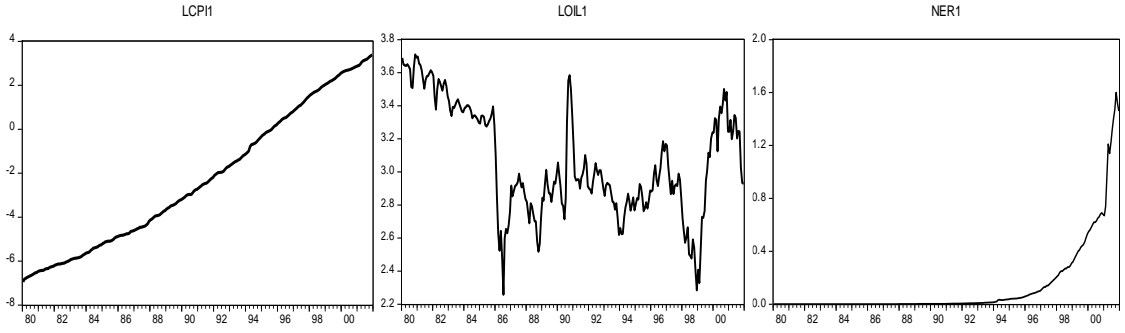
Seriler için birim kök sınamasına geçmeden önce, formel olmayan bir yaklaşım olan iki ayrı örneklem dönemine ait zaman yolu grafikleri ile serilerin yapısal kırılma içerip içermediği incelenmiş olup sonuçlar Şekil 3.2 ve Şekil 3.3'te gösterilmiştir.

⁴³ Nominal döviz kurunun TÜFE'ye geçiş katsayısı, nominal kurda t dönemde gerçekleşen 1 standart sapmalı şok karşısında j ay sonra tüketici fiyatlarında meydana gelen kümülatif tepkinin yine j ay sonra kendisinde gerçekleşen kümülatif tepkiye oranlanmasıdır (Kara ve Ögünç, 2005: 8)

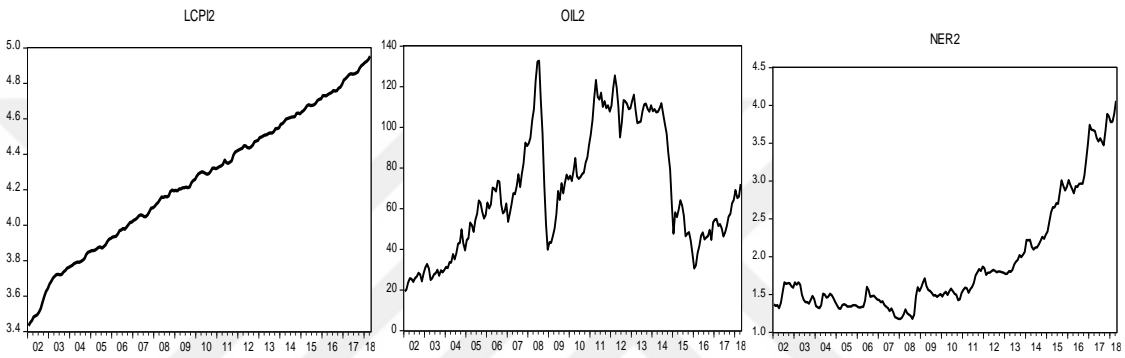
$$PT_{t,t+j} = \frac{TUFE_{t,t+j}}{NER_{t,t+j}}$$

Petrol fiyatlarının TÜFE'ye geçiş katsayısı ise (Christensson, 2009: 23):

$$PT = \frac{\sum OIL}{1 - \sum TUFE}$$



Şekil 3.2: Birinci Örneklem Dönemi Zaman Yolu Grafikleri



Şekil 3.3: İkinci Örneklem Dönemi Zaman Yolu Grafikleri

Zaman yolu grafiklerinden hareketle, petrol fiyatı ve nominal döviz kurunda yapısal kırılma ve CPI'de artan bir trendin söz konusu olması, birim kökün varlığına işaret etmektedir.

4.1. Birim Kök Testleri

Yapısal kırılma dışında serilerin birim köklü olup olmadığı ya da durağan olup olmadıkları öncelikle geleneksel birim kök testlerinden olan PP ve KPSS testleriyle ardından ise yapısal kırılmayı da dikkate alan birim kök testi olan ve iki yapısal kırılmaya izin veren Lee - Strazicich (2003) birim kök testiyle incelenmiş olup sonuçlar Tablo 3.1, Tablo 3.2 ve Tablo 3.3'te gösterilmiştir.

Tablo 3.1: PP ve KPSS Birim Kök Sınaması Sonuçları

Değişkenler	PP testi			KPSS testi	
	Sabitsiz & Trendsiz	Sabitli	Sabitli & Trendli	Sabitli	Sabitli & Trendli
lcp1	-2.612* (0.009)	-3.473 (1.000)	-2.055 (0.568)	2.121* [0.739]	0.502* [0.216]
loil1	-0.815 (0.362)	-2.768 (0.064)	-2.876 (0.172)	0.814* [0.739]	0.283* [0.216]
ner1	7.672 (1.000)	6.704 (1.000)	4.482 (1.000)	1.117* [0.739]	0.370* [0.216]
lcp2	10.018 (1.000)	-1.950 (0.309)	-4.875* (0.000)	1.736* [0.739]	0.2418* [0.216]
loil2	0.587 (0.842)	-2.523 (0.111)	-2.216 (0.477)	0.657 [0.739]	0.336* [0.216]
ner2	3.193 (0.999)	2.455 (1.000)	0.164 (0.998)	1.299* [0.739]	0.399* [0.216]
dlcp1	-	-10.717* (0.000)	-11.478* (0.000)	0.213 [0.739]	0.135 [0.216]
dloil1	-12.445* (0.000)	-12.43* (0.000)	-12.417* (0.000)	0.078 [0.739]	0.03 [0.216]
dner1	-10.428* (0.000)	-10.638* (0.000)	-10.706* (0.000)	0.0084 [0.739]	0.057 [0.216]
dlcp2	-5.981* (0.000)	-9.476* (0.000)	-	0.598 [0.739]	0.197 [0.216]
dloil2	-10.503* (0.000)	-10.459* (0.000)	-10.485* (0.000)	0.210 [0.739]	0.066 [0.216]
dner2	-8.829* (0.000)	-8.999* (0.000)	-9.048* (0.000)	0.196 [0.739]	0.133 [0.216]

PP ve KPSS testi için Newey-West bilgi kriteri kullanılmış olup parantez içindeki değerler PP testi için olasılık değerleri, köşeli parantez içindeki değerler ise KPSS testi için 0.01 anlamlılık düzeyine göre kritik değerleri göstermektedir. Ayrıca * 0.01 anlamlılık düzeyine göre sıfır hipotezinin reddedildiğini ifade etmektedir.

İki ayrı örneklem dönemine ait olan üç ayrı modelde (sabitsiz ve trendsiz , sabitli, sabitli ve trendli) tüm değişkenlerin PP test istatistikleri, 0.01 anlamlılık düzeyine göre Mackinnon kritik değerlerin mutlak değerlerinden küçük olduğu için ya da olasılık değerleri 0.01 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için H_0 hipotezi kabul edilir. KPSS testinde ise, her iki model için hesaplanan değer, mutlak değer olarak kritik değerlerden büyük olduğundan dolayı H_0 hipotezi reddedilmektedir. Sonuç olarak, PP ve KPSS testlerinde her iki örneklem dönemine ait olan logaritması alınmış tüm değişkenler durağan değildir. Ancak Tablo 3.1’de görüldüğü gibi, ilgili değişkenler düzey değerlerinde durağan değilken, birinci dereceden farkları alındığında ise durağan

hale gelmektedir. Dolayısıyla modelde yer alan serilerinin hepsinin birinci dereceden eşbütünleşik ya da birinci dereceden entegre olduğu $[I(1)]$ kabul edilmiştir.

Değişkenlerin durağanlığının geleneksel birim kök testleriyle incelenmesinin ardından Tablo 3.2’de iki yapısal kırılmaya izin veren Lee - Strazicich (2003) birim kök testi sonuçları gösterilmiştir:

Tablo 3.2: LS Birim Kök Sınaması Sonuçları

Değişkenler	Model	Kırılma Dönemi	LM-istatistiği	Kritik değerler
lcp1	Model AA	1987:12 1994:03	-1.377	-4.545
	Model CC	1986:10 1994:08	-3.491	-6.41
loil1	Model AA	1986:01 1998:08	-3.776	-4.545
	Model CC	1985:11 1999:09	-5.88	-6.33
ner1	Model AA	1999:00 1999:04	-1.260	-4.545
	Model CC	1996:10 1999:10	-5.589	-6.32
lcp2	Model AA	2011:05 2013:10	-1.304	-4.545
	Model CC	2003:09 2010:03	-5.435	-6.41
loil2	Model AA	2004:09 2014:12	-2.119	-4.545
	Model CC	2004:11 2014:11	-4.645	-6.33
ner2	Model AA	2008:11 2015:07	-1.39	-4.545
	Model CC	2007:07 2013:10	-6.31	-6.42

LS testinde iki yapısal kırılmaya izin veren sabitli (Model A) ve hem sabitli ve hem trendli (Model C) modeller kullanılmış olup LS testinin kritik değerleri Lee-Strazicich (2003)’de Tablo 2’den 0.01 anlamlılık düzeyinde alınmıştır.

