

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EKONOMETRİ ANABİLİM DALI

EKONOMETRİ PROGRAMI

**DÖVİZ KURU'NUN ENFLASYON ÜZERİNE GEÇİŞ ETKİSİNİN
İNCELENMESİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çetin MAYDA

MART - 2015

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EKONOMETRİ ANABİLİM DALI

EKONOMETRİ PROGRAMI

**DÖVİZ KURU'NUN ENFLASYON ÜZERİNE GEÇİŞ ETKİSİNİN
İNCELENMESİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çetin MAYDA

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hilmi ZENGİN

MART - 2015

TRABZON

ONAY

Çetin MAYDA tarafından hazırlanan “Döviz Kuru’nun Enflasyon Üzerine Geçiş Etkisinin İncelenmesi: Türkiye Örneği” adlı bu çalışma 16/03/2015 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Ekonometri Anabilim Dalında **yüksek lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hilmi ZENGİN (Başkan-Danışman)

Prof. Dr. Harun TERZİ (Üye)

Doç. Dr. Zehra ABDİOĞLU (Üye)

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım. ... / ... /

Doç. Dr. Birol KARAKURT
Enstitü Müdür Yardımcısı

BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Çetin MAYDA

16.03.2015

ÖNSÖZ

Çalışmada Türkiye ekonomisi için döviz kurundan enflasyona bir geçiş olup olmadığı, eğer bir geçiş varsa ne derecede etkilediği incelenmektedir. Bu nedenle, Türkiye’de üretim zincirine bağlı olarak döviz kurundan enflasyona nasıl bir geçiş olduğuna ilişkin konulara değinilmiştir.

En başta iyi ve kötü günde her zaman yanımda olan ailem ve bu çalışmamı hazırlarken araştırma süreci boyunca yardım eden ve çalışmamı destekleyen değerli Prof. Dr. Hilmi ZENGİN, Prof. Dr. Harun TERZİ, Yrd. Doç. Dr. Abdurrahman KORKMAZ, Doç. Dr. Zehra ABDİOĞLU hocalarıma ve Kuzey Anadolu Girişimci Gençlik Derneği ekibine teşekkür ederim.

Trabzon, Mart 2015

Çetin MAYDA

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET	VII
ABSTRACT	VIII
TABLolar LİSTESİ	IX
ŞEKİLLER LİSTESİ	X
KISALTMALAR LİSTESİ	XI
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. DÖVİZ KURUNUN ENFLASYON ÜZERİNE GEÇİŞ ETKİSİ	2-34
1.1. Döviz Kuru Geçiş Etkisi Tanım ve Kapsamı.....	2
1.1.1. İthalat Fiyat Endeksi	3
1.1.2. Üretici Fiyat Endeksi	4
1.1.3. Tüketici Fiyat Endeksi	6
1.1.4. Satınalma Gücü Paritesi	7
1.2. Döviz Kuru Geçiş Etkisine İlişkin Yaklaşımlar	10
1.2.1. Parasal Model	10
1.2.2. Piyasa Fiyatlaması Modeli	13
1.2.3. Philips Eğrisi	14
1.3. Döviz Kurunun Enflasyon Üzerine Geçiş Süreci ve İşleyişi.....	17
1.3.1. Döviz Kuru Geçişkenliğinin Derecesi	18
1.3.2. Döviz Kurundan Enflasyona Geçişkenliğin Kanalları.....	20
1.3.3. Döviz Kuru Geçiş Etkisi ve Tek Fiyat Kanunu	24
1.3.4. Parasal Aktarım Mekanizması İçinde Döviz Kuru Kanalı'nın İşleyişi.....	27
1.3.5. Türkiye Ekonomisi'nde Döviz Kuru Geçişkenliğin Gelişimi	30

İKİNCİ BÖLÜM

2. DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİNE İLİŞKİN LİTERATÜR	35-45
2.1. Döviz Kuru Geçiş Etkisine İlişkin Türkiye Ekonomisi Uygulamaları	35
2.2. Döviz Kuru Geçiş Etkisine İlişkin Diğer Ülke Uygulamaları	40

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. TÜRKİYE EKONOMİSİ'NDE DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİ ANALİZİ	46-68
3.1. Ekonometrik Metodoloji.....	46
3.1.1. ADF Birim Kök Testi	47
3.1.2. Vektör Otoregresif (VAR) Modeller	48
3.1.3. VAR Modellerinin Avantaj ve Dezavantajları	50
3.1.4. VAR Modellerinin Yorumlanması	51
3.2. Türkiye Ekonomisi'nde Döviz Kuru Geçiş Etkisinin Tahmin Edilmesi	55
3.2.1. Veri Seti ve Özellikleri	55
3.2.2. Model	57
3.2.3. Döviz Kuru Geçiş Etkisi Modelinin Tahmini ve Ampirik Bulgular	58
SONUÇ... ..	69
YARARLANILAN KAYNAKLAR... ..	71
ÖZGEÇMİŞ... ..	81

ÖZET

Küreselleşme ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesiyle birlikte makroekonomik performansın belirlenmesinde önemli değişkenlerden biri olarak kabul edilen döviz kuru, enflasyonun temel açıklayıcı değişkenleri arasında yer almaktadır. Literatürde döviz kurunun enflasyonist etkileri genellikle geçiş etkisi teorisiyle açıklanmaktadır.

Döviz kuru geçiş etkisi (exchange rate pass-through) literatüründe, döviz kurlarının dışsal ayarlamalar üzerine rolünün incelenmesinin yanında, esas olarak gelişmiş ülkelerdekine benzemeksizin döviz kurlarındaki artışın ithal malların yerli para birimi cinsinden değerinin yükseltilmesiyle, öncelikle ithalat fiyatlarını, daha sonra da ithal girdi kullanılarak üretilen tüm yerli malların piyasadaki fiyatlarını etkilemiş mekanizması üzerine yoğunlaşmıştır.

Bu çalışmada, Türkiye’de döviz kurunun yurtiçi fiyatlarına geçiş etkisi araştırılmıştır. Uygulamada VAR Analizi aracılığı ile 2003:01-2013:12 dönemi analiz edilmiştir. Bulgular, Türkiye ekonomisi için kısa dönemde döviz kuru şoklarının ilk etapta ithalat ve üretici fiyatlarına yansımaları, tüketici fiyatları üzerindeki nihai etkiyi hafiflettiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Döviz Kuru, VAR Analizi, Geçiş Etkisi, Parasal Aktarım Mekanizması

ABSTRACT

One of the main challenges for the inflation targeting countries has been to assess the impact of import price and exchange rate shocks on domestic price measure with the globalization and liberalization of capital movements. This is often called as “exchange rate (or import prices) pass-through theory” in literature.

In the literature of the exchange rate pass-through, besides the analysis of the role of exchange rate on external adjustment, were focused mainly on a mechanism such that an increase of exchange rate rises the value of imported goods on domestic currency, through that initially import prices, then prices of domestic goods on the market that are manufactured using imported input are effected unlike it is in developed countries.

In this study, an analysis of exchange rate pass-through on Turkey was done; in other words, the pass-through of exchange rate on domestic prices in Turkish economy was evaluated. In practice, through Vector Autoregressive Analysis 2003:1-2013:12 periods was analyzed. Findings indicate that alleviate the impact on consumer prices, initially exchange rate shock reflect import and producer prices in short-term for Turkey's economy.

Keywords: Exchange, Vector Autoregressive, Pass-Through, Monetary Transmission Mechanism

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo Nr.</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Literatür Özeti	42
2	Granger Nedensellik Testleri ve VAR Modelleri Üzerindeki Kısıtlamalar.....	52
3	Modelde Yer Alan Değişkenler	56
4	ADF Birim Kök Testi Sonuçları	59
5	VAR Analizinde Uygun Gecikmenin Belirlenmesi.....	59
6	Otokorelasyon ve Normallik Testi.....	60
7	Değişen Varyans Testi	61
8	DLITH'nin Varyans Ayrıştırması.....	65
9	DLUFE'nin Varyans Ayrıştırması.....	66
10	DLIHR'nin Varyans Ayrıştırması.....	67
11	ENF'nin Varyans Ayrıştırması	67
12	VAR Modeli Granger Nedensellik Testi Sonuçları	68

ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Şekil Nr.</u>	<u>Şekil Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin Aktarım Mekanizması	17
2	Modelde Yer Alan Serilerin Grafikleri	56
3	VAR Modeli Karakteristik Polinom Kökleri Grafiği	62
4	VAR Modelindeki Serilerin Etki Tepki Fonksiyonları.....	63

KISALTMALAR LİSTESİ

ADF	: Augmented Dickey Fuller (Genişletilmiş Dickey Fuller)
ARDL	: Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model
DEM	: Dönüştürücü (Çapraz Kur)
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
LM	: Lagrange Multiplier
KDV	: Katma Değer Vergisi
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
SGP	: Satın Alma Gücü Paritesi
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
ÜFE	: Üretici Fiyat Endeksi
VAR	: Vector Autoregression (Vektör Özgecikmeli)
VECM	: Vektör Hata Düzeltme Modeli
VMA	: Vektör Hareketli Ortalama
YKPE	: Yeni Keynesyen Phillip Eğrisi

GİRİŞ

Döviz kurları ve enflasyon arasındaki ilişki, özellikle fiyat istikrarını hedefleyen gelişmekte olan ülke ekonomileri açısından son derece önemli bir faktördür. Söz konusu ilişkinin temelinde, döviz kuru değişikliklerinin dış ticarete konu olan malların ulusal para birimi cinsinden fiyatlarına yansımaya derecesini ifade eden döviz kuru geçiş etkisi yatmaktadır. Yani, döviz kurlarındaki değişimlerin ihracat ve ithalat fiyatlarını değiştirerek yurtiçi fiyatlara yansımaya geçiş etkisi (pass-through) olarak bilinmektedir.

Döviz kurunun geçiş etkisinin zayıf oluşu, bağımsız bir para politikası uygulayabilme özgürlüğü sağlamakta ve enflasyon hedeflemesi politikasının uygulanışını kolaylaştırmaktadır. Dış ticarete konu olan malların ulusal para birimi cinsinden fiyatları üzerine zayıf döviz kuru geçiş etkisinin varlığı, nominal döviz kurlarındaki dalgalanmaların harcama kararları üzerindeki etkisinin de zayıf olacağı anlamına geldiğinden, para politikasının reel şoklarla mücadelede daha etkin olmasını sağlamaktadır. Güçlü döviz kuru geçiş etkisinin varlığında ise, para politikasının etkinliği kırılmalı ve rejime bağlı bir seyir izlemektedir. Bu noktalardan hareketle çalışmanın temel amacı, döviz kurunun enflasyon üzerine geçiş sürecinin işleyişine dair teorik çatının oluşturulması, bu teorik çatının Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkede işleyişi ve döviz kuru geçiş etkisinin para politikası üzerindeki etkilerinin ele alınmasıdır. Döviz kuru geçiş etkisinin Türkiye örneği, belirtilen dönem içerisinde ne şekilde değişim kaydettiğinin analizi, sonuçları ve bu bilgilerin para politikası seçimi açısından karar alıcılara bilgi sağlaması da amaçlanmaktadır.

Bu çalışmada döviz kurundan enflasyona geçiş etkisi ve döviz kurunun enflasyonu etkileme derecesi ele alınmaktadır. Birinci bölümde, döviz kuru geçişkenliği ve konuyla ilgili tanımlar, yaklaşımlar ve geçiş sürecinin işleyişi incelenmektedir. İkinci bölümde, konuyla ilgili Türkiye ve diğer ülkelere ilişkin literatür incelenmektedir. Üçüncü bölümde ise, Türkiye’de geçiş etkisi analizi ekonometrik modellerle yer almakta ve çalışma bu modellerden elde edilen bulguların sonuç bölümünde değerlendirilmesi ile son bulmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. DÖVİZ KURUNUN ENFLASYON ÜZERİNE GEÇİŞ ETKİSİ

Ekonomi modellerinin yapımında önemli değişkenlerden biri olarak kabul edilen döviz kuru, enflasyonun temel açıklayıcı değişkenleri arasında yer almaktadır. Literatürde, döviz kurunun enflasyonist etkileri genellikle geçiş etkisi teorisiyle (the pass-through theory) açıklanmaktadır.

1.1. Döviz Kuru Geçiş Etkisi Tanım ve Kapsamı

Döviz kurundaki bir değişme sonucunda ithal ve ihraç mallarının fiyatlarında görülen değişme oranına geçiş etkisi adı verilir (Seyidoğlu, 2003: 433). Döviz kuru geçiş etkisinin teorik tanımı ise, ihracatçı ve ithalatçı ülkeler arasındaki döviz kurunda meydana gelen yüzde 1'lik değişikliğin ithal fiyatlarının ulusal para birimi cinsinden değerinde oluşturduğu yüzde değişimdir.