Seride yapısal kırılmanın varlığı durumunda yapısal kırılmayı dikkate alan testlerin kullanılması daha uygun olduğu için⁴⁴ iki kırılmalı LS birim kök testi uygulanmıştır. Birinci ve ikinci örneklem dönemine ilişkin iki yapısal kırılmaya izin veren LS testi sonuçları Tablo 3.2’de gösterilmektedir. Hem AA hem de CC

⁴⁴ bkz. Çağlar ve Mert (2017).

modellerinde birinci örneklem dönemine ilişkin tüm değişkenlerin LM istatistiği kritik değerlerden küçüktür. Dolayısıyla her iki modele göre, yapısal kırılma olmadan birim kökün varlığını ileri süren boş hipotez kabul edilmektedir. Birim kök içeren serilerle analize devam edilmesi uygun olmadığı için serilerin birinci dereceden farkları alınmış olup sonuçlar Tablo 3.3'te gösterilmiştir:

Tablo 3.3: Birinci Farkı Alınmış LS Birim Kök Sınaması Sonuçları

Değişkenler	Model	Kırılma Dönemi	LM istatistiği	Kritik değerler
dlcpi1	Model AA	1995:05 1997:11	-10.31	-4.545
	Model CC	1985:04 1994:01	-11.011	-6.41
dloil1	Model AA	1988:09 1994:02	-12.111	-4.545
	Model CC	1985:10 1986:03	-13.121	-6.16
ddner1	Model AA	1994:04 1999:06	-4.712	-4.545
	Model CC	1998:01 1999:06	-18.786	-6.32
dlcpi2	Model AA	2016:06 2016:08	-9.242	-4.545
	Model CC	2007:07 2008:06	-10.489	-6.16
dloil2	Model AA	2008:11 2016:02	-11.485	-4.545
	Model CC	2008:07 2008:12	-12.214	-6.16
dner2	Model AA	2016:03 2016:06	-10.065	-4.545
	Model CC	2008:07 2008:12	-10.924	-6.16

LS testinde iki yapısal kırılmaya izin veren sabitli (Model AA) ve hem sabitli ve hem trendli (Model CC) modeller kullanılmış olup LS testinin kritik değerleri Lee-Strazicich (2003)'de Tablo 2'den 0.01 anlamlılık düzeyinde alınmıştır.

Tablo 3.3'e göre, LS testine ilişkin hem AA hem de CC modellerinde tüm değişkenlerin LM istatistiği kritik değerlerden büyüktür. Dolayısıyla her iki modele göre, yapısal kırılmasız birim kök olduğunu ileri süren boş hipotez reddedilmektedir. LS testinde kırılmanın gerçekleştiği yıllar ise petrol krizlerinin gerçekleştiği, dünya ve

Türkiye ekonomisinde önemli krizlerin ve siyasi karışıklıkların yaşandığı dönemleri işaret etmektedir.

Böylelikle PP, KPSS ve LS birim kök testi sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, tüm değişkenlerin yapısal kırılma içermelerinin yanı sıra durağan oldukları ve birinci dönem nominal döviz kuru⁴⁵ dışında tüm değişkenlerin birinci dereceden eşbütünleşik oldukları [I(1)] sonucuna varılmıştır.

4.2. Toda – Yamamoto Nedensellik Testi

Toda – Yamamoto nedensellik analizinde MWALD sınaması için hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0 : Birinci/ikinci örneklem dönemi nominal döviz kurundan birinci/ikinci örneklem dönemi CPI'ye doğru bir nedensellik yoktur.

H_0 : Birinci/ikinci örneklem dönemi petrol fiyatından birinci/ikinci örneklem dönemi CPI'ye doğru bir nedensellik yoktur.

H_1 hipotezi ise ilgili değişkenlerden diğer değişkenlere doğru bir nedensellik vardır şeklindedir. Toda – Yamamoto yöntemi ile uygulanan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, MWALD χ^2 istatistikleri kritik değerlerden küçük ise ya da olasılık değeri 0.01, 0.05 veya 0.10 anlamlılık düzeylerinin üzerinde ise H_0 hipotezi reddedilmektedir.

PP, KPSS ve LS birim kök testi sonucunda değişkenler arasında maksimum bütünleşme derecesi 2 olarak tespit edilmiştir. İki ayrı örneklem dönemine ilişkin belirlenen gecikme uzunlukları ($m_1 = 8; m_2 = 10$)⁴⁶ ile modele dahil edilen bütün bağımlı değişkenlerin maksimum bütünleşme derecelerinin ($d_{\max} = 2$) toplamı, birinci örneklem döneminde 10, ikinci örneklem döneminde ise 12 olarak gerçekleşmiş ve

⁴⁵ Nominal döviz kuru değişkeni ikinci farkının alınmasıyla durağanlaşmaktadır yani I(2)'dir.

⁴⁶ m_1 birinci örneklem dönemi, m_2 de ikinci örneklem dönemi olmak üzere VAR modelinde LR, AIC, SIC ve HQ gibi bilgi kriterleriyle belirlenmiş olan gecikme uzunluklarını göstermektedir.

ilgili gecikme uzunluklarında Toda – Yamamoto yaklaşımı ile tahmin edilen VAR modeli sonuçları Tablo 3.4 ve Tablo 3.5’te gösterilmiştir:

Tablo 3.4: Birinci Örneklem Dönemi MWALD Testi Sonuçları (8 gecikme)

H_0	x^2 stat.	p-value	Sonuç
ddner1 \Rightarrow dlcpi1	4.496	0.034*	H_0 ret
dloil1 \Rightarrow dlcpi1	1.128	0.288	H_0 kabul

*, ** ve *** sırasıyla 0.01, 0.05 ve 0.10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Optimal gecikme uzunluğu 8 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde LR, AIC, SIC ve HQ bilgi kriterleri kullanılmıştır.

Tablo 3.4, birinci örneklem dönemi için MWALD testi sonuçlarını göstermektedir. Birinci örneklem dönemi olan 1980:01 – 2001:12 örneklem dönemi için Toda – Yamamoto yöntemi ile uygulanan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, MWALD x^2 istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğu ya da olasılık değerinin 0.05 ve 0.10’un altında olduğu tek nedensel ilişki vardır. Söz konusu nedensel ilişki, birinci dönem nominal döviz kurundan CPI’ye şeklindedir. Dolayısıyla buradan hareketle, nominal döviz kuru ve CPI arasında döviz kurundan CPI’ye doğru tek yönlü bir nedensellik varken, petrol fiyatı ve tüketici fiyatları arasında ise herhangi bir nedensel ilişki söz konusu değildir.

Tablo 3.5: İkinci Örneklem Dönemi MWALD Testi Sonuçları (10 gecikme)

H_0	x^2 stat.	p-value	Sonuç
dner2 \Rightarrow dlcpi2	25.768	0.007*	H_0 ret
dloil2 \Rightarrow dlcpi2	21.951	0.025**	H_0 ret

*, ** ve *** sırasıyla 0.01, 0.05 ve 0.10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Optimal gecikme uzunluğu 10 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde LR, AIC, SIC ve HQ bilgi kriterleri kullanılmıştır.

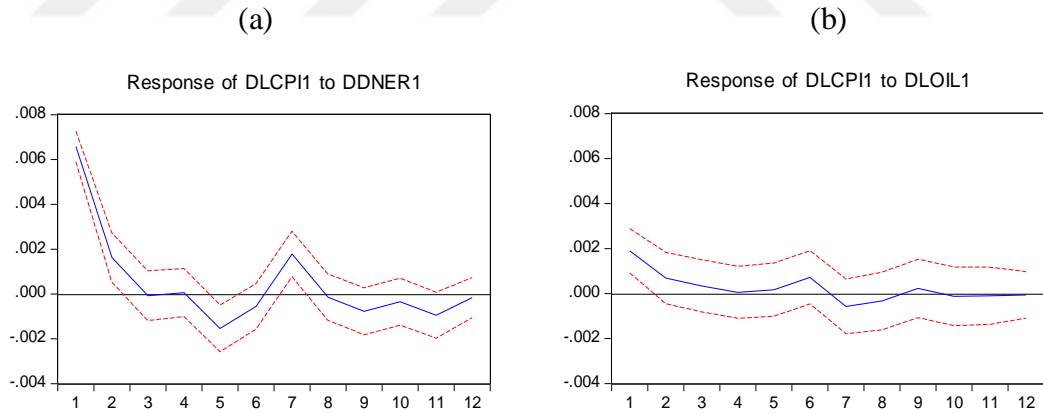
Tablo 3.5, ikinci örneklem dönemi için MWALD testi sonuçlarını göstermektedir. İkinci örneklem dönemi olan 2002:01 – 2018:04 dönemi için Toda – Yamamoto Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, MWALD x^2 istatistiklerinin kritik değerlerden büyük olduğu ya da olasılık değerinin 0.05’in altında olduğu iki

nedensel ilişki vardır. Söz konusu nedensel ilişkiler, ikinci dönem nominal döviz kurundan CPI'ye ve petrol fiyatından CPI'ye şeklindedir.

4.3. Yapısal VAR (SVAR) Analizi

4.3.1. Etki – Tepki Fonksiyonları

Değişkenler arasındaki dinamik etkileşim ve dolayısıyla geçiş etkisi, etki - tepki ve varyans ayrıştırması kullanılarak analiz edilmektedir (McFarlane, 2002: 13).⁴⁷ Etki – tepki fonksiyonları, bir değişkende meydana gelen bir standart hatalık şok karşısında diğer değişkenlerin tepkisini analiz etmektedir. Döviz kuru ve petrol fiyatlarının enflasyona geçiş etkisinin incelendiği çalışmada iki ayrı örneklem dönemi (1980:01 – 2001:12 & 2002:01 – 1980:04) halinde kısa ve uzun dönem geçiş etkisi sonuçları sırasıyla Şekil 3.4 ve Şekil 3.5’de gösterilmektedir. Ayrıca, bu çalışmada tüm etki – tepki fonksiyonları Cholesky Ayrıştırması ile değil Structural Decomposition ile elde edilmiştir.

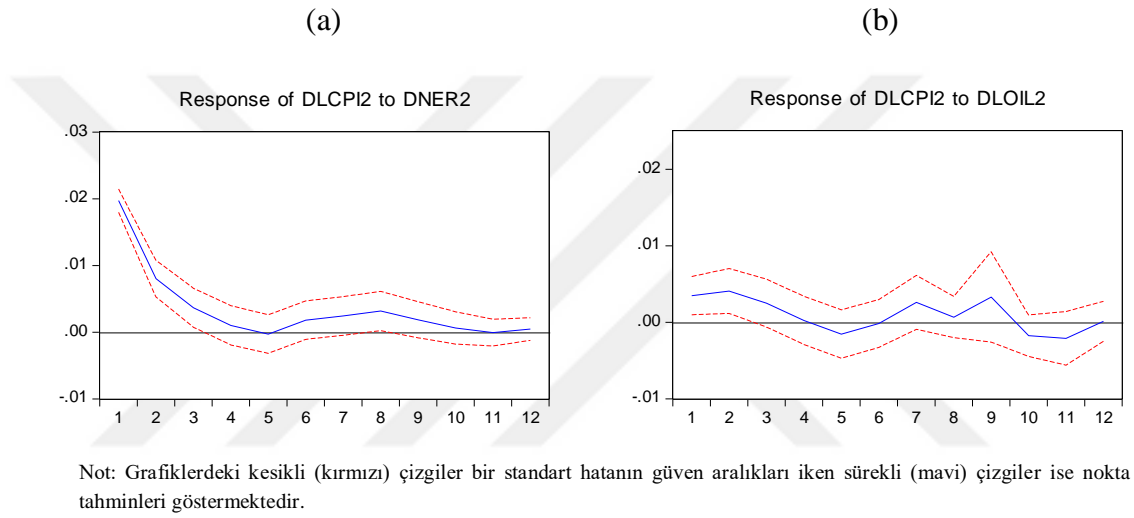


Grafiklerdeki kesikli (kırmızı) çizgiler bir standart hatanın güven aralıkları iken sürekli (mavi) çizgiler ise nokta tahminleri göstermektedir.

Şekil 3.4: Birinci Örneklem Dönemi Kısa Dönem Etki - Tepki Analizi

⁴⁷ (Ayrıca bkz. McCarthy (2000 & 2007), Leigh ve Rossi (2002), Hüfner ve Schröder (2002), Hyder ve Shah (2004), Duasa (2009), Aliyu vd. (2014)).

Yukarıda birinci örneklem dönemine ait kısa dönem etki tepki fonksiyonları ya da geçiş etkisi grafikleri sırasıyla incelenirse: (a) panelinde, nominal döviz kurundan tüketici fiyatlarına geçiş etkisi ilk dört dönem boyunca pozitif olup sonraki dönemlerde dalgalı bir seyir izlemiş ve on ikinci dönemde etki sıfıra yaklaşmıştır. Nominal döviz kurunda meydana gelen bir standart hatalık şokun petrol fiyatlarındaki değişmeyi nasıl etkilediğini gösteren (b) panelinde ise, (a) panelinde olduğu gibi etki ilk dört dönem boyunca pozitif olup ilerleyen dönemlerde dalgalı bir seyir izlemiş ve on ikinci döneme gelindiğinde ise etki tamamen ortadan kalkmıştır.



Şekil 3.5: İkinci Örneklem Dönemi Kısa Dönem Etki – Tepki Analizi

2002:01 – 2018:04 örneklem dönemi kısa dönem geçiş etkisi analizlerini gösteren a paneli 1980:01 – 2001:12 örneklem dönemi (a) paneli ile kıyaslanırsa nominal döviz kurunda meydana gelen bir şoka tüketici fiyatlarının tepkisi ilk on dönem boyunca pozitif iken sonraki dönemlerde ise tepki ortadan kalkmıştır. İkinci örneklem dönemi (b) paneli birinci örneklem dönemi (b) paneline göre petrol fiyatlarının tüketici fiyatlarına geçiş etkisi zayıflayarak da olsa devam ettiği ve dolayısıyla geçiş etkisinin aynı yönlü hareket ettiği sonucuna varılmıştır. (bkz. Şekil 3.5)

Tablo 3.6: Geçiş Etkisi Katsayısı

	1980:01-2001:12		2002:01-2018:04	
	NER1 → LCPI1	LOIL1 → LCPI1	NER2 → LCPI2	LOIL2 → LCPI2
Geçiş Etkisi Katsayısı	0.65	0.61	0.16	1.28

Tablo 3.6, daha öncesinde şekil olarak izlenen etki-tepki analizlerini katsayı olarak göstermektedir. Birinci örnekleme döneminde döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi 0.65 iken, ikinci örnekleme döneminde ise 0.61 olarak gerçekleşmiştir. Yani döviz kurunda meydana gelen bir birimlik artış tüketici fiyatları üzerinde 0.65 birim, petrol fiyatlarında meydana gelen bir birimlik artış ise tüketici fiyatlarını 0.61 birim artırmaktadır. İkinci dönemde ise bu etkiler sırasıyla 0.16 ve 1.28 olarak gerçekleşmiştir.

4.3.2. Varyans Ayırıştırması

Bir değişkendeki değişimin ne kadarının kendisinden ne kadarının diğer değişkenlerden kaynaklandığını analiz eden varyans ayırıştırması sonuçları Tablo 3.7 ve Tablo 3.8’de gösterilmiştir.

Tablo 3.7: Birinci Örneklem Dönemi Tüketici Fiyat Enflasyonunun (DLRCPI1)

Varyans Ayırıştırması Sonuçları

DLCP1			
	DDNER1	DLOIL1	DLCP1
1	45.66974	30.21974	24.11052
2	45.46759	30.20860	24.32381
3	45.35853	30.19822	24.44325
4	45.21974	30.15230	24.62796
5	45.11013	30.11185	24.77802
6	44.99907	30.09875	24.90218
7	44.90841	30.04785	25.04374
8	44.74965	30.02356	25.22679
9	44.68003	30.00921	25.31076
10	44.55147	29.99987	25.44866

Tablo 3.7’de ki varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, 1980:01 – 2001:12 örneklem dönemi CPI’de meydana gelen değişmelerin %24.1’i kendisinden, %30.2’si petrol fiyatlarından ve %45.7’si nominal döviz kurundan kaynaklanmaktadır. Onuncu döneme doğru yaklaştıkça döviz kurunun ve petrol fiyatının tüketici fiyatları üzerindeki etkisi azalırken, tüketici fiyatı içindeki kendi dinamiklerinin CPI’deki değişmeleri açıklama gücü ise artmıştır. Onuncu döneme gelindiğinde ise CPI’deki değişmelerin %25.4’u kendisinden, %30’u petrol fiyatlarından ve %44.6’sı de döviz kurundan kaynaklandığı için varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, CPI üzerinde en etkili olan değişken nominal döviz kurudur. Böylelikle, ikinci döneme ilişkin ulaşılan tüm sonuçlar Ülengen (1995), Terzi ve Zengin (1996), Altınay (1996), Kibritçioğlu ve Kibritçioğlu (1999), Kibritçioğlu (1999), Kara ve Ögünç (2005), Gül ve Ekinci (2006), Yaylalı ve Lebe (2012), Yanıkkaya vd. (2015), Ayvaz Güven ve Uysal (2015) çalışmalarını destekler niteliktedir.

Tablo 3.8: İkinci Örneklem Dönemi Tüketici Fiyat Enflasyonunun (DLCPI2) Varyans Ayrıştırması Sonuçları

DLCPI2			
	DNER2	DLOIL2	DLCPI2
1	33.46562	46.13097	20.40341
2	33.50796	46.12580	20.36623
3	33.51224	46.12187	20.36589
4	33.51302	46.12127	20.36571
5	33.50575	46.13047	20.36383
6	33.50614	46.13386	20.36001
7	33.51519	46.15249	20.33232
8	33.51526	46.15226	20.33248
9	33.51022	46.15463	20.33516
10	33.50973	46.15457	20.33570

Tablo 3.8’de ki varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, 2002:01 – 2018:04 örneklem dönemi birinci dönemde CPI’deki değişmelerin %20.4’ü kendisinden, %46.1’i petrol fiyatlarından ve %33.5’u de döviz kurundan kaynaklanmaktadır. Onuncu döneme doğru yaklaştıkça kendisinin ve diğer değişkenlerin CPI’deki değişmeleri açıklama gücünde nerdeyse hiçbir değişiklik gerçekleşmemiştir. Böylelikle varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, CPI üzerinde en etkili değişken petrol fiyatıdır. Böylelikle, ikinci döneme ilişkin ulaşılan tüm sonuçlar Kara ve Ögünç (2005), Yaylalı ve Lebe (2012), Ergin (2015), Yanıkkaya vd. (2015), Mercan vd. (2015), Ayvaz Güven ve Uysal

(2015), Kar ve Nazlıoğlu (2016), Őentürk ve Dücan (2017), Koçak vd. (2017), Akkoç ve Yücel (2017), Alagöz vd. (2017) ve Bulut (2017) çalışmalarını destekler niteliktedir.