Döviz kurundaki değişmelerin yurtiçi fiyatları hangi yönde ve hangi hızla etkilediği konusu özellikle 1990'dan sonra önemli bir araştırma alanı olmuştur. Çıkış noktası, Tek Fiyat Kanunu ve Satınalma Gücü Paritesi olan geçiş etkisi; nominal döviz kurundaki bir birimlik değişimin yurtiçi (ulusal para birimi cinsinden) ithalat ve yurtdışı (döviz cinsinden) ihracat fiyatlarında yol açtığı değişimdir. Ancak, genel olarak geçiş etkisi denildiğinde, kurdaki değişimlerin ulusal para birimi cinsinden ithalat fiyatlarına ne derece yansıdığı anlaşılmaktadır (Menon, 1996: 434). Bu nedenle, kurdaki %1'lik değişim nedeniyle yerel fiyatlarda meydana gelen yüzde değişim olarak da ifade edilebilir. Firmalar kurdaki değişmeleri satış fiyatlarına tam olarak (bire bir oranında) yansıtırsa tam geçiş etkisi, şokun bir kısmını (bire bir oranından daha az) satış fiyatlarına yansıtırsa kısmi (tamamlanmamış) geçiş etkisi söz konusudur. Firmalar kurdaki değişmeler sonrasında satış fiyatlarını değiştirmez ise geçiş etkisinden bahsedilmez (Yang, 1997: 95). Bir başka

ifadeyle geçiş etkisinin olmaması, ithal malların ulusal para cinsinden fiyatının, ithalat maliyetlerindeki değişmelerden (kur değişmelerinden) etkilenmemesini ifade eder (Flamini, 2003: 12).

Nominal kur değişimlerinin ithalat fiyatlarına geçişi, yurtiçi fiyat düzeyinin kur değişimlerine gösterdiği duyarlılığı ortaya koyar. Dolayısıyla, döviz kuru değişmelerinin yurtiçi fiyatlara geçiş hızının ve derecesinin bilinmesi enflasyon tahmini yapmada ve enflasyona yönelik şoklara karşı uygulanacak optimal para politikasının belirlenmesi açısından önemlidir. Özellikle, enflasyon hedeflemesinin uygulandığı ölkelerde bu durum daha fazla önem taşımaktadır (Kiptiu ve diğerleri, 2005: 1). Çünkü, gelişmekte olan ölkelerde geçiş etkisinin yüksek olması nedeniyle ithalat fiyatlarındaki artışlar daha yüksek yerel fiyatlara yol açacaktır. Geçiş etkisinin yüksek olması, enflasyon hedefine ulaşmayı zorlaştıracaktır (Pinto ve Junior, 2006: 2). Sonuç olarak, birçok iktisatçı geçiş etkisinin derecesi düşük olduğunda yurtdışından gelen enflasyon baskısının zayıflayacağını savunmakta ve bu durumu pozitif bir gelişme olarak görmektedir. Fakat, enflasyon odaklı olan bu düşünce nispi fiyatların ve reel döviz kurunun rolünü dikkate almamış demektir (Edwards, 2006: 4). Halbuki, nominal kurdaki değişmelerin nispi fiyatlar üzerinde de önemli etkisi vardır. Kurdaki değişmelerin ticareti yapılan, yapılmayan ya da ithal edilen malların büyüklüğüne göre fiyatlara etkisi farklı olabilmektedir. Bu durumda geçiş etkisi, farklı sektördeki malların fiyatlarını farklı oranda etkileyecektir. Böylece geçiş etkisi, nispi fiyatları değiştirerek enflasyon üzerinde dolaylı yoldan etkili olabilecektir (Kara ve diğerleri, 2005: 7).

1.1.1. İthalat ve İhracat Birim Değer Endeksi

Dış ticaret geniş anlamıyla, uluslararası mal ve hizmet alışverişidir. Genellikle dış ticaret terimi, mal ihracat ve ithalatı yerine kullanılmaktadır. Malların yanı sıra, hizmetlerin de ihracat ve ithalatı söz konusu olmakla birlikte, dış ticaret istatistiklerinde hizmet ihracatı ve ithalatı kapsamamaktadır. Bir ölkede yerleşik kişi ve kurumların diğer ölkelere mal satması ihracat (dışsatım), diğer ölkelerden mal satın alması ithalat (dışalım) olarak adlandırılmaktadır.

Dış ticaret birim değer endeksi, ihracat ya da ithalat birim değerlerinde meydana gelen değişimin ölçüsüdür. İki endeksin bilgi kaynağı farklıdır. Birim değer endeksleri dış ticaret istatistiklerinden ABD Doları ve TL para birimlerine göre hesaplanmaktadır. Birim değer endeksinde malların herhangi bir döneme ait ihracat ya da ithalat toplam değerlerinin toplam miktarlarına bölünmesiyle elde edilen ortalama birim değerler kullanılarak endeks hesaplanırken, dış ticaret fiyat endekslerinde ihracat ve ithalatçı firmalardan iyi tanımlanmış ürünlerin fiyatları alınmaktadır. Bu nedenle, birim değer endekslerindeki değişim, gerçek fiyat değişiminin yanında, aynı tarife numarası altında farklı özelliklerdeki ürünlerin yer almasından da kaynaklanabilmektedir. Bir dönemde ucuz ürünler ağırlıklı olarak dış ticarete konu olurken, sonraki dönemde daha pahalı ürünlerin işlem görmesi ya da tersi durum nedeniyle birim değerler değişebilmektedir.

Değer endeksi, toplam ihracat ya da ithalat değerlerinde meydana gelen değişimi ölçmektedir. Değer endekslerinin hesaplanmasında, temel yıl ABD Doları değerleri kullanılmaktadır. Temel yıl ABD Doları değerlerinin 12 aylık ortalaması 100 kabul edilerek aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.

$$\text{Değer endeksi} = (V_{ymi} / V_{oi}) * 100$$

V_{ymi} = y. yılın m. ayında i. sektörün dolar değeri,

V_{oi} = i. Sektörün temel yıl ortalama dolar değeri.

Örneğin; 2003 yılı toplam ihracatı 48 Milyar ABD Doları ise aylık ortalama ihracat $48/12 = 4$ Milyar ABD Dolarıdır. 2005 Ocak ayı ihracatı 5 Milyar ABD Doları olarak gerçekleştiğinde, 2005 Ocak ayı değer endeksi $= (5/4) * 100 = 125$ olarak elde edilir (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2008: 1-40).

1.1.2. Üretici Fiyat Endeksi

Üretici fiyatı, yurtiçinde üretimi yapılan ürünlerin, KDV vb. vergiler hariç peşin satış fiyatıdır. Üretici fiyatları endeksinde, tarım, avcılık, ormancılık ve balıkçılık sektörlerinde faaliyet gösteren üreticilerin yetiştirdiği ve piyasaya arz ettiği ürünlerin ilk el satış fiyatları izlenmektedir. Tarım sektörüne ilişkin bu fiyatlar, 'Üreticinin Eline Geçen Fiyatlar' olarak adlandırılmaktadır. Sanayi sektörüne ilişkin ürünlerin fiyatları da doğrudan sanayi sektöründeki üretici firmalardan alınmaktadır.

Üretici Fiyatları Endeksi (ÜFE), belirli bir referans döneminde ülke ekonomisinde üretimi yapılan ve yurtiçine satışa konu olan ürünlerin, üretici fiyatlarını zaman içinde karşılaştırarak fiyat değişikliklerini ölçen fiyat endeksidir.

Toptan Eşya Fiyatları Endeksi (TEFE), yurtiçinde üretimi yapılan maddelerin fiyatlarının, kısmen üreticiden, kısmen de üretim yapmayan ve toptan satışla uğraşan araçlardan elde edilmesi ile hesaplanan; fiyatlara, tüketiciye yansıyan vergiler ile toptancı marjlarının dahil olduğu, karma bir fiyat endeksi idi. Gerek malların tüketim aşamasındaki fiyat değişimlerini ölçen TÜFE'ye karşılık, üretim aşamasındaki fiyat değişimlerini ölçen daha anlamlı bir endeks oluşturmak, gerekse uluslararası endekslerle karşılaştırılabilirlik ve uyum sağlaması amacıyla "ÜFE" hesaplamasına gereksinim duyulmuştur.

TEFE ve ÜFE arasındaki temel fark ise, fiyat derlenen birimlerde ortaya çıkmaktadır. Toptan eşya fiyat endeksinde fiyatlar, üreticilerin yanı sıra toptan satış noktalarından da (sebze, meyve ve balık hallerinden) derlenmekte ve fiyatlara KDV vb. vergiler dahil edilmekte idi. ÜFE'de, fiyatların özellikle üreticilerden derlenmesi esas alınmakta ve ürün fiyatları, KDV vb. vergiler hariç tutularak yurtiçi peşin satış fiyatları olarak alınmaktadır. Değişik amaçlar için kullanılabilir bir endeks olan ÜFE, aşağıdaki konularda karar alıcılara yardımcı olan önemli bir göstergedir:

- Enflasyon ve ekonomideki fiyat hareketlerinin izlenmesi,
- Hükümetlerin ekonomik politikalarının belirlenmesi,
- Ücretlerin ve fiyatların ayarlanması,
- Üretim ve verimlilik hesapları,
- Muhasebe hesapları,
- Fiyat analizlerine ilişkin çalışmalar,
- Yatırım kararları.

ÜFE'yi hesaplamak için öncelikle ülke ekonomisi içinde üretilen ve yurtiçinde satışı yapılan ürünleri temsil eden bir madde sepeti gereklidir. Ayrıca, bu maddelerin üretimden yurtiçine yapılan satış ağırlıklarına, temel yıl ve cari ay fiyatlarına da ihtiyaç vardır (TÜİK, 2008: 1-57).

1.1.3. Tüketici Fiyat Endeksi

Tüketici Fiyatları Endeksi (TÜFE), belirli bir referans döneminde bireylerin ortalama tüketim kalıplarını yansıtan bir mal ve hizmet sepetinin zaman içinde fiyat değişimini ölçer. Endeks sepetinde yer alan mal ve hizmetlerin miktar ve kalite değişimleri göz önüne alınarak endeksin sadece fiyat hareketlerini yansıtmayı sağlamaktadır.

Perakende fiyat değişimleri ve bu fiyat değişimlerinden bireylerin nasıl etkilendikleri ile ilgili enflasyon oranı, TÜFE değişim oranıdır. TÜFE değişik amaçlar için kullanılabilir. Bu amaçlardan en önemlileri:

- Makro ekonomik anlamda enflasyonun ölçülmesi ve diğer ülkelerin enflasyonlarıyla karşılaştırılması,
- Hükümetlerin ekonomik politikalarının belirlenmesi,
- Ücretlerin ve fiyatların ayarlanması,
- Herhangi bir değer verisinin enflasyondan arındırılması (deflatör olarak kullanılması),
- Milli muhasebe hesaplarına gösterge olması,
- Fiyat analizlerine gösterge olması,
- Ticari faaliyetlerin yönlendirilmesi,
- Perakende fiyat ve kira artış tespitlerine gösterge olmasıdır.

TÜFE'yi hesaplamak için; bir 'mal ve hizmet sepeti' ile bu mal ve hizmetler için yapılan 'harcama değerlerine', 'temel yıl' ve 'cari ay fiyatlarına' ihtiyaç vardır.

Enflasyon ise, fiyatlar genel düzeyinin etkili bir şekilde devamlı yükselmesi nedeniyle paranın sürekli olarak değer kaybetmesi, bunun sonucu olarak da tüketicilerin satınalma gücünü yitirmesidir. Bu tanımdan anlaşıldığı üzere enflasyon sadece belli bir malın veya hizmetin fiyatının tek başına artması değil, fiyatlar genel düzeyinin sürekli bir artış göstermesidir. Bir ekonomide bazı malların fiyatları artarken bazıları da düşmektedir. Önemli olan ortalama fiyatların seyridir. Ortalama fiyatların seyri, fiyat endeksleri ile ölçülmektedir. Enflasyon, piyasada seçilmiş mal ve hizmetlerin ortalama fiyatlarının dönemsel değişimini gösteren fiyat endeksleri ile hesaplanmaktadır.