İki ayrı örneklem dönemine ilişkin Toda – Yamamoto nedensellik analizinde elde edilen bulgular, VAR analizi etki – tepki fonksiyonları ve geçiş etkisi katsayılarıyla birlikte yorumlandığında, nedensel ilişki tespit edilen değişkenler arasındaki geçiş etkisine yönelik bir değerlendirme yapılabilir.

Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizlerinin ardından enflasyon hedeflemesi, esnek kur sistemine geçiş ve bütçe açıklarının TCMB kaynaklarıyla finanse edilmesinin sona ermesi ile birlikte, TCMB'nin fiyat istikrarının yanı sıra finansal istikrara da odaklanması kur istikrarını beraberinde getirmiş ve ekonomik kırılğanlığın azaltılması ve güçlendirilmesi ile 2002 sonrasında Türkiye ekonomisi yeni bir döneme girmiştir. Dolayısıyla hem fiyatlar hem de kurun istikrarını sağlama çabaları, döviz kurundan enflasyona geçişi 2002 öncesi döneme kıyasla azaltmıştır. Böylelikle her iki dönemde de tüketici fiyatlarına kısmi geçiş söz konusudur.⁴⁸

Dünya toplam petrol rezervlerinin yaklaşık % 18'i Türkiye'nin komşuları olan İran, Irak, Azerbaycan ve Suriye'de bulunmasına rağmen Türkiye petrol açısından komşu ülkeleri kadar zengin kaynaklara sahip değildir. Bu durum, Türkiye'nin jeolojik yapısının farklılığından kaynaklanmaktadır. 1980-2001 yılları arasında Türkiye petrol ihtiyacının yaklaşık % 10.5'ünü yerli üretimle karşılarırken, 2002 sonrasında ise petrol tüketiminin sadece % 5.2'ni karşılamış, geri kalan % 94.8'i ise ithal edilmiştir.⁴⁹ Dolayısıyla petrol talebinin dışa bağımlılık oranında önemli bir yükseliş söz konusudur. Diğer taraftan, dünya ham petrol talebinin % 90'ı, üretimi, taşınması ve işlenmesinin kolay olması nedenleriyle hafif / orta (yani gravitesi yüksek) petrol ile karşılanırken, Türkiye'de çıkarılan ham petrolün büyük bir kısmı ağır petrol (yani gravitesi düşük) olup, içerisindeki kükürt oranı % 0 ile % 5,7 arasında değişmektedir. Bu da benzin,

⁴⁸ Döviz kuru değişikliklerinin fiyatlara kısmi geçişi için literatürde olası üç açıklama vardır: yerel para birimi cinsinden faturalandırmanın yaygınlığı, üreticilerin marjinal maliyetlerinin artması ve uluslararası mal piyasalarının tam rekabetçi olmaması.

⁴⁹ Petrol talebinin dışa bağımlılık oranı, index Mundi ve the Global Economy adlı sistemlerden toplanan verilerle tarafımızdan hesaplanmıştır.

dizel (motorin) ve jet yakıtı gibi daha değerli nihai ürünler yerine fuel oil, asfalt ve kalorifer yakıtı gibi daha az değerli ürünleri üretmekte kullanılmaktadır.

2002 sonrası dönemde petrol fiyatları 2008 küresel krizi dışında genelde yükselme eğiliminde olmuştur. Gelişmekte olan ekonomilerdeki otomobil gibi modern ulaşım araçlarının kullanımının yaygınlaşması, sanayileşme sürecinin hızlanması, enerji kaynağı olarak daha fazla petrol talep edilmesi, ABD doları değer kaybı riskini çeşitlendirmek için ham petrolün yatırım amaçlı bir varlık olarak kullanılması ve dolayısıyla küresel ekonomik büyümeye bağlı olarak petrol talebi artarken, Nijerya, Venezuela, İran ve Irak gibi petrol üreten ülkelerdeki karışıklıklar ve OPEC'in üretim kesintisi kararları nedeniyle arz aksamaları da petrol fiyatı artışının nedenleri arasında sayılabilir. Dolayısıyla dünyada olduğu gibi Türkiye'de de petrol talebinin artması, üretimin tüketimi karşılama oranında ki büyük düşüş ve petrol fiyatlarındaki artış ile birlikte 2002 sonrasında 2002 öncesine kıyasla petrol fiyatlarının enflasyona geçişinde artış gerçekleşmiştir.

2002 sonrasında hızlı büyüme ve gelişen sanayileşme ile petrol fiyatının enflasyona geçiş etkisi döviz kurunun enflasyonist etkisinden daha fazla çıkması beklenen bir durumdur. Fiyat istikrarının döviz kuru istikrarını beraberinde getirmesi bunun bir açıklamasıdır. Diğer taraftan, döviz kurunun fiyatlara geçişinde yabancı girdi önemlidir ve yabancı girdi kullanmayan sektörlerde döviz kurunun etkisi çok sınırlı olurken, petrolün ise tüm sektörlerde önemli bir girdi olması ve petrol fiyatlarındaki artışın enerji ile ilgili ürünlerin fiyatlarını da içeren enerji maliyet bileşenini artırarak, tüketici fiyat endeksini doğrudan etkileme eğiliminde olması ise diğer bir açıklamadır. Ayrıca petrol fiyatlarındaki artış ihracatçı ve ithalatçı ülke açısından farklı sonuçlar doğurmaktadır. İhracatçı ülke açısından petrol fiyatlarındaki artış petrol ithal eden ülkeden petrol ihraç eden ülkeye doğru gelir transferi yoluyla petrol ihracatçı ülkedeki doları bollaştırarak döviz kurunu düşürebilir. Ancak bu etki petrol ihracatçı ülkenin portföy tercihlerine göre değişebilmektedir. Diğer taraftan, net petrol ithalatçısı olan Türkiye için sonuç, artan petrol fiyatlarının ithal girdi maliyetlerini artırarak doğrudan enflasyona neden olmasıdır.

SONUÇ

Döviz kuru ve ham petrol fiyatlarıyla enflasyon arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada 1980:01 ile 2018:04 arasında 460 gözlemden oluşan aylık veriler kullanılmıştır. Model nominal döviz kuru, petrol fiyatı ve tüketici fiyat enflasyonu değişkenlerinden oluşmaktadır. Çeşitli makroekonomik veriler neticesinde, Türkiye ekonomisinin 2002 yılından sonra ekonomik ve siyasi olarak yeni bir döneme girdiği söylemi literatürde genişçe yer bulmuş olup, bu çalışmada da ilgili literatürden hareketle örneklem dönemi 2002 yılı öncesi ve 2002 yılı sonrası olmak ikiye bölünerek analiz edilmiştir. Uygulama birinci bölüm değişkenler arasındaki durağanlığın tespiti, ikinci bölüm nedensellik analizi ve son olarak etki – tepki ve varyans ayrıştırmasını içeren yapısal VAR analizi olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

Uygulamanın birinci aşaması olan durağanlık analizi için, geleneksel birim kök testlerinin yanı sıra yapısal kırılmayı dikkate alan birim kök testi de kullanılmıştır. Söz konusu testler birlikte değerlendirildiğinde; PP, KPSS ve LS birim kök testlerine göre, farkları alınan tüm değişkenlerin yapısal kırılma içermelerinin yanı sıra durağan oldukları ve dolayısıyla birinci örneklem dönemi nominal döviz kuru dışında [I(2)], diğer tüm değişkenlerin birinci dereceden eşbütünlük [I(1)] oldukları sonucuna varılmıştır.

İkinci aşamada, Toda - Yamamoto yöntemi ile uygulanan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, 1980:01 - 2001:12 arası dönemde, nominal döviz kuru ve CPI arasında döviz kurundan tüketici fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedensel ilişki söz konusudur. Diğer taraftan, 2002:01 - 2018:04 döneminde ise nominal döviz kuru ve CPI arasında döviz kurundan CPI'ye ve petrol fiyatı ve CPI arasında ise petrol fiyatından CPI'ye olan tek yönlü bir nedensel ilişki söz konusudur.

Nedensellik analizinde elde edilen bulgular, etki-tepki fonksiyonları ve geçiş etkisi katsayılarıyla birlikte yorumlandığında, nedensel ilişki tespit edilen değişkenler arasındaki geçiş etkisine yönelik bir değerlendirme yapılabilir. Nominal döviz kurundan CPI'ye doğru tek yönlü nedenselliğin olduğu birinci örneklem döneminde, nominal döviz kurundan CPI'ye geçiş etkisi (0.65); petrol fiyatından CPI'ye geçiş

etkisine (0.61) göre daha fazladır. Ayrıca, nominal döviz kurundan CPI'ye ve petrol fiyatından CPI'ye doğru tek yönlü nedenselliklerin olduğu ikinci örneklem döneminde ise, petrol fiyatlarından CPI'ye geçiş etkisi (1.28) nominal döviz kurundan CPI'ye olan geçiş etkisinden (0.16) daha fazladır. Dolayısıyla, birinci örneklem döneminde enflasyon üzerinde döviz kurunun, ikinci örneklem döneminde ise petrol fiyatlarının etkisi daha fazla gerçekleşmiştir.

2002 sonrasında yeni bir döneme giren Türkiye ekonomisi enflasyon hedeflemesi, esnek kur sistemine geçiş ve bütçe açıklarının TCMB kaynaklarıyla finanse edilmesinin sona ermesi ile birlikte, TCMB'nin fiyat istikrarının yanı sıra finansal istikrara da odaklanması kur istikrarını beraberinde getirmiş ve ekonomik kırılganlığın azaltılması ve güçlendirilmesi gibi gelişmeler döviz kurundan enflasyona geçişi 2002 öncesi döneme kıyasla azaltmıştır. Böylelikle, her iki dönemde de tüketici fiyatlarına kısmi geçiş söz konusudur.

2002 sonrası dönemde petrol fiyatları 2008 küresel krizi dışında genelde yükselme eğiliminde olmuştur. Gelişmekte olan ekonomilerdeki otomobil gibi modern ulaşım araçlarının kullanımının yaygınlaşması, sanayileşme sürecinin hızlanması, enerji kaynağı olarak daha fazla petrol talep edilmesi, ham petrolün yatırım amaçlı bir varlık olarak kullanılması ve dolayısıyla küresel ekonomik büyümeye bağlı olarak petrol talebi artarken, Nijerya, Venezuela, İran ve Irak gibi petrol üreten ülkelerdeki karışıklıklar ve OPEC'in üretim kesintisi kararları nedeniyle arz aksamaları da petrol fiyatı artışının nedenleri arasında sayılabilir. Dolayısıyla dünyada olduğu gibi Türkiye'de de petrol talebinin artması, petrol talebinin dışa bağımlılık oranının yükselmesi ve petrol fiyatlarındaki artış ile birlikte 2002 sonrasında 2002 öncesine kıyasla petrol fiyatlarının enflasyona geçişinde artış gerçekleşmiştir. Dolayısıyla, birinci örneklem döneminde petrol fiyatlarının enflasyona yansımalarının kamuoyunda sanılandan daha düşük gerçekleştiği, ikinci dönemde ise beklentilerin büyük oranda gerçekleştiği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKÇA

AASTVEIT A. Knut, “Oil Price Shocks and Monetary Policy in a Data-Rich Environment”, Norges Bank and University of Oslo, Working Paper, 2013, pp. 1-48.

ABEYSINGHE Tilak, “Estimation of Direct and Indirect Impact of Oil Price on Growth”, Economics Letters, Vol. 73, 2001, pp. 147–153.

ACAR Fatih, (2013), “Türkiye Ekonomisine Genel Bakış (2001-2013)”, ÇSGB Çalışma Dünyası Dergisi, Vol. 1, No. 2, pp. 15-32.

ADIGUZEL Ugur, BAYAT Tayfur, KAYHAN Selim and NAZLIOGLU Saban, “Oil Prices and Exchange Rates in Brazil, India and Turkey: Time and Frequency Domain Causality Analysis”, Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 2013, Year 1, Vol. 1, No 1, pp. 49-73.

ADOLFSON Malin, “Incomplete Exchange Rate Pass-Through and Simple Monetary Policy Rules”, Central Bank of Sweden Working Paper Series, No. 136, 2002.

AKKAS M. Engin and SAYILGAN Guven, “Konut Fiyatları ve Konut Kredisi Faizi: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi”, Journal of Economics, Finance and Accounting, Vol. 2, No. 4, 2015, pp. 572-583.

ALAGOZ Mehmet, ALACAHAN D. Nur and AKARSU Yagmur, “Petrol Fiyatlarının Makro Ekonomi Üzerindeki Etkisi-Ülke Karşılaştırmaları İle Panel Veri Analizi”, KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Vol. 19, No. 33, 2017, pp. 144-150.

ALIYU S.U.R., YAKUB M.U., SANNI G.K. and DUKE O.O. “Exchange Rate Pass-Through in Nigeria: Evidence from a Vector Error Correction Model”, RePEc, 2009, pp. 1-24.

ALSAEDI N.R.M. Ribdi, “The Relationship Between Oil Prices, Inflation, Exchange Rate and Economic Activities: Cases GCC Between 2010 to 2014”, International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR), Vol. 24, No. 1, 2015, pp. 117-137.

AMISANO Gianni and GIANNINI Carlo, *Topics in Structural VAR Econometrics*, 1992.

ANSAR Ibraheem and ASGHAR N. Mis, “The Impact of Oil Prices on Stock Exchange and CPI in Pakistan”, Journal of Business and Management (IOSR-JBM), Vol. 7, No. 6, 2013, pp. 32-36.

API (American Petroleum Institute), “Understanding Crude Oil and Product Markets”, 2014, pp. 1-39.

ARANGO E. Luis, CHAVARRO Ximena and GONZÁLES Eliana, “Commodity Price Shocks and Inflation Within an Optimal Monetary Policy Framework: The Case of Colombia”, No. 858, 2014, pp. 1-26.

ARCHANSKAÏA Elizaveta, CREEL Jérôme and HUBERT Paul, “The Nature of Oil Shocks and the Global Economy”, *Energy Policy*, Vol. 42, 2011, pp. 509–520.

ATHUKORALA Premachandra and MENON Jayant, “Pricing to Market Behaviour and Exchange Rate Pass-Through in Japanese Exports”, *The Economic Journal*, Vol. 104, No. 423, 1994), pp. 271-281.

AZIZ I.A. Mukhriz, “Oil Price & Exchange Rate: A Comparative Study Between Net Oil Exporting and Net Oil Importing Countries”, 2009, pp. 1-36.

BALKE S. Nathan, BROWN P.A. Stephen and YUCEL K. Mine, “Oil Price Shocks and The U.S. Economy: Where Does The Asymmetry Originate?”, Research Department, Federal Reserve Bank of Dallas, Working Paper 9911, 1999, pp. 1-22.

BARSKY B. Robert and KILIAN Lutz, “Oil and the Macroeconomy Since the 1970s”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, No. 4, 2004, pp. 115–134.

BAYRAC H. Naci, “Uluslararası Petrol Piyasasının Ekonomik Analizi”, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 2005, pp. 1-24.

BERGA Helen, “Exchange Rate Pass-Through to Import and Consumer Prices: Evidence From Ethiopia”, Addis Ababa University School of Graduate Studies, Ethiopia, 2012.

BERNANKE S. Ben, GERTLER Mark, WATSON Mark, SIMS A. Christopher and FRIEDMAN M. Benjamin, “Systematic Monetary Policy and the Effects of Oil Price Shocks”, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1997, No. 1, 1997, pp. 91-157.

BERNANKE S. Ben, “Alternative Explanations of the Money-Income Correlation”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 25, 1986, pp. 49-100.

BERUMENT Hakan and TASCI Hakan, “Inflationary Effect of Crude Oil Prices in Turkey”, *Physica A*, Vol. 316, 2002, pp. 568 – 580.

BETLIY Oleksandra, “Measurement of the Real Effective Exchange Rate and the Observed J Curve: Case of Ukraine”, The National University of Kyiv-Mohyla Academy, Master of Arts in Economics, (Published Graduate Thesis), Ukraine, 2002.

BJØRNLAND C. Hilde, “The Dynamic Effects of Aggregate Demand, Supply and Oil Price Shocks – A Comparative Study”, *The Manchester School*, Vol. 68, No. 5, 2000, pp. 578-607.

BJØRNLAND C. Hilde, “Oil Price Shocks and Stock Market Booms in an Oil Exporting Country”, Norwegian School of Management (BI) and Norges Bank, 2008, pp. 1-37.

BJØRNLAND C. Hilde, “VAR Models in Macroeconomic Research”, Statistics Norway Research Department, 2000, pp. 1-29.

BRAUER Holder, *The Real Exchange Rate and Prices of Traded Goods in OECD Countries*, Springer Pres, 2003.

BRINI Riadh, JEMMALI Hatem and FARROUKH Arafet, “Macroeconomic Impacts of Oil Price Shocks on Inflation and Real Exchange Rate: Evidence from Selected MENA Countries”, *MEEA*, 2016, pp. 1-14.

BROWN P.A. Stephen and YUCEL K. Mine, “Energy Prices and Aggregate Economic Activity: An Interpretative Study Forthcoming, *Quarterly Review of Economics and Finance*, Federal Reserve Bank of Dallas, Research Department Working Paper 0102, 2002, pp. 1-28.

BP Statistical Review of World Energy, 2017.

CAMPA José Manuel and GOLDBERG Linda S., “Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?”, *NBER Working Paper No.8934*, 2002, pp. 1-27.

CASSEL G., “Abnormal Deviations in International Exchanges”, *The Economic Journal*, 28(112),1918, pp. 413-415.

CA’ZORZI Michele, HAHN Elke and SÁNCHEZ Marcelo, “Exchange Rate Pass-Through in Emerging Markets”, *European Central Bank, Working Paper Series*, No. 739, 2007, pp. 5-21.

CHEN Mingyu and WEN Yi, “Oil Price Shocks and Inflation Risk”, *FED, Economic Synopses*, No. 19, 2011.