Fiyatlar genel düzeyi, piyasada alım-satıma konu olan mal ve hizmetlerin belirli bir dönemdeki (belirli bir ay veya yıldaki) ortalama fiyatlarıdır. Piyasadaki fiyat değişimini izleyebilmek için seçilen mal ve hizmetlerin fiyatları, aynı mal ve hizmete ait daha önceki dönemin ortalama fiyatları ile karşılaştırılmaktadır. Enflasyon oranı, fiyatlar genel düzeyinde belirli bir zaman diliminde meydana gelen değişme oranıdır. Söz konusu oran ülke genelindeki fiyat artışlarının ölçüsü olarak kullanılan fiyat endekslerinden yararlanarak bulunmaktadır. Enflasyon oranı veya fiyatlar genel düzeyindeki değişim oranının ölçüsü olarak, Tüketici Fiyatları Endeksi ve Üretici Fiyatları Endeksi değişim oranları kullanılmaktadır.

Fiyat istikrarını sağlamak ve sürdürmek, ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlayan temel faktörlerden biridir. Fiyat istikrarı, bireylere ve firmalara tüketim, tasarruf ve yatırım kararlarında ve uzun vadeli planlar yapmalarında dikkate almaya gerek duymadıkları ölçüde düşük bir enflasyon oranını ifade eder. Yüksek enflasyon ise, bireylerin satınalma gücünü azaltarak geçim sıkıntısına ve yaşam kalitesinin düşmesine yol açmaktadır. Yüksek enflasyonun oluşturduğu belirsizlik, bireylerin karar alma sürecinde ve gelecekle ilgili beklentilerinde, yatırım sürecinde, kredi ve işgücü piyasasında, dış piyasalarda birbirlerini etkileyen bir olumsuzluklar silsilesi yaratmaktadır. Enflasyon oranı, fiyat istikrarını sağlamak için politika uygulayıcılarına yol göstermektedir.

Bir ülkenin ekonomik yapısının belirlenmesinde, ekonomik kararlar alınmasında, kişilerin satınalma gücünün tespitinde, ücret ve maaşların belirlenmesinde, tüketici tarafından satın alınan mal ve hizmetlerdeki perakende fiyatların tespiti ve bu fiyatlarda zaman içerisinde meydana gelen değişimin belirlenmesinde fiyat endekslerine ihtiyaç vardır. Yine sosyo-ekonomik durum ve eğilimin belirlenmesinde, konjonktürün tayini ve geleceğe dönük kararlar alınmasında fiyat endekslerine ihtiyaç duyulmaktadır (TÜİK, 2008: 1-57).

1.1.4. Satınalma Gücü Paritesi

Satınalma Gücü Paritesi (SGP), ülkeler arasındaki fiyat düzeyi farklılıklarını ortadan kaldırarak, farklı para birimlerinin satınalma gücünü eşitleyen bir değişim oranıdır. SGP, belirli bir mal ve hizmet sepetinin satın alınabilmesi için gereken ulusal para

tutarlarının oranı şeklinde hesaplanmaktadır. Bu oran kullanılarak farklı para birimlerine dönüştürülen harcamalar, satın alınan mal ve hizmet hacmindeki farklılıkları yansıtarak, ülkeler arasında gerçek anlamda karşılaştırılabilir veriler sağlamaktadır. SGP en basit şekilde, iki ülkede aynı tanıma sahip bir ürünün fiyat oranı şeklinde hesaplanır.

Örneğin, 1 kg dana etinin fiyatı Türkiye’de 15 TL, ABD’de 20 dolar ise; dana eti için 1 ABD Dolarının Satınalma Gücü Paritesi;

$$SGP(\text{Tür}/\text{ABD}) = \frac{15 \text{ TL}}{20 \text{ ABD Doları}} = 0.75 \text{ TL/Dolar}$$

olarak hesaplanır. Bu değer, dana eti için ABD’de ödenecek her bir dolara karşılık Türkiye’de 0.75 TL ödeneceği anlamını taşımaktadır. Bu oran kullanılarak, mevcut bir para ile ABD’de ve Türkiye’de satın alınabilecek dana eti miktarının karşılaştırılması sağlanır. SGP tek bir ürün için değil, piyasada yer alan mal ve hizmetlerin genelini kapsayan GSYİH ve harcama bileşenleri için de hesaplanmaktadır.

SGP’nin temel amacı, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve bileşenlerinin uluslararası reel karşılaştırmasına yönelik göstergelerin elde edilmesidir. GSYİH bir ülkenin ekonomik büyüklüğünü, fert başına GSYİH ise o ülkede yaşayanların refah düzeyini gösteren en önemli göstergedir. SGP, ülkeler arasındaki fiyat düzeyi farklılıklarını gidererek GSYİH ve bileşenlerinin bu tür uluslararası karşılaştırmalarına olanak veren ortak bir değişim oranıdır.

Uluslararası gelişmişlik karşılaştırmalarında, ortak bir döviz kuruna dönüştürülen kişi başına GSYİH değerleri kullanılmaktadır. Bununla birlikte, bu tür karşılaştırmalarda döviz kuru uygun bir değişim oranı olarak nitelendirilmemektedir. Döviz kuru kullanılarak ortak bir para birimine dönüştürülen harcamalar, sadece satın alınan mal ve hizmetin hacmini değil aynı zamanda ülkeler arasındaki fiyat düzeyi farklılıklarını da yansıtmaktadır. SGP, ülkeler arasındaki fiyat düzeyi farkını gidererek reel mal ve hizmet hacminin karşılaştırılmasına yönelik yöntem arayışlarının sonucu olarak ortaya çıkmıştır.

Uluslararası gelişmişlik karşılaştırmalarında döviz kuru kullanımının bazı dezavantajları bulunmaktadır. Birincisi, çeşitli nedenlerden kaynaklanan (spekülasyonlar,

faiz oranlarındaki değişimler vb.) kur dalgalanmalarıdır. Bu durumda, döviz kuru ile hesaplanan GSYİH değeri temel alındığında, ülkenin ekonomik büyüklüğünde kur dalgalanmalarına bağlı ani değişiklikler oluşabilir. Döviz kuru dalgalanmaları, mal ve hizmet hacminde bir değişiklik olmamasına rağmen ülkenin bir anda “daha zengin” veya “daha fakir” görünmesine yol açmaktadır. Bu tür değişiklikler ekonomik faaliyetle ilişkilendirilmediği için ekonomik büyümeyi yansıtmayan suni değişikliklerdir. Döviz kuru kullanımının diğer bir dezavantajı ise, bir ülkede üretilen mal veya hizmetlerin fiyat düzeyini yansıtmamasıdır. Döviz kuru, ticarete konu olan mal ve hizmetlerin yanı sıra faiz oranları, sermaye akışı gibi faktörlerden de etkilenmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde döviz kurunun idari kararların etkisinde olması, resmi ve serbest piyasa kurları arasındaki farklılıklar da uluslararası karşılaştırmalarda döviz kuru kullanımını sakıncalı yapmaktadır.

Döviz kuru paranın satın alabileceği döviz (ABD Doları, Euro vb.) miktarını gösterir. SGP ise paranın satın alabileceği mal ve hizmetin miktarını gösterir. SGP, ayrıntılı olarak tanımlanmış bir mal ve hizmet sepetinin farklı ülkelerdeki fiyat bilgisinden yola çıkarak ülkeler arası satınalma gücünü eşitleyen bir değişim oranıdır. Bu nedenle, döviz kuru kullanılarak yapılan karşılaştırmalar ülkeler arası fiyat düzeyi farklılıklarını da kapsadığı için uluslararası gelişmişlik karşılaştırmalarında güvenilir sonuçlar vermezken, SGP kullanılarak yapılan karşılaştırmalarda fiyat düzeyi farklılıklarından arındırılmış güvenilir sonuçlar elde edilebilir.

Uluslararası karşılaştırmalarda “Reel Karşılaştırmalar” ve “Nominal Karşılaştırmalar” terimlerine sıkça rastlanmaktadır. Reel karşılaştırmalar, ülkelerin SGP değerleri kullanılarak elde edilen gerçek mal ve hizmet miktarının karşılaştırılmasını ifade eder. Nominal karşılaştırmalar ise döviz kuru kullanılarak yapılan parasal karşılaştırmalardır. Literatürde, reel karşılaştırmalar “hacim karşılaştırmaları”, nominal karşılaştırmalar ise; “değer karşılaştırmaları” olarak adlandırılır.

SGP, ülkelerin para birimlerinin reel satınalma gücünün bir göstergesidir. Döviz kuru ise ekonomik, siyasi ve idari kararların etkisi altında kalan ve bu alanlardaki değişikliklerden etkilenen bir değişim oranıdır. SGP, özellikle GSYİH ve bileşenlerine ait uluslararası fiyat ve hacim karşılaştırmalarının yapılabilmesine yönelik olarak

hesaplanmaktadır. Ayrıca, SGP hesaplamalarında, döviz kurlarının belirlenmesinde doğrudan rol oynayan faiz ve sermaye hareketleri gibi çeşitli ekonomik değişkenler dikkate alınmaz. Bu nedenle, bu iki kavram birbirini tamamlamakla birlikte birbirinin yerine kullanılamaz. SGP, bütün uluslararası karşılaştırmalarda döviz kurunun yerine kullanılamaz. SGP temelindeki karşılaştırmalar üretim, verimlilik ve refah düzeylerinin karşılaştırılmasında daha uygun sonuçlar verirken; ithalat, ihracat değerlerinin karşılaştırılması, belirli bir ihracat düzeyini karşılamak için ne kadar ithalat yapılacağı türünden araştırmalarda döviz kurunun kullanılması gerekmektedir (TÜİK, 2008: 1-50).

1.2. Döviz Kuru Geçiş Etkisine İlişkin Yaklaşımlar

Döviz kurunun geçiş etkisine ilişkin teorik literatür, arz ve talep esnekliklerini, piyasa ve ürün özelliklerini, dış ticarete konu mallar üzerindeki tarife dışı engelleri, çok uluslu şirketlerin şirket içi fiyatlama uygulamalarını ve makroekonomik faktörleri inceleyen yaklaşımları içermektedir. Bu yaklaşımlardan bazılarında alt başlıklarda değinilmektedir.

1.2.1. Parasal Model

Nominal döviz kurundaki değer kaybı ile enflasyon arasında yakın bir ilişki bulunduğu görüşü oldukça eski zamanlara dayanmaktadır. 1787'nin Birleşik Devletler Kurucu Meclisi'nden (U.S. Constitutional Convention) bile önce, politika yapıcılar nominal çapası¹ olmayan bir parasal sistemde, yüksek oranlı devalüasyon ve enflasyonun yaşanma olasılığının yüksek olduğunun farkına varmışlardır. Nominal çapanın olmayışı, Birleşik Devletler Anayasası'nın eyaletlere para basma konusunda sınırlamalar getirmesinin bir nedenidir (Michener ve Wright, 2005: 682-703). Bu durum, bütün ülkeler için geçerlidir. Her ülkede para otoriteleri para basma imtiyazını kullanırken belirli kurallar dahilinde hareket etmektedir.

Geleneksel parasal yaklaşım, fiyatlar genel düzeyindeki ve döviz kurundaki istikrarsızlığın temel nedeninin aşırı parasal genişleme olduğunu savunur. Bu modelin en basit versiyonu, yurtiçi fiyat düzeyini dış ticarete konu olan malların fiyatlarının toplamı

¹ Altın ya da başka kıymetlerle desteklenmeyen kağıt para sistemi.

şeklinde tanımlar ve sonra temel bir varsayımda bulunur. Bu varsayıma göre, tek fiyat kanunu geçerlidir, yani farklı ülkelerdeki fiyatlar aynı para birimi ile ölçüldüğünde birbirine eşit olmaktadır. Bu tanımlama ve varsayımın sonucunda, döviz kurlarında ve dünya fiyatlarındaki değişiklikler yurtiçi ithal mallara birebir yansımakta, yani tam geçişkenlik (complete pass-through) söz konusu olmaktadır.