CHOU W. Kuo and TSENG H. Yi, “Pass-Through of Oil Prices to CPI Inflation in Taiwan”, *International Research Journal of Finance and Economics*, No. 69, 2011, pp. 73-83.

CIGERLIOGLU Oguz, “Reel Döviz Kuru, İhracat ve İthalat Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği 1982-2005”, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*, Erzurum, 2007.

COOLEY F. Thomas and LEROY F. Stephen, “Atheoretical Macroeconometrics: A Critique”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 16, 1985, pp. 283-308.

COSTA Cláudia, “Exchange Rate Pass-Through: The Case of the Portuguese Imports And Exports”, *Banco de Portugal/Economic Bulletin*, 1997, pp. 77-85.

COUDERT Virginia, MIGNON Valéria and PENOT Alexis, “Oil Price and The Dollar”, *Energy Studies Review*, Vol. 15, No. 2, 2007, pp. 1-18.

CRESPO CUARESMA Jesus and BREITENFELLNER Andreas, “Crude Oil Prices And The Euro-Dollar Exchange Rate: A Forecasting Exercise”, *Working Papers in Economics and Statistics*, 2008, pp. 1-25.

CHRISTENSSON Jon, “How Inflationary are Oil Price Shocks? A Regional Analysis”, *Proceedings of the 5th Annual GRASP Symposium*, Wichita State University, 2009, pp. 22-23.

CUI Li, SHU Chang and CHANG Jian, “Exchange Rate Pass-Through and Currency Invoicing in China’s Exports”, *China Economic Issues*, Number 2/09, 2009, pp. 2-20.

CUÑADO Juncal and GRACIA P. de Fernando, “Do Oil Price Shocks Matter? Evidence for Some European Countries”, *Energy Economics*, Vol. 25, 2003, pp. 137–154.

CAGLAR A. Emre, “Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testlerinin Küçük Örneklem Özelliklerinin Karşılaştırılması”, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*, Denizli, 2015.

CALISKAN Sadan, KARABACAK Mustafa and MECİK Oytun, “Türkiye Ekonomisinde Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı”, *KOSBED*, 2017, Vol. 33: pp. 45 – 56.

CATIK A. Nazif and KARACUKA Mehmet, “Oil Pass-Through to Domestic Prices in Turkey: Does The Change in Inflation Regime Matter?”, *Economic Research*, Vol. 25, 2012, No. 2, pp. 277-296.

CELIK Rumeysa, “Döviz Kuru Volatilitésinin İhracat Üzerine Etkisi”, *Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*, Bursa, 2017.

CELIK Rumeysa “Döviz Kuru Volatilitésinin İhracat Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği (1995-2017)”, *İstanbul İktisat Dergisi*, Vol. 68, No. 1, 2018, pp. 181-220.

CELIK Tuncay and AKGUL Birol, “Changes in Fuel Oil Prices in Turkey: An Estimation of The Inflation Effect Using Var Analysis”, *EAST-WEST Journal of Economics and Business*, Vol. XIV, No 2, 2011, pp. 11-21.

DARYANANI Rahul, HUEBNER Mattias, KEITH Morgan and SACHDEVA Varun, “WTI & Brent: The Two Giants of the Crude Oil Market”, *Financial Markets & Instruments*, 2013, pp. 1-36.

DASH Aruna K. and NARASIMHAN V., “Exchange Rate Pass-Through: How Much Do Exchange Rate Changes Affect the Prices of Indian Exports and Imports”, *South Asia Economic Journal*, 12(1), 2011, pp. 1 –23.

DAVIS J. Steven and HALTIWANGER John, “Sectoral Job Creation and Destruction Responses to Oil Price Changes”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 48, 2001, pp. 465–512.

DEDEOGLU Dincer and KAYA Huseyin, “Pass-through of Oil Prices to Domestic Prices: Evidence from an Oil-Hungry But Oil-Poor Emerging Market”, *Economic Modelling*, Vol. 43, 2014, pp. 67–74.

DEMIR Idris, “OPEC: Güçlü Bir Kartel?”, *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Vol. 18, 2008, pp. 231-246.

DEMIR Idris, *Uluslararası Petrol Politikaları, Piyasaları, Fiyatları*, Bursa: Dora, 2014.

DEVEREUX Michael B. and ENGEL Charles, “Monetary Policy in the Open Economy Revisited: Price Setting and Exchange Rate Flexibility”, *The Review of Economic Studies*, 70, 2003, pp. 765-783.

DUASA Jarita, “Exchange Rate Shock on Malaysian Prices of Imports and Exports: An Empirical Analysis”, *Journal of Economic Cooperation and Development*, 30, 3, 2007, pp. 99-114.

ECB, “Monthly Bulletin”, 2004/November, pp. 1-85.

ECB, “Oil Prices – Their Determinants and Impact on Euro Area Inflation and the Macroeconomy”, *Monthly Bulletin*, 2010/August, pp. 75-92.

ENDERS Walter, *Applied Econometric Time Series*, 2.b., NewYork, Wiley, 2004.

ERAYDIN Kivilcim, “Petrol Fiyatındaki Düşüşün Nedenleri ve Etkileri”, *Türkiye İş Bankası, İktisadi Araştırmalar Bölümü*, 2015, pp. 1-21.

ERKUS Sefa and KARAMELIKLI Hüseyin, “Türkiye’de Tüketici Fiyatları ile Ham Petrol Fiyatları Arasındaki İlişkinin Asimetrik Analizi”, *ResearchGate*, 2016, pp. 1-14.

ERTURK Emin, *Döviz Ekonomisi*, Der Yayınları, İstanbul, 1994.

ERYILMAZ Filiz, “Modelling Stock Market Volatility: The Case of BIST-100”, *Annals of the Constantin Brâncuși University of Târgu Jiu, Economy Series*, 2015, pp.37–47.

EVANS L. Charles and FISHER D.M. Jonas, “What Are the Implications of Rising Commodity Prices For Inflation and Monetary Policy?”, *The Federal Reserve Bank of Chicago, Essays on Issues*, No. 286, 2011.

EZEAKU C. Hillary, MODEBE J. Nwanneka, EJE C. Grace and AGEME E. Anthony, “Oil Price and Exchange Rate Nexus: A Vector Error Correction Approach on Nigeria”, *International Journal of Energy Economics and Policy*, Vol. 7, No. 4, 2017, pp. 31-37.

FALK Rahel and FALK Martin, “Pricing to Market of German Exporters: Evidence from Panel Data”, *ZEW Discussion Papers*, No. 98-28, 1998, pp. 1-27.

FISHER Eric O’N., “A Model of Exchange Rate Pass-Through”, *Journal of International Economics*, Volume 26, Issue 1-2, 1989.

GARÍN Julio, LESTER Robert and SIMS Eric, *Intermediate Macroeconomics*, 2017.

GAULIER Guillaume, LAHRÈCHE-RÉVIL Amina and MÉJEAN Isabelle, “Structural Determinants of the Exchange-Rate Pass-Through”, *CEPII*, 2006, pp. 4-25.

GHOSH Amit and RAJAN Ramkishan S., “A Selective Survey of Exchange Rate Pass-Through in Asia: What Does the Literature Tell Us”, *Colorado College Working Paper*, 2007, pp. 1-35.

GOGINENI Sridhar, “The Stock Market Reaction to Oil Price Changes”, 2007, pp. 1-35.

GOLDBERG Pinelopi K. and KNETTER Michael M., “Good Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?”, *NBER Working Paper Series*, 1996, pp. 1-42.

GOLDBERG Pinelopi K. and KNETTER Michael M., “Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?”, *Journal of Economic Literature*, 35, 1997, pp. 1243-1272.

GOLUB S. Stephen, “Oil Prices and Exchange Rates”, *The Economic Journal*, Vol. 93, No. 371, 1983, pp. 576-593.

GREGORIO De José, LANDERRETICHE Oscar and NEILSON Christopher, “Another Pass-Through Bites The Dust? Oil Prices And Inflation”, *Central Bank of Chile Working Papers*, No. 417, 2007, pp. 1-36.

GUJARATI N. Damodar, *Temel Ekonometri*, çev. Ümit Şenesen - Gülay Günlük Şenesen, Literatür Yayınları, İstanbul, 1999.

HAFER R.W., “Does Dollar Depreciation Cause Inflation?”, Federal Reserve Bank of St Louis, 1989, pp. 16-28.

HAMILTON D. James, “Oil and the Macroeconomy Since World War II”, *The Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 2, 1983, pp. 228-248.

HAMILTON D. James, “This is What Happened to the Oil Price-Macroeconomy Relationship”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 38, 1996, pp. 215-220.

HAMILTON D. James, HERRERA M. Ana, “Oil Shocks and Aggregate Macroeconomic Behavior: The Role of Monetary Policy”, 2000, pp. 1-21.

HAMILTON D. James, “Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007-08”, NBER Working Paper Series, Working Paper 15002, 2009, pp. 1-69.

HAMILTON D. James, “Historical Oil Shocks”, Department of Economics University of California, San Diego, 2010, pp. 1-51.

HASSAN Rubana, CHAKRABORTY Shampa, SULTANA Nasrin and RAHMAN Md. Mokhlesur, “The Impact of the Real Effective Exchange Rate on Real Export Earnings in Bangladesh”, Monetary Policy and Research Department Bangladesh Bank, 2016, pp. 1-21.

HOOVER A. Mark, “This is What Happened to The Oil Price-Macroeconomy Relationship: Reply”, *Journal of Monetary Economics*, Vol. 38, 1996, pp. 221-222.