Modelde kullanılan ilk eşitlik tüketici fiyatları endeksidir (TÜFE).

$$P_t = s_D P_t^D + s_M P_t^M \quad (1.1)$$

Burada, P TÜFE, P^D yurtiçinde üretilen ve satılan, yani dış ticarete konu olmayan tüketim malları fiyat endeksi, P^M ise ithal tüketim malları fiyat endeksidir. s_D ve s_M ise sırasıyla yurtiçinde üretilen ve ithal edilen malların TÜFE içerisindeki paylarını göstermektedir ve $s_D = (1-s_M)$ eşitliği geçerlidir. Eşitlik yüzde değişim, yani enflasyon oranı biçiminde yeniden düzenlenip aşağıdaki biçimde yazılabilir.

$$\pi_t = (1 - s_M)\pi_t^D + s_M\pi_t^M \quad (1.2)$$

Parasal model yurtiçi fiyat endeksinin ticarete konu olan mallardan oluştuğunu ve tek fiyat kanununun geçerli olduğunu varsayar, bu nedenle aşağıdaki eşitlik geçerli olur.

$$P_t^M = P_t^D = P_t^W ER_t \quad (1.3)$$

Burada, P_t^M ithal malların dünya fiyatını, ER_t ise döviz kurunu göstermektedir. Böylece denklem 1.2'de verilen genel TÜFE enflasyonu (π_t) aşağıdaki gibi olur;

$$\begin{aligned} \pi_t &= (1 - s_M)(\pi_t^W + e_t) + s_M(\pi_t^W + e_t) = \pi_t^W + e_t \\ \pi_t &= \pi_t^W + e_t \quad e_t: \text{döviz kurundaki yüzde değişim.} \end{aligned} \quad (1.4)$$

Denklem 1.4 elde edilirken mutlak değerler değil de yüzde değişimler kullanılmış olması, operasyonel kolaylıktan öte bir amaca hizmet etmektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi, parasal model tek fiyat kanununun geçerli olduğunu varsayar. Ancak, bu varsayımın

karşılanması arbitraj faaliyetlerini kısıtlayıcı, doğal ve yapay unsurların olmadığı durumlarda sağlanabilir. Bu durum tek fiyat kanununun mutlak satınalma gücü paritesi yaklaşımına dayanmasından kaynaklanmaktadır. Bu olumsuzluğu ortadan kaldırmak için, görelî satınalma gücü paritesi yaklaşımını kullanmak daha uygun olmaktadır. Taşıma ve ticaret engelleri ülkeler arasında fiyat farklılıklarına neden olsa da fiyatlardaki değişim bundan etkilenmemekte, fiyatlardaki sapmalar istikrarlı olmaktadır (Goldberg ve Knetter, 1997: 1243). Denklem 1.4, 1.2'den farklı olarak fiyatlar genel düzeyinin mutlak düzeyini değil, bundaki değişimi kullanarak görelî satınalma gücü paritesi yaklaşımının güçlü yönünü kullanmış olmaktadır.

Denklem 1.4'e göre yurtiçi enflasyon, dünya enflasyonu ve nominal döviz kurundaki değişimin toplamına eşit olmaktadır. Bu bakış açısıyla, enflasyon global bir olgu olmakta ve yurtiçi enflasyonun ülkeler arasında farklılık göstermesinin tek nedeni nominal döviz kurundaki değişimler olmaktadır (Laffer ve Miles, 1982).

TÜFE denklem 1.4'te olduğu gibi ifade edildiğinde dahi merkez bankası yurtiçi enflasyon üzerinde etkili olabilmektedir. Merkez bankası sıkı para politikası ile yurtiçi faiz oranlarını yurtdışı faiz oranlarının üzerine çıkardığında, ulusal paranın değer kazanması ve böylece döviz kurunun gerileyerek yurtiçi enflasyonun düşmesi söz konusu olmaktadır. Bu modele göre, dünya enflasyonu istikrarlı olduğu sürece yurtiçi enflasyondaki istikrar döviz kurundaki istikrara bağlıdır (Kara ve Nelson, 2002).

Modelde dış ticarete konu olan ve olmayan mal ayırımına izin verildiği durumda, denklem 1.4'e benzer bir eşitlik iki varsayım altında geçerli olur. Söz konusu varsayımlar tüm sektörlerde ücret ve fiyatların esnek olması ve her bir sektörde fiyatların maliyetlerin belirli bir oranı olmasıdır. Bu varsayımlar yapıldığında arbitraj² faaliyetleri, nominal ücretlerin sektörler arasında eşit olmasına neden olur. Böylece, aşağıdaki eşitlik geçerli olur.

$$\pi_t^{N,D} = \pi_t^W + e_t - (\mu_N - \mu_T) \quad (1.5)$$

² Farklı ülkelerin piyasalarında kote edilen döviz kurları arasındaki farklılıktan yararlanarak kazanç sağlamak amacıyla bir paranın, ucuz olduğu piyasadan alınıp pahalı olduğu piyasalarda satılması işlemidir.

Yukarıdaki eşitlik, dış ticarete konu olmayan yurtiçi malların fiyatlarındaki değişikliği ($\pi_t^{N,D}$) açıklarken denklem 1.4'ten farklı olarak dış ticarete konu olmayan ve olan sektörlerdeki verimlilik farklarını da dikkate almaktadır. Denklemde μ_N dış ticarete konu olmayan sektörlerdeki, μ_T ise dış ticarete konu olan sektörlerdeki verimlilik değişimlerini göstermektedir. Buna göre, dış ticarete konu olan sektörlerde dış ticarete konu olmayan sektörlerle göre daha hızlı verimlilik artışlarının görülmesi, dış ticarete konu olmayan malların fiyatlarının artmasına neden olur (Obstfeld ve Rogoff, 1996: 208).

Sonuç olarak, nominal döviz kurlarında belirli bir dönemde (aylık, üç aylık veya yıllık) ölçülen değişim, aynı dönemdeki dünya enflasyonundan veya verimlilik artışı farklarından büyükse, parasal model çerçevesinde döviz kurlarıyla yurtiçi enflasyon arasında sıkı bir ilişki kurmak mümkündür.

1.2.2. Piyasa Fiyatlaması Modeli

Krugman (1986), uluslararası piyasalarda ortaya çıkan, döviz kurlarının uyardığı fiyat farklılaşması olgusunu “piyasa fiyatlaması” ya da “piyasaya göre fiyatlama (pricing to market)” olarak adlandırmıştır. Yeni açık ekonomi, makroekonomi literatürünün önemli bir bölümü (Bkz. Lane, 2001 ve Engel, 2002) piyasa fiyatlaması varsayımını kullanmaktadır. Bu modelde, ithalatçıların fiyatları yurtiçi fiyatlara eşit belirlediği, dünya fiyatlarındaki ve döviz kurlarındaki değişimleri fiyatlarına yansıtmadıkları varsayılmaktadır. Ayrıca, ithal malları sadece tüketim malı olarak ele alınmakta ve Svensson (1998) tarafından vurgulanan ara malı fiyatları aktarım mekanizması önemini kaybetmektedir. Dolayısıyla, bu modelde döviz kurları ile enflasyon arasındaki ilişki kopmaktadır. Böylece, denklem 1.3 sağlanamamaktadır.

Enflasyon ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi açıklayan teorik modellerden birebir ilişkiyi vurgulayan parasal model bir uçta bulunurken, karşı uçta herhangi bir ilişki öngörmeyen piyasa fiyatlaması modeli bulunmaktadır. Piyasa fiyatlaması modeli birden fazla piyasadaki fiyatlama davranışlarını dikkate aldığından, firmanın kar maksimizasyonu problemi buna göre kurgulanmalıdır. “n” farklı piyasada faaliyet gösteren bir firma düşündüğümüzde, firmanın kar fonksiyonu aşağıdaki gibi olacaktır (Goldberg ve Knetter, 1997).

$$\Pi = \sum_{i=1}^n p_i q_i (E_i p_i, v_i) - C \left(\sum_{i=1}^n q_i (E_i p_i, v_i), w \right) \quad (1.6)$$

Burada p ihracatçı firmanın ulusal para birimi cinsinden fiyatı, q talep miktarını göstermektedir. Talep, ihracatçı şirketin para birimi cinsinden fiyatın ($E_i p_i$) ve talebi etkileyen diğer unsurların (v_i) fonksiyonudur. “w” işgücü maliyetlerini göstermek üzere, $C(q,w)$ maliyet fonksiyonudur. Kar maksimizasyonunun birinci sıra koşuluna göre firma her bir piyasadan ede ettiği marjinal hasılları, ortak bir marjinal maliyete eşitleyecektir;

$$MR_1 = MR_2 = \dots = MR_n = MC$$

Firmanın farklı piyasalara talep esnekliklerine bağlı olarak uygulayacağı fiyat ise aşağıdaki gibidir:

$$p_i = C_q \left(\frac{-\eta_i}{-\eta_i + 1} \right) \quad (1.7)$$

η_i i. Piyasadaki talep esnekliğini, C_q ise marjinal maliyeti göstermektedir. Denklem 1.7 monopolcü firmanın birinci sıra koşulu olsa da, esneklikler bakiye talep eğrisiyle (residual demand curve)³ ilişkilendirildiğinde, eşitlik daha genel bir anlam taşır. Piyasalar arasındaki esneklik farklılıkları, marj fiyatlama (markup) uygulayan firmaların fiyat farklılaştırmasına gitmesine olanak tanır. Bu durum, tek fiyat kanununun geçerli olmayabileceğini ortaya koymaktadır.

1.2.3. Philips Eğrisi

Phillips eğrisi, mevcut dönemdeki beklenen enflasyon ve geçmiş değerleri dikkate alarak kurulmuş bir modeldir. Bir dönem gecikmeli değeri, enflasyondaki ataleti yansıtmaktadır. Enflasyon hedeflemesiyle beraber enflasyon dinamiklerinde ileriye dönük yaklaşımın önem kazanmasına karşın, fiyat katılığına sebep olan uyarılama maliyeti ve

³ Bir malın fiyatı düştüğünde, tüketicinin reel geliri sabit tutularak fiyatı düşen maldan satın almak istenen miktarların seyrini gösteren eğridir.

ücretler ile bazı fiyatların kontratlarla önceden belirlenmesi, Türkiye gibi uzun yıllar yüksek enflasyon ortamının sürdüğü ekonomilerde geçmişe dönük endekslemenin baskın bir şekilde devam etmesine sebep olmaktadır. Bu nedenle, Phillips eğrisinde geriye dönük bekleme ilişkilerinin olduğu düşünülmektedir.

Yeni Keynesyen Açık Ekonomi Phillips Eğrisi: Mevcut kapalı makroekonomi literatürünün büyük bir kısmı fiyat düzeyinin belirlenmesi olgusunu, Yeni Keynesyen Phillips Eğrisi (YKPE)'ne dayandırmaktadır (Bkz. Roberts, 1995; Gali ve Gertler, 1999; Sbordone, 2002). YKPE'nin açık ekonomi çerçevesine ilk uyarlamaları arasında Kollmann (2001), Gali ve Monacelli (2002) yer alır. Böyle bir modelin orijinal versiyonunda, yurtiçinde üretilen malların fiyatları katı, ithal malların fiyatları ise esnektir. Ayrıca, ithal ara malı kullanılmadığı varsayılır. Buna göre, yurtiçi malların enflasyonu için Phillips Eğrisi aşağıdaki gibi tanımlanabilir,

$$\pi_t^D = \beta E_t(\pi_{t+1}^D) + \alpha ulc_t + u_t \quad (1.8)$$

Burada, $0 < \beta < 1$, $E_t(\pi_{t+1}^D)$ t döneminde t+1 dönemine ilikin yurtiçi enflasyon beklentisi, ulc logaritmik reel birim işgücü maliyeti ve u_t rassal hata terimidir. Reel işgücü maliyeti yurtiçi talep baskısının ölçüsüdür; dolayısıyla $\alpha > 0$ olması beklenir. β sıfır ile bir arasında olup, bire yakın değer alması beklenir. Yani, enflasyonun büyük ölçüde enflasyon beklentisi tarafından belirlendiği düşünülür. Yurtiçi talep baskısını modele yansıtmak için alternatif olarak, Ball (1999)'da olduğu gibi çıktı açığı da kullanılabilir. Denklem 1.2;

$$\pi_t = (1 - s_M)\pi_t^D + s_M\pi_t^M = \pi_t^D + s_M(\pi_t^M - \pi_t^D) \quad (1.9)$$

olarak yeniden düzenlendiğinde ve tam geçişkenlik varsayımı yapıldığında;

$$\pi_t = \pi_t^D + s_M(e_t + \pi_t^W - \pi_t^D) \quad (1.10)$$

ya da;

$$\pi_t^D = \pi_t - s_M q_t \quad (1.11)$$

sonucuna ulaşılır. Burada q_t t döneminde döviz kurundaki reel değer kaybıdır. Şöyle ki, Q_t t dönemindeki reel döviz kurunu göstermek üzere;

$$Q_t = \frac{ER_t \times P_t^W}{P_t^D} \quad (1.12)$$

denkleminin logaritmik birinci sıra farkı alındığında elde edilecek sonuç, denklem 1.8'de parantez içerisinde yer alan $(e_t + \pi_t^W - \pi_t^D)$ ifadesi olacaktır.