HOOVER A. Mark, “Are Oil Shocks Inflationary? Asymmetric and Nonlinear Specifications versus Changes in Regime”, Federal Reserve Board, 1999, pp. 1-21.

HOOVER A. Mark, “Are Oil Shocks Inflationary? Asymmetric and Nonlinear Specifications versus Changes in Regime”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 34, No. 2, 2002, pp. 540-561.

HUANG Ying and GUO Feng, “The Role of Oil Price Shocks on China's Real Exchange Rate”, *China Economic Review*, Vol. 18, No. 4, 2007, pp. 403-416.

HUDSON A. Edward and JORGENSON W. Dale, “Energy Prices and the U.S. Economy, 1972-1976”, *Natural Resources Journal*, Vol. 18, 1978, pp. 877-897.

HUSTED Steven and MELVIN Michael, *International Economics*, Addison Wesley Longman, 8. b., 2010.

HYDER Zulfiqar and SHAH Sardar, “Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices in Pakistan”, State Bank of Pakistan Working Papers, No. 5, 2004, pp. 2-16.

IQBAL Muhammad and MULYADI Aman, “Oil Price, GDP, Inflation and Exchange Rate: Evidence from Indonesia as a Net Oil Exporter Country and a Net Oil Importer Country”, International Institute of Social Studies, 2012, pp. 1-39.

JABARA Cathy L., “How Do Exchange Rates Affect Import Prices? Recent Economic Literature and Data Analysis”, U.S. International Trade Commission, Office of Industries Working Paper, 2009, pp. 2-21.

JIMÉNEZ – RODRÍGUEZ Rebeca and SÁNCHEZ Marcelo, “Oil Price Shocks and Real GDP Growth: Empirical Evidence for Some OECD Countries”, Applied Economics, 2005, Vol. 37, No. 2, pp. 201-228.

JOCHUMZEN Peter, *Essentials of Macroeconomics*, Ventus Publishing ApS, 2010.

KAHN George A., “Dollar Depreciation and Inflation”, Federal Reserve Bank of Kansas City, Economic Review, 1987, pp. 32-49.

KAPLAN Fatih and AKTAS R. Ali, “Petrol Bağımlısı Ülkelerde Reel Petrol Fiyatlarının Reel Döviz Kuruna Etkisi”, Business and Economics Research Journal, Vol. 7, No. 2, 2016, pp. 103-113.

KAR Muhsin and NAZLIOGLU Saban, “Petrol Fiyatlarının Ekonomik ve Politik Dinamikleri”, SDE Bakış, No.3, 2016, pp. 1-12.

KAYA Ayşe, “Vergi Aflarının Vergi Gelirlerine Etkisi: Türkiye Üzerine Ampirik Bir Analiz”, Maliye Dergisi, No. 167, 2014, pp. 184-199.

KAYA Harun and BELKE Murat, “Türkiye’de Para Politikalarının Kredi Kanalı Aktarımı: Var Yaklaşımı”, Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Vol. 2, No.3, 2017, pp. 185-208.

KEANE P. Michael and PRASAD S. Eswar, “The Employment and Wage Effects of Oil Price Changes: A Sectoral Analysis”, The Review of Economics and Statistics, Vol. 78, No. 3, 1996, pp. 389-400.

KEATING W. John, “Identifying VAR Models Under Rational Expectations”, Journal of Monetary Economics, Vol. 25, 1990, pp. 453-476.

KENEN Peter B. and PACK Clare, “Exchange Rates, Domestic Prices, and the Adjustment Process”, Occasional Papers, Group of Thirty, New York, 1980, pp. 1-39.

KHUNDRAKAM Jeevan K., “Economic Reforms and Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices in India”, BIS Working Papers, No. 225, 2007, pp. 1-23.

KIBRITCIOGLU Aykut, “Türkiye’de Akaryakıt Ürünü Fiyat Artışları ve Enflasyon: Mitler ve Gerçekler”, *Yeni Türkiye Dergisi*, No. 27, 1999, pp. 234-244.

KILIAN Lutz, “Exogenous Oil Supply Shocks: How Big Are They and How Much Do They Matter for the U.S. Economy?”, University of Michigan, CEPR, 2006, pp. 1-43.

KILIAN Lutz, “Structural Vector Autoregressions”, University of Michigan, 2011, pp. 1-52.

KNETTER Michael M., “International Comparisons of Pricing to Market Behavior”, NBER Working Papers Series, No. 4098, 1992, pp. 1-21.

KREININ Mordechai E., “The Effect of Exchange Rate Changes on the Prices and Volume of Foreign Trade”, *Staff Papers (International Monetary Fund)*, Vol. 24, No. 2, 1977, pp. 297-329.

KRICHENE Nouredine, “World Crude Oil Markets: Monetary Policy and the Recent Oil Shock”, IMF Working Paper, 2006, pp. 1-25.

KRUEGER O. Anne, *Exchange-Rate Determination*, Cambridge University Press, Australia, 1983.

KRUGMAN Paul, “Pricing to Market When the Exchange Rate Changes”, NBER Working Papers Series, No. 1926, 1986, pp. 1-34.

KRUGMAN Paul R. and OBSTFELD Maurice, *International Economics Theory and Policy*, Sixth Edition, 2003.

KUMAR V., LEONE P. Robert and GASKINS N. John, “Aggregate and Disaggregate Sector Forecasting Using Consumer Confidence Measures”, *International Journal of Forecasting*, Vol. 11, 1995, pp. 361-377.

KUNST M. Robert, “Introduction to Macroeconomics Lecture Notes”, 2006, pp. 1-89.

LAFLECHE Thérèse, “The Impact of Exchange Rate Movements on Consumer Prices”, *Bank of Canada Review*, 1996, pp. 21-32.

LAFRANCE Robert, OSAKWE Patrick and ST-AMANT Pierre, “Evaluating Alternative Measures of the Real Effective Exchange Rate”, Bank of Canada Working Paper 98-20, 1998, pp. 1-20.

LEE K., NI Shawn and RATTI A. Ronald, “Oil Shocks and the Macroeconomy: The Role of Price Variability”, *Energy Journal*, Vol. 16, 1995, pp. 39–56.

LEE Junsoo and STRAZICICH C. Mark, “Break Point Estimation and Spurious Rejections with Endogenous Unit Root Tests”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 63, No. 5, 2001, pp. 535-558.

LEE Junsoo and STRAZICICH C. Mark, “Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks”, *The Review of Economics and Statistics*, vol. 85, no.4, 2003, pp.1082-1089.

LEE Junsoo and STRAZICICH C. Mark, “Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break”, *Appalachian State University Working Papers*, No.04-17, 2004, pp.1-15.

LEE Chien – Chiang and CHANG Chun – Ping, “Unemployment Hysteresis in OECD Countries: Centurial Time Series Evidence With Structural Breaks”, *Economic Modelling*, vol. 25, no.2, 2008, pp.312–325.

LIZARDO A. Radhamés and MOLLICK V. André, “Oil Price Fluctuations and U.S. Dollar Exchange Rates”, *Energy Economics*, Vol. 32, 2010, pp. 399 – 408.

LOPEZ-VILLAVICENCIO Antonia and MIGNON Valérie, “Exchange Rate Pass-Through in Emerging Countries: Do the Inflation Environment, Monetary Policy Regime and Institutional Quality Matter?”, *CEPII Working Paper*, 2016, pp. 3-30.

MACDONALD Ronald, *Exchange Rate Economics Theories and Evidence*, 2007.

MAGEE Stephen P., “Currency Contracts, Pass-through and Devaluation”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1973, pp. 303-325.

MANKIW N. Gregory, *Principles of Macroeconomics*, Third Edition, Worth Publishers, 2003.

MARSTON Richard C., “Pricing to Market in Japanese Manufacturing”, *NBER Working Paper Series*, No. 2905, 1989, pp. 1-33.

MCCALLUM T. Benneth, “Real Business Cycle Models”, *NBER Working Paper Series*, Working Paper, No. 2480, 1988, pp. 1-39.

MCCOY Daniel, “How Useful is Structural VAR Analysis for Irish Economics?”, *Economic Analysis, Research and Publications Department*, Central Bank of Ireland, Technical Paper, 1997, pp. 1-23.

MCFARLANE Lavern, “Consumer Price Inflation and Exchange Rate Pass-Through in Jamaica”, *Bank of Jamaica*, 2002, pp. 1-26.

MENON Jayant, “Exchange Rate Pass Through”, *Centre of Policy Studies and the IMPACT Project*, Monash Universty, 1995, pp. 197-231.

MERCAN Mehmet, PEKER Osman and GOCER Ismet, “Ham Petrol Fiyat Artışlarının Enflasyonist Etkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri İçin Yapısal Kırılmalı Dinamik Panel Veri Analizi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Vol. 16, No. 2, 2015, pp. 123-137.

MEURERS M., “Incomplete Pass-Through in Import Markets and Permanent Versus Transitory Exchange Rate Shocks”, *Institute for Economic Research Diskussionsbeiträge*, No. 83, 2003, pp. 1-17.

MIHALJEK Dubravko and KLAU Marc, “Exchange Rate Pass-Through in Emerging Market Economies: What Has Changed and Why?”, *BIS Papers No 35*, 2008, pp. 103-130.