Denklem 1.11, 1.8'de yerine konulup, 1.8 π_t için çözüldüğünde TÜFE için aşağıdaki Phillips Eğrisi'ne ulaşılır;

$$\pi_t = \beta E_t(\pi_{t+1}) + \alpha \text{ulc}_t + \varphi(q_t - \beta E_t(q_{t+1})) \quad \alpha, \varphi > 0 \quad (1.13)$$

Denklem 1.13'e göre TÜFE enflasyonu, kapalı ekonomi YKPE modelinde olduğu gibi, kendisinin beklenen değerine ve reel işgücü maliyetine bağlıdır. Denklem 1.13, bu faktörlere ek olarak dışa açıklığın etkisini $\varphi(q_t - \beta E_t(q_{t+1}))$ terimiyle modele yansıtmaktadır. Sözel olarak bu terim şöyle ifade edilebilir, reel döviz kurunda cari dönemde meydana gelen değer kaybı ile gelecek dönemde meydana gelmesi beklenen değer kaybının farkının belli bir oranı (φ kadar) cari dönem enflasyonuna yansır.

Geçmişe Odaklı Phillips Eğrisi: Yeni Keynesyen Phillips Eğrisi yaklaşımının tutarsız sonuçlar vermesinin olası bir nedeni, bu modelin fiyatlama davranışlarının tamamen geleceğe odaklı olduğunu varsaymasıdır (Kara ve Nelson, 2002). Geçmişe Odaklı Phillips Eğrisi YKPE modelinin aksine, fiyatlamanın tamamen geçmiş verilere bakarak yapıldığı varsayılabilir.

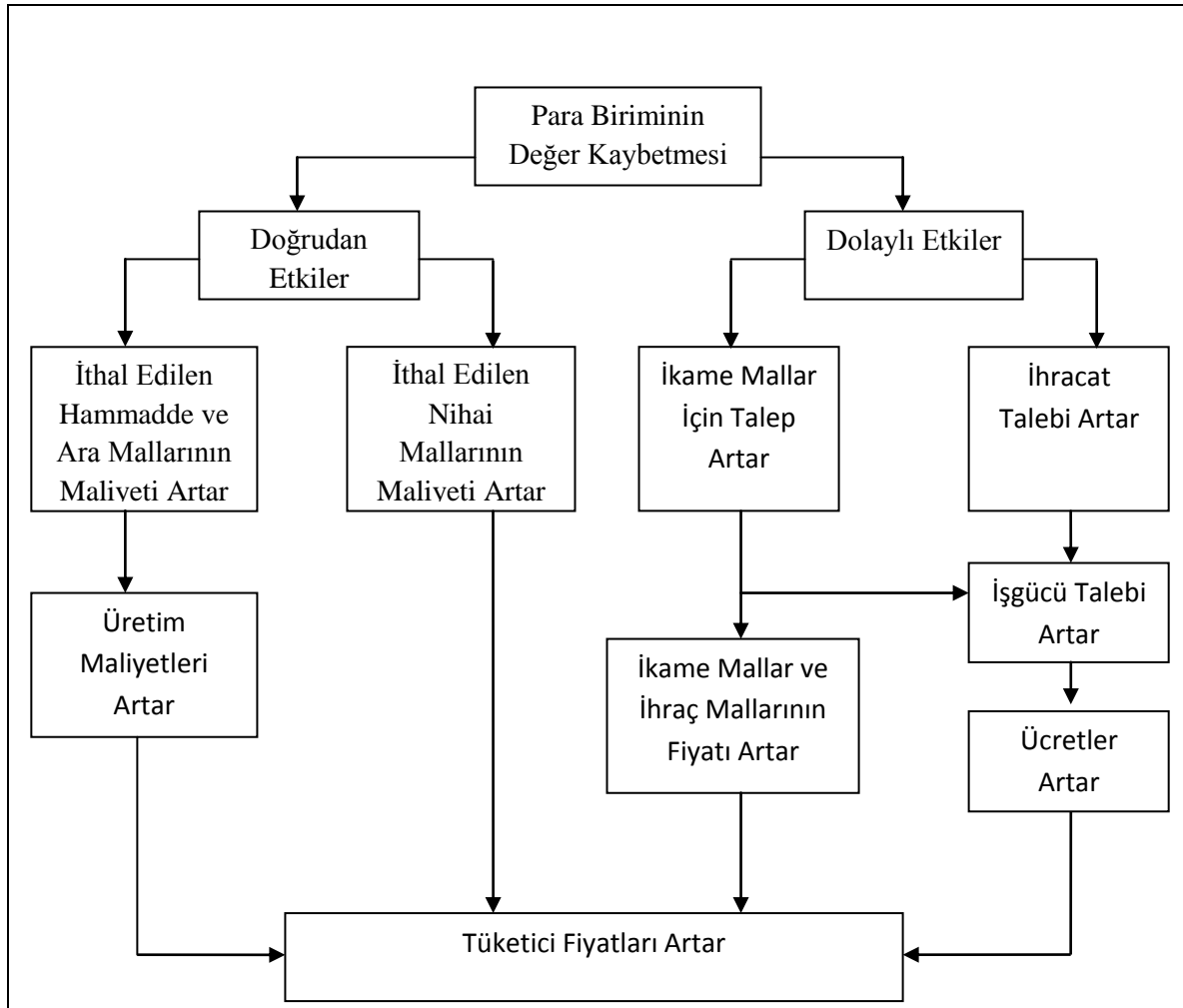
$$\pi_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \pi_{t-i} + \sum_{i=1}^n \varphi_i q_{t-i} + \sum_{i=1}^n \alpha_i \text{ulc}_{t-i} + u_t \quad (1.14)$$

Bu denklem, örtük olarak maliyetlerdeki ve reel döviz kurundaki bir değişimin, sırasıyla yurtiçi fiyatları ve ithal malı fiyatlarına belirli bir gecikmeyle yansıdığını varsaymaktadır.

1.3. Döviz Kurunun Enflasyon Üzerine Geçiş Süreci ve İşleyişi

Döviz kurundan enflasyona geçiş etkisi sürecinde, kurdaki değişimler ulusal fiyatlar üzerinde iki şekilde etkisini göstermektedir (Şekil 1). İlk olarak, ithal edilen nihai mallar ve girdiler yoluyla yerel fiyatları doğrudan etkilemektedir. Bununla birlikte, kurdaki yükselme ithal ara malların fiyatını artırarak, ulusal olarak üretilen malların üretim maliyetlerini ve dolayısıyla ülkede üretilen nihai malların fiyatını arttıracaktır (Kiptui ve diğerleri, 2005: 3).

Şekil 1: Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin Aktarım Mekanizması



Kaynak: McFarlane, 2002.

Ayrıca, yabancı para cinsinden satılan yerel ürünlerin fiyatı yoluyla da kurdaki değişimler doğrudan yerel fiyatları etkilemektedir. Öte yandan, artan maliyet ve enflasyon, enflasyon beklentilerini ve ücret talebini artırarak enflasyon üzerinde tekrar arttırıcı etki yapacaktır. Sonuç olarak, nominal kurdaki değişmelerin yurtiçi fiyatlara (TÜFE ve ÜFE) olan doğrudan etkisi ithal edilen nihai malların fiyatlarının TÜFE ve ÜFE sepetlerindeki payı oranında yurtiçi fiyatlarını değiştirirken; yurtiçinde üretilen malların fiyatları beklentiler ve maliyetlere bağlı olarak değişmektedir (Dwyer ve Lam, 1994: 1; Hyder ve Shah, 2004: 3).

Dolaylı etkide ise, kurdaki değişmeler net ihracat yoluyla etkisini göstermektedir. Kurdaki değer kaybı, ihracatı daha ucuz hale getireceğinden ihracata yönelik talebi arttıracaktır. Bu durumda, ithalat pahalılaşacak ve yurtiçi talep ihraç edilen ve ithal ikame mallara kayacaktır. Böylece, söz konusu yerel malların fiyatı da artacaktır. Öte yandan, ithal edilen girdi mallarının fiyatının artması da ihraç edilen ürünlerin maliyetinin ve dolayısıyla fiyatının artmasına neden olacaktır. Sonuç olarak, kurdaki değişmeler toplam talepteki değişmeler yoluyla yerel fiyatları etkileyecektir (Kiptiu ve diğerleri, 2005: 3-5; Hyder ve Shah, 2004: 3).

1.3.1. Döviz Kuru Geçişkenliğinin Derecesi

Döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini açıklayan unsurlarla ilgili olarak geniş bir yazın bulunmaktadır. Söz konusu unsurların başlıcaları, ticarete konu olan mallar ve bunlara ilişkin sektörlerin yapısı, üretim girdilerinin kompozisyonu, döviz kuru hareketlerinin yönü ve büyüklüğü ile beklentiler olarak sıralanabilir.

Mal ve sektör yapısı ile ilgili olarak, döviz kurunda meydana gelen dalgalanmaların ithal mallar aracılığıyla yurtiçi fiyatları etkilemesinin, ihracatçı firmaların fiyatlama davranışlarına bağlı olduğu söylenebilir. Fiyatların üreticinin para birimi cinsinden belirlenmesi durumunda (Üreticinin Para Birimi Cinsinden Fiyatlama), döviz kurundaki herhangi bir değişiklik doğrudan ithalatçı ülkedeki fiyatlara yansiyacaktır. Bu durum geçiş etkisinin “tam” olduğunu göstermekte ve “Tek Fiyat Kanunu”nu ifade etmektedir. Diğer taraftan, ithal edilen malların fiyatları ithalatçı ülke para birimi cinsinden belirlendiğinde (Tüketicinin Para Birimi Cinsinden Fiyatlama), kur değişiklikleri yurtiçi fiyatlara

yansımamakta ve geçiş etkisi sıfır olmaktadır. Tüketicinin para birimi cinsinden fiyatlama durumunda, kur değişikliğine göre intibak eden değişken kar marjı olacaktır (Coricelli, Egert ve MacDonald, 2006).

İthalatçı ülkede rekabetçi bir ortamın bulunmadığı durumlarda, ihracatçıların kar marjlarının döviz kurundaki dalgalanmalara daha az tepki verdiği söylenebilir. Böyle bir durumda, döviz kuru hareketleri ithalatçının para birimine tamamıyla yansıtılır. Tam tersi durumda, yani ithalatçı ülkede rekabetçi bir ortamın bulunması durumunda ise ihracatçı firmalar piyasa paylarını kaybetmemek için daha az kar marjına razı olabileceklerdir. Böyle bir durum ise, daha düşük geçiş etkisine neden olacaktır. Bunlara ek olarak Knetter (1993), farklı geçiş etkisi düzeylerini açıklaması açısından sektörel farklılıkların önemli olduğunu ifade etmiştir. Nitekim Campa ve diğerleri (2005), Euro bölgesinde geçiş etkisini incelemişler ve geçiş etkisinin sektörel bazda farklılık gösterdiğine ilişkin bulgular elde etmişlerdir. Ayrıca bu çalışmada, bazı ülkelerde geçiş etkisi düşük olan malların ithalat içindeki payının arttığına ve bu ülkelerde ithalat fiyatlarına geçiş etkisinin azaldığına dikkat çekmişlerdir. Üretici veya tüketicilerin para birimi cinsinden fiyatlama davranışına ek olarak, fiyat esnekliğinin derecesi, nakliye maliyetleri ve ticarete konu olmayan malların payı gibi unsurlar da geçiş etkisinin önemli belirleyicilerindendir.

Döviz kurundaki hareketlerin büyüklüğü de, döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini etkilemektedir. Söz konusu değişim küçük olduğunda, firmalar genellikle fiyatları değiştirmenin maliyeti nedeniyle bu değişimi yurtiçi fiyatlara yansıtımayabilirler. Buna ek olarak, itibar kaybetmemek adına da sık sık meydana gelen küçük çapta döviz kuru hareketleri yurtiçi fiyatlara aktarılmayabilir (Ghosh ve Rajan, 2006). Döviz kuru hareketlerinin büyüklüğünün önemi, Pollard ve Coughlin (2004) tarafından da ampirik olarak doğrulanmıştır.

Döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini etkileyen diğer bir faktör de döviz kuru rejimidir. Enflasyon hedeflemesi altındaki dalgalı kur rejiminde döviz kuru ile fiyatlar arasındaki ilişki zayıflamaktadır. Coricelli ve diğerleri (2006), sabit kur rejimi uygulanırken, önceden duyurulan devalüasyonun beklentiler açısından nominal çapa vazifesi gördüğünü belirtmişlerdir. Bu senaryoda, döviz kuru ile fiyatlar arasında daha güçlü bir ilişki bulunmakta, bu bağlamda döviz kuru dalgalanmaları fiyat değişikliklerine

neden olmaktadır. Aslında böyle bir durumda, kur rejimi ile beklentiler arasındaki ilişkiden söz etmek daha doğru olabilir. Döviz kurunun enflasyon beklentileri açısından nominal çapa vazifesi gördüğü durumlarda, kur hareketleri hızla beklentileri değiştirmekte ve gerek ticarete konu olan gerekse ticarete konu olmayan malların fiyatlarını etkilemektedir. Tam tersi bir durumda ise (döviz kuru nominal çapa olarak kullanılmıyorsa) beklentiler ile döviz kuru arasındaki ilişki zayıflamakta ve geçiş etkisi daha düşük olmaktadır (Coricelli ve diğerleri, 2006). Bunlara ek olarak, para politikası hedefindeki farklılıkların ülkeler arasında farklı geçiş etkisi büyüklüklerine yol açtığı belirtilmektedir.

Özetle, ticarete konu olan malların payının (özellikle ithalatın) yüksek, yurtiçi ikamenin ise sınırlı, gelir düzeyinin düşük olduğu nispeten daha küçük ve dışa açık ekonomilerde döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunlara ek olarak, sabit kur rejiminin uygulandığı para politikasının istikrarlı olmadığı ve enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde geçiş etkisinin daha yüksek olduğunu gösteren birçok ampirik çalışma bulunmaktadır.

1.3.2. Döviz Kurundan Enflasyona Geçişkenliğin Kanalları

Literatürde, döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi için doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki kanal tanımlanmıştır. Her iki kanal da, açık bir ekonomi için aynı derecede önemlidir.

Doğrudan kanal, temel olarak “Tek Fiyat Kanunu” ve “Satılma Gücü Paritesi” ile açıklanabilir. Buna göre, döviz kurunun gelecekteki değeri iki ülkenin fiyat seviyelerindeki görece hareketlere bağlı olarak belirlenecektir. Verili bir ithalat fiyatı için, döviz kurundaki değişiklikler doğrudan yurtiçi fiyatlara yansiyacaktır (McFarlane, 2002).

$$P = E \cdot P^*$$

Burada E döviz kurunu, P* ithal edilen malın yabancı para birimi cinsinden fiyatını ve P ithal edilen malın yurtiçi para birimi cinsinden fiyatını göstermektedir. Döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin tam olması (%100), ancak fiyatlara eklenen kar marjının sabit olmasına ya da marjinal maliyetlerin sabit olmasına bağlıdır. Ayrıca, nakliye

maliyetleri ve gümrük vergileri gibi nedenlerle Tek Fiyat Kanunu genellikle gerçekleşmez. Bu nedenle, yukarıdaki gösterim yerine;

$$P = a \cdot E \cdot P^*$$

şeklindeki formülasyon daha geçerli olacaktır. Bu formülasyon, Tek Fiyat Kanunundan sapmayı göstermektedir (Pollard ve Coughlin, 2003).

Satınalma Gücü Paritesi ise, Tek Fiyat Kanunu temelinde döviz kurunun belirlenmesine ilişkin bir teoridir. Buna göre, döviz kuru ülkelerarası fiyat farklılıklarını giderecek, yani alım gücünü eşitleyecek şekilde belirlenmektedir. Bir başka deyişle, Satınalma Gücü Paritesi bir ülkenin cari hesap hareketlerinin döviz kurunu belirlediğini ifade etmektedir. Bu durumda, reel döviz kuru sabit olacaktır. Ancak, bazı gelişmekte olan ülkelere ilişkin tecrübeler göstermiştir ki, reel döviz kuru sabit bir düzey etrafında istikrarlı biçimde dalgalanmak yerine uzun süreler boyunca belli bir yönde hareket edebilmektedir. Satınalma Gücü Paritesinin geçerliliğini yitirdiği bu durum, Balassa-Samuelson hipoteziyle açıklanmaktadır.

Balassa ve Samuelson'un 1964 yılında birbirlerinden bağımsız olarak yaptıkları çalışmalara göre, bir ekonomide ticarete konu olmayan malların varlığı nedeniyle Tek Fiyat Kanunundan ve dolayısıyla Satınalma Gücü Paritesinden sapmalar olabilecektir. Hipotez, ticarete konu mallar için az gelişmiş ülkelerde iş gücü verimliliğinin gelişmiş ülkelere kıyasla daha düşük olduğunu, ancak ticarete konu olmayan mal sektöründe önemli bir fark bulunmadığını ifade etmektedir. Bu bağlamda, bir ülkede ücretlerin verimlilik gelişmelerine bağlı olarak belirlendiği ve sektörel bazda eşit olduğu varsayımı altında, az gelişmiş ülkelerde ticarete konu olan mal sektöründe verimliliğin daha düşük olması ücretlerin yurtdışına kıyasla daha düşük olmasına, ticarete konu olmayan mal sektöründe daha düşük maliyetlere ve sonuç olarak ticarete konu olmayan mallarda daha düşük fiyatlara neden olacaktır. Bu durumda, ticarete konu olan mallarda Satınalma Gücü Hipotezi çerçevesinde fiyatlar eşitlense dahi, ticarete konu olmayan malların sektör fiyatlarında verimlilik kaynaklı farklılıklar genel tüketim sepetinde fiyat farkına yol açacaktır. Böylelikle, reel kurda Satınalma Gücü Paritesinin ima ettiği denge değerinden sapmalar görülecektir. Sonuç olarak, ülkelerin ticarete konu olmayan sektörlerindeki

verimlilik farklarının yüksek olması nedeniyle ticarete konu olmayan mallardaki fiyat farklılıklarının ve satınalma gücü paritesi ile denge döviz kuru arasındaki açığın daha yüksek olacağı söylenebilir (Kanaan ve Pattichis, 2004: 45-56).

Döviz kurundan fiyatlara geçişi sağlayan dolaylı kanal ise toplam talep kanalıdır. Döviz kurundaki bir artış, yurtiçi malların yabancı tüketiciler için daha ucuz hale gelmesine, buna bağlı olarak ihracat ve toplam talebin potansiyel çıktıya kıyasla artmasına ve fiyatların yükselmesine neden olacaktır. Nominal ücret sözleşmeleri, kısa dönemde sabit olduğundan reel ücretler düşecek ve sonuçta çıktı artacaktır. Ancak, reel ücretler daha önceki seviyelerine döndüğünde üretim maliyetleri ve fiyatlar genel düzeyi artarken çıktı düzeyi azalacaktır. Sonuç olarak, döviz kurundaki artış fiyatlarda kalıcı, çıktı düzeyinde ise geçici bir artışa neden olacaktır.

Berument (2002), döviz kurunda gözlenen artışların ithal mal fiyatlarını artırdığı için ithal hammadde veya ara malı kullanılan ürünlerin ve ithal tüketim mallarının fiyatlarını artıracığını belirtmektedir. Bununla birlikte, ekonomide dövizle yapılan işlemler, yani dolarizasyon önemli bir seviyede ise üreticiler dövizde gözlenen artışı kendi ürettikleri ve sattıkları mal ve hizmetlere, tüketicilerin talebini de göz önünde bulundurarak aynı oranda yansıtmak isteyeceklerdir. Döviz kurunda meydana gelen bir artış, yurtiçinde üretilen malları ihracat için daha cazip hale getirecek, bu durum yurtdışından yapılan ithalatı azaltırken yurtdışına yapılan ihracatı arttıracak ve sonuç olarak yurtiçine arz edilen malların sınırlandırıldığı bir ortamda fiyatlar artacaktır.

Taylor (2000) ise, beklentileri temel alan başka bir kanal daha tanımlamaktadır. Söz konusu çalışmada geçiş etkisindeki değişikliklerin çıktı ve enflasyon dinamiklerini nasıl değiştirdiği, para politikası ve bekleyişlerin değişmesi halinde bu etkinin nasıl tersine döneceğine ilişkin bulgular yer almaktadır. Taylor'a göre, geçiş etkisinde gözlenen azalmanın bir kısmı fiyat ve maliyetlerdeki dirence ilişkin beklentiler ile açıklanabilir. Yani, maliyetlerde meydana gelen bir artışa ya da diğer firmaların yaptığı fiyat artışlarına karşılık bir firmanın yapacağı fiyat artırımını, firmanın enflasyon direncine ilişkin beklentilerine bağlıdır. Bu çerçevede, bir firma kendi maliyetlerinde veya diğer firmaların fiyatlarında meydana gelen bir değişikliği geçici olarak algılayarsa kendi fiyatlarını değiştirmeyi de o kadar az düşünecektir.

Literatürde, ihracatçıların döviz kuru hareketlerine tepkisinin ise genellikle döviz kurunun değer kazanıp kaybetmesine bağlı olarak asimetrik olduğu belirtilmektedir. Döviz kuru şoku olduğunda firmalar kar marjlarını ya da yabancı para birimi cinsinden fiyatları sabit tutmak arasında bir seçim yaparlar. Örneğin, fiyatlama stratejisi açısından firmaların pazar payını arttırmak istemesi halinde ithal eden ülkenin para birimi değer kazandığında meydana gelen geçiş etkisi para biriminin değer kaybetmesi halinde gerçekleşecek geçiş etkisinden yüksek olabilir. İthal eden ülkenin para birimi değer kaybettiğinde ihracatçılar fiyatlarda meydana gelecek artışı kar marjlarını azaltarak telafi edebilirler. İthal eden ülkenin para birimi değer kazandığında ise ihracatçı kar marjını koruyarak ithalat fiyatlarının düşmesine izin verir ve kendi para birimi değer kaybederken pazar payını artırır. Diğer taraftan, ticari sınırlamalar veya üretim engelleri nedeniyle miktar sınırlaması altında faaliyette bulunan firmalar ithalatçı ülkenin para birimi değer kaybettiğinde geçiş etkisini arttırırken ithalatçının para birimi değer kazandığında geçiş etkisini azaltabilirler (Pollard ve Coughlin, 2004). Firmaların kar marjlarını koruma veya kar marjından fedakarlık edebilme davranışının piyasanın rekabetçi yapısıyla, yani ikame esnekliğiyle de ilgili olduğu söylenebilir.

Bunlara ek olarak, bir ülkenin ithalat kompozisyonunun hammadde ürünlerinden nihai ürünlere kayması döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi açısından önem arz etmektedir. Şüphesiz ki ithal girdi oranındaki düşüş, üretim fonksiyonunda döviz kuruna duyarlı maliyet bileşeninin payını azaltarak geçiş etkisini sınırlayacaktır. Campa ve Goldberg (2002), 25 Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ülkesinde geçiş etkisini incelemiş ve ithalattaki yapısal dönüşümün (hammadde ithalatının azalırken imalat ürünleri ithalatının artması) sonucunda geçiş etkisinin azaldığını gösteren bulgular sunmuşlardır. Ayrıca, Bitans (2004) de geçiş etkisi ile ithalat yapısı arasındaki güçlü ilişkiyi doğrulayan sonuçlar bulmuştur. Diğer taraftan Otani ve diğerleri (2003), Japonya’da geçiş etkisinin açıklanmasında imalat kompozisyonunda meydana gelen değişimin etkisini incelemiş ancak imalat kompozisyonundaki değişimden ziyade uluslararası ticaretteki yapısal dönüşüm nedeniyle geçiş etkisinin azaldığını gösteren bulgular elde etmiştir. Bu çalışmaya göre geçiş etkisindeki azalma yen’in 1980’lerde aşırı değerlendirilmesi karşısında Japonya’daki firmaların yurtdışındaki üretim alanlarını genişleterek küresel faaliyetlerini arttırmaları ve yen cinsinden ithalat payının artması ile açıklanmıştır.

Bacchetta ve Wincoop (2002), ithal edilen malların ara mal olarak kullanıldığı ve üretim sürecinde yurtiçinde üretilen ara mallarla birleştirilerek üretilen nihai malın yurtiçi pazarda satıldığı varsayımı altında piyasaya göre fiyatlamının yurtiçinde üretilen ara mal sektörünün büyüklüğüne bağlı olduğunu göstermiştir. Buna göre, söz konusu sektör yeteri kadar büyükse ve yurtiçinde üretilen ara mal ile ithal edilen ara mal arasındaki ikame esnekliği yüksekse nihai mal üreticileri fiyatlarını kendi para birimleri cinsinden belirlerler. Bu durumda yurtiçinde üretilen ara mal sektörü genişse geçiş etkisi düşük olmaktadır. Ancak, Türkiye gibi başta enerji olmak üzere üretim için gerekli olan ara girdileri kendi kaynaklarıyla karşılamada yeterli olmayan gelişmekte olan ülkelerde döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin güçlü olması beklenir.