MILJKOVIC Dragan and ZHUANG Renan, “The Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: The Case of Japanese Meat Imports”, 2007, pp. 1-17.

MOMANI Bessma, “GCC Oil Exporters and the Future of the Dollar”, 2015, pp. 1-15.

MONESA and QAZI T. Laila, “The Effects of Oil Price Shocks on Economic Growth of Oil Exporting Countries: A Case of Six OPEC Economies”, 2013, pp. 65-87.

NARAYAN P.K. and NARAYAN S., “Modelling the Impact of Oil Prices on Vietnam’s Stock Prices”, *Applied Energy*, Vol. 87, No. 1, 2010, pp. 356-361.

NAZLIOGLU Saban and SOYTAS Ugur, “World Oil Prices and Agricultural Commodity Prices: Evidence From an Emerging Market”, *Energy Economics*, Vol. 33, 2011, pp. 488–496.

NORDHAUS D. William, “Oil and Economic Performance in Industrial Countries”, *Brookings Institution, Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2, 1980, pp. 341-399.

NOVOTNÝ Filip, “The Link Between The Brent Crude Oil Price and the US Dollar Exchange Rate”, *Prague Economic Papers*, Vol. 2, 2012, pp. 220-232.

OBADI S. Mothana and OTHMANOVÁ Soňa, “Oil Prices and the Value of US Dollar: Theoretical Investigation and Empirical Evidence”, *Ekonomický Časopis*, Vol. 60/8, 2012, pp. 771 – 790.

PARK Jungwook and RATTI A. Ronald, “Oil Price Shocks and Stock Markets in The U.S. and 13 European Countries”, *Energy Economics*, Vol. 30, No. 5, 2008, pp. 2587-2608.

PEKER Osman and MERCAN Mehmet, “Ham Petrol İthal Fiyatlarıyla Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye Analizi”, *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, Vol. 47, No. 540, 2010, pp. 25-32.

PEKER Osman and MERCAN Mehmet, “The Inflationary Effect of Price Increases in Oil Products in Turkey”, *Ege Academic Review*, Vol. 11, No. 4, 2011, pp. 553-562.

RICKNE Johanna, “Oil Prices and Real Exchange Rate Movements in Oil-Exporting Countries: The Role of Institutions”, *Research Institute of Industrial Economics*’, IFN Working Paper, No. 810, 2009, pp. 1-31.

ROGOFF Kenneth, “The Purchasing Power Parity Puzzle”, *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIV, 1996, pp. 647-668.

SALVATORE Dominick, *International Economics Trade and Finance*, Eleventh Edition, 2013.

SARAC B. Taha, “Kayıt Dışı Ekonomi ve İşsizlik İlişkisi: Türkiye Örneği (2000/1 – 2011/2)”, *Sosyoekonomi*, 2012, No. 2, pp. 82-14.

SAVOIE-CHABOT Laurence and KHAN Mikael, “Exchange Rate Pass-Through to Consumer Prices: Theory and Recent Evidence”, *Bank of Canada, Discussion Paper*, 2015, pp. 1-8.

SAWYER W. Charles and SPRINKLE L. Richard, *International Economics*, 3.b., 2009.

SEK K. Siok, TEO Q. Xue and WONG N. Yen, “A Comparative Study on the Effects of Oil Price Changes on Inflation”, *Procedia Economics and Finance*, Vol. 26, 2015, pp. 630 – 636.

SHAH H. Imran and WANG Yuanyuan, “Revisiting the Dynamic Effects of Oil Price Shock on Small Developing Economies”, 2012, pp. 1-33.

SILL Keith, “The Macroeconomics of Oil Shocks”, *Business Review*, 2007, pp. 21-31.

SIMENONOVA Katia and DIAZ-BONE Harald, “Integrated Climate-Change Strategies of Industrialized Countries”, *Energy*, Vol. 30, 2005, pp. 2537–2557.

SIMS A. Christopher, “Macroeconomics and Reality”, *Econometrica*, Vol. 48, No. 1, 1980, pp. 1-48.

STULZ Jonas, “Exchange Rate Pass-Through in Switzerland: Evidence from Vector Autoregressions”, *Swiss National Bank Economic Studies*, No.4, 2007, pp. 1-24.

SUKATI A. Mphumuzi, “Cointegration Analysis of Oil Prices and Consumer Price Index in South Africa using STATA Software”, *BEPRESS*, 2013, pp. 1-22.

SWIFT Robyn, “Exchange Rate Pass-Through: How Much Do Exchange Rate Changes Affect The Prices of Australian Exports?”, *Australian Economic Papers*, 1998, pp. 169-182.

TAGHIZADEH-HESARY Farhad and YOSHINO Naoyuki, “Macroeconomic Effects of Oil Price Fluctuations on Emerging and Developed Economies in a Model Incorporating Monetary Variables”, *ADB Working Paper Series*, No. 546, 2015, pp. 1-24.

TARAWALIE Abu Bakarr, SISOHO Momodu, CONTE Mohamed and AHORTOR Christian R., “Exchange Rate, Inflation And Macroeconomic Performance in the West African Monetary Zone (Wamz)”, *Wami Occasional Paper Series*, No. 2, 2012, pp. 1-45.

TARKUN Savas, ERGUR H. Oguzhan and AYDIN, A. Fahimi, (2014). “İşlem Bazlı Manipülasyon Şirketlerinin Vektör Otoregresif Analizi İle İncelenmesi”, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, Vol. 5, No. 1, pp. 37-57.

TREHAN Bharat, “Oil Prices, Exchange Rates and the U.S. Economy: An Empirical Investigation”, *Federal Reserve Bank of San Francisco, Economic Review*, No. 4, 1986, pp. 25-43.

TUZUN Cemal O., “Döviz Kurunun Yurt İçi Fiyatlara Geçiş Etkisi: Türkiye Örneği”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi)*, İzmir, 2007.

VIELLE Marc and VIGUIER Laurent, “On the Climate Change Effects of High Oil Prices”, *Energy Policy*, Vol. 35, 2006, pp. 844–849.

VIGFUSSON Robert J., SHEETS Nathan and GAGNON Joseph, “Exchange Rate Pass-Through to Export Prices: Assessing Some Cross-Country Evidence”, *Review of International Economics*, 17(1), 2009, pp. 17-33.

WANG Kuo-Liang and WU Chung-Shu, “Changes in Exchange Rates in Rapidly Development Countries: Theory, Practice, and Policy Issues”, *National Bureau of Economic Research*, 1999, pp. 211-234.

WATSON W. Mark, “Vector Autoregressions and Cointegration”, *Handbook of Econometrics*, Vol. IV. edit. Robert Engle and Daniel McFadden, Amsterdam: Elsevier Science Ltd., 1994, pp. 2844–915.

YANIKKAYA Halit, KAYA Huseyin and AKGUL Doganbey, “Petrol Fiyatlarının Enflasyona Geçişkenliği Değişti Mi?”, *Central Bank of the Republic of Turkey, Central Bank Review*, Vol. 15, 2015, pp.75-88.

YAYLALI Muammer and LEBE Fuat, “İthal Ham Petrol Fiyatlarının Türkiye’de ki Makroekonomik Aktiviteler Üzerindeki Etkisi”, Marmara Üniversitesi, İİBF Dergisi, Vol. XXXII, No. 1, pp. 43-68.

YERGIN Daniel, *The Prize: The Epic Quest for Oil, Money, and Power*, Simon & Schuster, 1991.

YILANCI Veli, “Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye İçin İşsizlik Histerisinin Sınanması”, Doğu Üniversitesi Dergisi, Vol. 10, No. 2, 2009, pp. 324-335.

ZHANG, Yue-Jun, FAN Ying, TSAI Hsien-Tang and WEI Yi-Ming, “Spillover Effect of US Dollar Exchange Rate on Oil Prices”, Journal of Policy Modeling, Vol. 30, No. 6, 2008, pp. 973-991.

ZHANG Yi, “The Links Between the Price of Oil and the Value of US Dollar”, International Journal of Energy Economics and Policy, Vol. 3, No. 4, 2013, pp.341-351.

<http://www.tcmb.gov.tr>, “Reel Efektif Döviz Kuru İçin Metodolojik Açıklama”, Erişim tarihi: 10.07.2016.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

TEZ ÇOĞALTMA VE ELEKTRONİK YAYIMLAMA İZİN FORMU

Yazar Adı Soyadı	Rümeysa ÇELİK
Tez Adı	Döviz Kuru ve Petrol Fiyatlarının Enflasyona Yansıma Karakteri: Türkiye Örneği
Enstitü	Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim Dalı	İktisat / İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat
Tez Türü	Yüksek Lisans
Tez Danışman(lar)ı	Prof. Dr. Emin ERTÜRK
Çoğaltma (Fotokopi Çekim) izni	<input type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input type="checkbox"/> Tezimin sadece içindekiler, özet, kaynakça ve içeriğinin % 10 bölümünün fotokopi çekilmesine izin veriyorum <input checked="" type="checkbox"/> Tezimden fotokopi çekilmesine izin vermiyorum
Yayımlama izni	<input type="checkbox"/> Tezimin elektronik ortamda yayımlanmasına izin Veriyorum

Hazırlamış olduğum tezimin belirttiğim hususlar dikkate alınarak, fikri mülkiyet haklarım saklı kalmak üzere Uludağ Üniversitesi Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından hizmete sunulmasına izin verdiğimi beyan ederim.

Tarih: 18.09.2018

İmza :