1.3.3. Döviz Kuru Geçiş Etkisi ve Tek Fiyat Kanunu

Ekonomilerde kendiliğinden çıkan ya da dış şoklardan kaynaklanan fiyat ve maliyet artışları ile döviz kurları arasında sıkı bir ilişki vardır. Döviz kuru üzerinde fiyatların etkisinden ziyade, fiyatlar üzerinde döviz kurunun etkisi önem arz etmektedir. Çünkü, birinci etki feedback (geri beslenme) olarak görülmektedir (Kenen ve Pack, 1994: 277). Ticari mallar ve ticarete konu olmayan malları içeren yurtiçi fiyatlar ile döviz kuru arasında bir etkileşim vardır. Örneğin, bir ülkede dış açık olduğunda ulusal paranın değer kaybetmesi sonucu dış dengedeki hareketlilikten dolayı, ihracatta rekabet edebilme durumu güçlenmektedir. Fakat yurtiçi fiyatlar nominal kurun düşmesine birebir cevap verdiği için döviz kurunun fiyatlara etkisi sadece ithal mal fiyatlarını değil tüketici fiyatlarını da etkilemektedir. Para politikası bu farklılığı gözetmelidir (Ito ve Sato, 2006: 3-4).

Tek Fiyat Kanunu'na göre, uluslararası ticaretin serbest olduğu piyasalarda dış ticarete konu olan mal fiyatlarının yurtiçi ve yurtdışı piyasalarda eşit olması gerekmektedir. Tek Fiyat Kanunu tam yansımaya dayanmaktadır. Kanundan sapma durumu ise, eksik yansımayı göstermektedir. Tek Fiyat Kanunu mal piyasalarında işleyebileceği gibi, para piyasalarında da işleyebilmektedir. Tek Fiyat Kanunu'na göre, benzer malların nerde satıldığına bakılmaksızın, onların aynı nispi fiyatlar üzerinden ticaretlerinin yapılması gerekmektedir. Bu durum, döviz kuru ve malların yurtiçi fiyatları arasında bir bağlantı sağlamaktadır (Krugman ve Obstfeld, 2006: 370).

Tek Fiyat Kanunu'nda tek bir para birimi cinsinden ifade edilen aynı malların, farklı ülkeler arasında aynı fiyattan satılması gerekmektedir (Goldberg ve Knetter, 1996: 5). Yurtdışı fiyatlar sabitken ulusal para birimi değer kaybettiğinde, yurtiçi fiyatlar döviz kurundaki değişim kadar artacaktır. Fakat bu durumun mark up fiyatlamasının olmadığı tam rekabet piyasasında geçerli olacağı belirtilmektedir.

Satılma Gücü Paritesi (SGP), Tek Fiyat Kanunu'nun mal ve hizmet piyasaları üzerinde bir uygulamasıdır. SGP'nin arkasındaki düşünce Tek Fiyat Kanunu'dur. Tek Fiyat Kanunu bireysel mallarla ilişkili iken, SGP sepetin içine giren tüm malların fiyat kompozisyonlarının olduğu fiyatlar genel seviyesi ile ilişkilidir. Eğer her bir mal için tek fiyat söz konusu olursa, otomatik olarak farklı ülkelerin fiyat seviyeleri de aynı olacaktır. Her bir mal için tek fiyat uygulanmadığı durumda ise, döviz kurları ve fiyatlar SGP tarafından tahmin edilen ilişkide bulunması gereken yerden çok uzakta olacaktır (Krugman ve Obstfeld, 2006: 372). Teori, miktar teorisinin uluslararası bir uzantısıdır. Miktar Teorisi'ne göre, fiyat düzeyini M_s ve M_d belirlemektedir. SGP'ye göre ise, döviz kurları uluslararası fiyat düzeylerinin eşitliği ile belirlenmektedir. Parasal faktörler, fiyat seviyelerini ve döviz kurundaki değişimleri belirleyen nispi fiyat seviyelerindeki değişimleri de belirlemektedir. Bu durumda parasal faktörlerin döviz kurlarını da belirlediği söylenebilmektedir (Rosenberg, 1996: 10-11).

Kısa dönemde, herhangi bir nedenden dolayı kurların dengede olduğu bir başlangıç noktasının bulunabilme sorunu, ülkeler arası ticari engeller, farklı zevkler ulaşım ve dağıtım maliyetlerinin olması, savaş gibi yapısal değişmelerin olması, petrol şoklarının, ulusal mali politikalarındaki dalgalanmaların, mal kıtlığının olması anında değişebilecek olan döviz kurlarına mal fiyatlarının anında cevap verememesi nedeniyle SGP'nin uygulanamaması söz konusudur. SGP'nin uzun dönem geçerli olabilmesi için reel döviz kurunun rassal yürüyüş izlemeyip kendi ortalama değeri etrafında olması gerekmektedir. Yani, reel döviz kurunun durağan olması şartı vardır. Bu durumda, nispi fiyatlardaki değişim nominal döviz kurundaki değişim ile dengelenmektedir. Nominal döviz kuru, yurtiçi ve yurtdışı fiyat oranlarına eşittir, böylelikle reel döviz kuru bire eşit olmaktadır (Ahmad ve Alı, 1999: 236).

Birçok çalışma, reel döviz kurunun uzun dönemde durağan olduğu sonucuna varmaktadır. Esnek fiyatlı parasalcı modele göre, SGP kısa ve uzun dönemde sağlanmaktadır. Katı fiyatlı parasalcı modele göre ise, SGP uzun dönemde sağlanmaktadır. Ancak, bir ülkedeki fiyatlar genel düzeyi ticarete konu olan ve olmayan mal fiyatlarındaki değişimlerden etkilenirken, SGP'ye göre fiyat düzeyleri arasındaki oransal farkı ifade eden döviz kuru sadece ticarete konu olan mal fiyatlarından etkilenmektedir (Obstfeld ve Rogoff, 1996: 206-207).

SGP'nin (ortak bir para birimi ile ifade edildiğinde dış ticarete konu olan mala ilişkin fiyatın yurtiçi ve yurtdışı piyasada birbirine eşit olacağını ifade eden, dolayısıyla tam yansıma varsayımına dayanan) Tek Fiyat Kanunu temelli olması bu durumu doğrulamaktadır. Döviz kurları oluşumunu açıklayan faiz paritesi, Tek Fiyat Kanunu'nun para piyasaları üzerinde bir uygulamasıdır. Faiz Paritesi Teorisi, aynı riskli iki aktifin aynı getiriyi sağlamasını amaçlamaktadır. Getirileri farklı olduğu durumda, arbitrajcılar getirisi yüksek olan aktifi satın alacak ve düşük olanı ise satacaktır. Bu durum, getiri hadleri eşitlenene kadar devam edecektir. Döviz kurunun fiyatlara yansımalarını açıklayan teorilerden bir diğeri de, esneklik yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda, yansımanın ölçülmesinde ihracat ve ithalat denklemlerinin tahminleri kullanılmıştır.

Geleneksel açık ekonomide tam rekabetin olması, fiyatların tam esnek olması ve SGP'nin çalıştığı varsayımı sonucu yansıma tam olmaktadır (Bailliu ve Fujii, 2004: 3). Ancak, fiyat katılıklarının olduğu reel döviz kurunu etkileyebilecek şoklar tam yansımanın başarısız olmasına neden olmaktadır. Döviz kuru değişkenliği, faiz ve ulusal para politikası şoklarından etkilendiğinde, Tek Fiyat Kanunu'ndan sapma fiyat ayarlamalarında hatalara yol açabilmektedir (Devereux ve Yetman, 2002: 7). İşlem maliyetlerinin olması tek fiyat eşitliğine engel olmakta, farklı ülkelerde farklı fiyatlara sebebiyet vermektedir (Goldberg ve Knetter, 1996: 5-6).

Tam rekabetin olmadığı, fiyatların tam esnek olmadığı ve SGP'nin çalışmadığı durumda ise, tamamlanmamış döviz kurunun fiyatlara yansımından bahsedilmektedir. Tamamlanmamış döviz kurunun fiyatlara yansımalarının en yaygın açıklaması, tam rekabetten sapan piyasa yapıları ile ilgili olmasıdır. Eksik rekabet şartlarında artık fiyatlandırma orijinal maliyetleri yansıtmayacak, firmalar uzun dönemde bile normal

karlarının üzerinde kazanmak için (ayrıca piyasa paylarını korumak (Kenny ve McGettigan, 1996: 3), monopol karlarını kazanmak, kar marjlarını değiştirerek, marjinal maliyetlerinin üzerinde fiyat belirleyeceklerdir) satış fiyatları üzerine kur değişimlerini yansıtacaklardır. Bu durum, mark up olarak bilinmektedir. Mark up'ı iki faktör belirlemektedir: Bu faktörler, ulusal ve ithal mallar arasındaki ikame derecesi ve piyasanın bütünleşme-bölünme derecesidir. Bu faktörlerin her ikisi de, firmaların fiyat belirleme gücünü ve döviz kurundaki değişimlere karşılık kendilerine yönelik uygun satış fiyatını belirleme gücünü göstermektedir. Bu mallar arasında ikame derecesi ve piyasa bütünleşmesi ne kadar düşük ise, satıcıların piyasa gücü o kadar yüksek olacaktır (Menon, 1996: 435-436).

1.3.4. Parasal Aktarım Mekanizması İçinde Döviz Kuru Kanalı'nın İşleyişi

Açık ekonomilerde temel ekonomik göstergeleri etkileyen en önemli değişkenlerden biri döviz kurlarındaki değişimler olmuştur. Gelişmiş ülkelerin döviz piyasalarına daha az sıklıkla müdahale etmelerine karşın, özellikle gelişmekte olan ülkelerin çoğu döviz piyasalarına aktif olarak müdahalede etmektedirler (Ağcaer, 2003). Para otoriteleri ise, bu durumdan yola çıkarak zaman zaman politika araçlarını (kısa vadeli faiz oranları) kullanarak kurların seyrini etkilemeye çalışmaktadırlar. Döviz kuru kanalı, para politikasının döviz kurları üzerinde etki yaratması ve bunun net ihracata yansımaları sonucu reel üretimde meydana gelen değişimi ifade etmektedir (Örnek, 2009). Dolayısıyla, genel fiyatlar düzeyi üzerindeki etkisine de değinilmektedir. Tüm dünyada, ekonomilerin gittikçe uluslararasılaşmasıyla birlikte esnek döviz kurlarının yaygın olarak kullanılması, dikkatlerin net ihracat üzerinde etkili olan döviz kuru kanalına çevrilmesine neden olmuştur. Açık ekonomilerde ortaya çıkan parasal aktarım mekanizması döviz kuru kanalının teorik temelleri serbest döviz kuru rejiminde geçerli olan Mundell-Flemming modeline dayanmaktadır (Büyükkakın ve diğerleri, 2009). Bu bağlamda, döviz kuru kanalının, kapalı ekonomilerde değil, esnek döviz kuru rejimini benimseyen açık ekonomilerde etkin olduğu söylenebilir.

Döviz kuru kanalı, faiz oranı kanalını temel olarak aktarım mekanizmasını açıklamaktadır. Yurtiçi reel faiz oranları düştüğünde, yerli para birimi cinsinden mevduatlar yabancı para cinsinden mevduatlara göre çekiciliğini yitirmektedir.

Dolayısıyla, yerli para değer kaybederken yabancı para değer kazanmaktadır ($E \uparrow$). Böylelikle, yerli mallar yabancı mallara oranla ucuzlamaktadır. Bu da, net ihracatta ($NX \uparrow$) artışa yol açmakta ve dolayısıyla toplam çıktı miktarını yükseltmektedir ($Y \uparrow$). Döviz kuru kanalının parasal bir genişleme sürecinde nasıl işlediği aşağıdaki şematik gösterimle ifade edilmektedir:

$$M \uparrow \Rightarrow ir \downarrow \Rightarrow E \uparrow \Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (1.15)$$

Tam tersi bir durumda (parasal daralmada), reel faiz oranı artmakta ve bu artıştan yararlanmak isteyen yabancı sermaye ülkeye giriş yapmakta ve böylelikle ülkedeki döviz miktarı artmaktadır. Döviz miktarındaki artış, arz kanunu gereği dövizin değerini düşürüp ($E \downarrow$), yerli paranın değer kazanmasına yol açmaktadır. Böylelikle, yerli mallar yabancı mallara oranla daha da pahalılaşmakta ve dolayısıyla net ihracat negatif yönde etkilenmektedir. Sonuçta, toplam çıktı miktarı azalmaktadır (Mishkin, 1995; 1996; 2000; 2001; 2007). Bu süreç, aşağıdaki şematik gösterimle ifade edilmektedir:

$$M \downarrow \Rightarrow ir \uparrow \Rightarrow E \downarrow \Rightarrow NX \downarrow \Rightarrow Y \downarrow \quad (1.16)$$

Faiz ve döviz kurunda meydana gelen değişikliklerin hem finansal hem de reel sektör üzerinde etkili olması, dolayısıyla yabancı firmaların yatırım kararları ile tüketicilerin harcamaları üzerinde etkili olması, nedeniyle iktisat politikalarının oluşturulmasında, sürdürülebilir kalkınma ve istikrarlı bir ekonominin sağlanması açısından önem teşkil etmektedir.

Esnek döviz kuru durumunda döviz kurundaki değişiklikler, toplam talep ve toplam arzı etkileyen bir unsur olduğu için gelecekteki fiyat hareketlerinin belirleyicisi olarak da yorumlamak mümkündür. Döviz kurunun sabit olduğu durumlarda ise, para politikasının etkinliği tam olarak ortadan kalkmasa da önemli ölçüde düşmektedir (Gür, 2003). Döviz kurunun geniş bir bant sistemi içinde tutulması halinde de, özellikle yurtiçi ve yabancı varlıklar arasında tam ikamenin bulunmaması durumunda, para politikasının etkinliği düşük de olsa korunmakta, fakat yurtiçi ve yabancı varlıklar arasında tam ikamenin olmaması durumunda para politikası etkinliği tamamen ortadan kalkmaktadır.

Esnek döviz kuru rejimleri ve küreselleşme ile birlikte parasal aktarımın döviz kuru kanalı yoluyla ihracat ve üretim seviyesine etkisi önem kazanmıştır. Öyle ki, bir ülkenin dışa açıklık derecesi ne kadar yüksekse o ülkede döviz kuru kanalı o kadar etkindir (Mishkin, 2001). Ayrıca birçok gelişmekte olan ülkede bono, hisse senedi ve gayrimenkul piyasaları tam olarak gelişmediği için, döviz kuru, para politikalarından etkilenen en önemli varlık fiyatı olarak karşımıza çıkar.

Robert Mundell, sermayenin uluslararası hareketinin kısa dönem faizleri ve döviz kurları arasındaki basit ilişkiden kaynaklandığını göstermiştir. Nominal kısa dönem faiz oranlarının nominal döviz kuruna etkisini anlatan ve “faiz oranı paritesi” olarak adlandırılan bu ilişkide, iki ülkenin faiz oranları farkı, döviz kurlarında beklenen değişim oranına eşittir. Eğer iki ülke arasında bu ilişki kurulmamışsa, sermaye iki ülke arasındaki getiri eşitlenene kadar yüksek getirili ülkede kalacaktır. Döviz kurlarındaki değişimin ekonomiye etkileri incelenirken, reel döviz kurları ile nominal döviz kurları ayrımı önemlidir. Ücret ve fiyatlardaki yavaş uyarılma sebebiyle nominal döviz kurlarındaki artış, kısa vadede reel döviz kurlarında artışa sebep olur. Uzun vadede ise, fiyatlar ve nominal döviz kurları ayarlanacağından, reel döviz kurları denge düzeyine erişir (Taylor, 1995).

Taylor (1995)’e göre, reel döviz kurundaki değişimin reel ihracat ve ithalatı etkilediği yönünde güçlü ampirik bulgular vardır. Özellikle, reel döviz kuru ile reel net ihracat arasında istatistiksel olarak anlamlı ters yönlü bir ilişki vardır. Mal fiyatları ve ücretlerdeki geçici katılık varsayımı altında, kısa dönem faiz oranlarındaki düşme, reel döviz kurunu kısa dönemde düşürecektir.

Döviz kuru kanalı hem toplam talebi hem de toplam arzı etkileyerek çalışır. Parasal genişleme ile yerli reel faiz oranları düştüğünde o ülkede yatırım yapmak, yatırımcılar için cazibesini kaybeder ve sermaye çıkışı görülür. Ulusal paranın değeri düşmeye başlar, yurtiçinde üretilen malların değeri yabancı mallardan daha ucuz hale gelir. Net ihracat ve toplam talep artar. Bu durum, ithal mallarının fiyatlarının ulusal para birimi cinsinden artması ve enflasyonun doğrudan yükselmesine de sebep olur. Ayrıca, ithal ara mallarının fiyatlarının yükselmesi, toplam arzın azalmasına ve bu yolla fiyatlardaki artışa sebep olur (Loayza ve Hebbel, 2002).

Döviz kuru değişmeleri hanehalklarının ve firmaların bilançolarını da etkiler. Birçok ülkede hanehalkları ve firmalar doğrudan dışarıdan ya da yerli bankalar yoluyla ülke içinden yabancı para cinsinden borç taşırlar. Bu borçların yabancı para cinsinden varlıklarla tamamıyla karşılanmadığı durumlarda, döviz kuru değişmeleri firmaların ve hanehalklarının net değerlerini ve borç-varlık oranlarını etkileyerek, harcama ve borçlanma davranışlarında önemli değişikliklere yol açar (Kamin ve diğerleri, 1998).

1.3.5. Türkiye Ekonomisi'nde Döviz Kuru Geçişkenliğinin Gelişimi

Reel döviz kuru ithalat ilişkisinde, TL eksik değerlendiğinde ithalatın azalması, aşırı değerlendiğinde ise artması gerekmektedir. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yayınlanan Türkiye istatistik yıllığı incelendiğinde, 1980-2005 arası 25 yıllık süreçte, reel döviz kuru ithalat ilişkisinde; 1983, 1985,1987, 1988, 1996, 1998, 1999 ve 2000 yılları haricinde anlamlı bir bağlantı görülmektedir (Ertekin, 2001: 194).

1984-1987 yıllarında ithalat artışının %16,5 ve %27,5 gibi yüksek düzeylerde gerçekleşmesi yüksek büyüme hızından kaynaklanmıştır. Çünkü, reel efektif kurda önemli bir değişme olmamıştır. 1986 yılında ise, hızlı büyüme ile birlikte yatırım mallarının ithalatı artmıştır. Bu yüzden ithalat teminat oranlarının artırılması, fon yükümlülüğüne tabi tutulan ithal mallarının kapsamının genişletilmesi ve fonların yükseltilmesiyle ithalatı azaltacak önlemler alınarak ithalatın yavaşlaması sağlanmıştır (Öztürk, 1993: 50).

Genel olarak ithalat, yıldan yıla artan liberasyona rağmen, kontrollü bir gelişme ile ihracattaki gelişmelere paralel istikrarlı bir seyir izlemiştir. Bazı yıllarda görülen anlamsız ilişkilerde ise, dışsal faktörler etkili olmuştur. 1989'da ise, uygulanan kur politikası ile ithal mallarının ucuz hale gelmesi ve 1990 yılının başında uygulamaya konulan ithalatın serbestleştirilmesi, konvertibilite ve gümrük vergilerinin azaltılması gibi ekonomik politikalarla ithalat daha hızlı arttığından dış açık büyümüştür. İthalat, 1989 ve 1990'da %10,2 ve %41,2 gibi büyük bir artış göstermiştir. Böylece, dış ticaret açığımız 1988'de %32,6 azalmışken 1989, 1990'da %55,9 ve %124,2 artmıştır. 1991'de aşırı değerli kur politikasından vazgeçilince dış ticaret açığı kapanmaya başlamıştır. 1992'de sanayi ürünlerinde yüksek büyümeden dolayı ithalat tekrar artmıştır. 1993 yılındaki ithalat artışında ise, iç talebin canlılığına bağlı olarak tüketim ve hammadde talebindeki artış

yatırım malları talebindeki artışla birlikte; yatırım malları ithalatındaki artış ve ayrıca OECD ülkelerindeki durgunluk, aşırı değerli döviz kuru ve ithalatın finansmanına getirilen kolaylıklar etkili olmuştur. 1993'te %72,7 oranında artan dış açık nedeniyle Türkiye'nin uluslararası risk puanının arttırılması ve dış borçlanmada karşılaşılan güçlükler, ödemeler dengesi krizini gündeme getirmiştir. 5 Nisan kararlarının ardından yurtiçi talep kısılmış ve ithalat gerileyerek ihracat artmıştır (Ertekin, 2001: 194). 1995 yılında TL'nin reel olarak değerlenmeye başlaması ithalatı artırıcı unsurlardan olmuştur. Reel efektif döviz kuru 1996 yılında, 1995 yılsonu düzeyini korumuştur. Büyüme ve üretimdeki artışın yüksek, iç talebin canlı olması ithalatın artışını açıklamaktadır. 1997 yılında TL'nin değerli olduğu gözlemlenmekte olup, ekonomide 1995 yılında başlayan büyüme devresinin 1997 yılında da devam etmesi ithalatı artırmıştır. 1998 yılında, TL'nin değerliliği sürmüştür. Ancak, ithalat artış hızında yavaşlamalar görülmektedir. 1998 ve 1999 yılında TL değerliliğini sürdürürken Rusya Krizi sonrası, özellikle Eylül 1998'den itibaren ithalatta ciddi gerilemeler yaşanmıştır. Gerilemeler yılın geri kalan kısmında ve 1999 yılının ilk sekiz aylık döneminde de devam etmiştir. Eylül 1999' da başlayan, Ekim ve Kasım aylarında da devam eden görece iyileşmeye rağmen 1999 yılının ilk on bir ayında ithalat %14,6 gerilemiştir. 1998 yılının ikinci çeyreğinden itibaren başlayan özel tüketim ve yatırım harcamalarındaki azalış eğiliminin, 1999 yılının ilk üç çeyrek döneminde de devam etmesi ve GSMH'nin da söz konusu dönemde gerilemesi ithalattaki azalışın en önemli nedenleri arasında sayılabilir (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 1999: 26). 2000 yılında döviz kuru sepetinin günlük değerlerinin önceden açıklanması kur riskini ortadan kaldırmış, ancak enflasyonun hedefin üzerinde gerçekleşmesi TL'nin reel olarak değerlenmesi sonucunu doğurmuştur. İç talepteki canlanmanın önemli ölçüde ithalat ile karşılanması, uluslararası piyasalarda ham petrol ve demir çelik fiyatlarının hızla artması, 1999 yılında gerileyen ithalatın 2000 yılında hızla artmasına neden olmuştur (TCMB, 2000: 44-45).

2000 yılında, döviz kuruna dayalı enflasyonla mücadele programının etkisiyle iç talep artmış ve ekonomi canlanma sürecine girmiştir. Başta iç talepteki artış olmak üzere, TL'nin reel olarak değerlenmesi ve petrol fiyatlarındaki yükselme 2000 yılında ithalatı ve dolayısıyla dış ticaret açığını artırmış, bavul ticareti ve turizm gelirlerindeki artışa rağmen cari işlemler açığı önemli ölçüde büyümüştür. Kasım krizi sonrası, 2001 yılı Şubat ayında yaşanan ikinci krizle birlikte ekonomi hızlı bir daralma sürecine girmiştir. Şubat ayından sonra, TL'de gözlenen büyük ölçüdeki reel değer kaybı ile özellikle ithalattaki gerileme dış

ticaret açığını azaltmış ve cari işlemler 2001 yılında 3.3 milyar ABD Doları fazla vermiştir (TCMB, 2001: 50-51). 2002 yılında yurtiçi talep gelişmeleri ve üretim artışı, dış ticaret üzerinde reel kur hareketleri ve dış ekonomik gelişmelerden daha etkili olmuştur. 2002 yılında sanayi üretiminde gözlenen yüksek oranlı büyüme, ithalatı artırıcı yönde etki yapmıştır. Üretimdeki artışa karşın iç talepteki canlanmanın sınırlı kalması ise üretim fazlasını ihracata yönlendirmiştir (TCMB, 2002: 49).

2003 yılında, dünya ekonomisinde gözlenen büyüme özellikle yılın üçüncü çeyreğinde canlanarak sürmüştür. Sanayi üretiminin 2002 yılındaki artış eğilimini devam ettirmesi ve reel kurlarda gözlenen değerlenme ara malı ve sermaye malı ithalat talebini artıran bir unsur olmuştur (TCMB, 2003: 50). 2003 yılının ikinci yarısından itibaren iç talepte bir canlanma gözlenmiş ve bundan dolayı ara ve sermaye malının yanı sıra tüketim malı ithalatında da yüksek oranda artışlar olmuştur. İthalatın ihracattan daha yüksek oranda artıyor olması, dış ticaret açığının artmasını devam ettirmiş, turizm gelirlerindeki hızlı artışa rağmen cari işlemler 2003 yılında 8 milyar ABD Doları açık vermiştir. 2004 ve 2005 yıllarında ise, tüketimdeki canlanma belirginleşmiş ve reel kurlardaki değerlenme eğilimi devam etmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak ara ve sermaye malı ithalatının yanı sıra tüketim malı ithalatında da yüksek oranlı artışlar gözlenmiştir (TCMB, 2004: 48-49).

2007 yılında, toplam mal ithalatı %20,6 oranında artarak 160.7 milyar ABD Dolarına yükselmiştir. Bunun sonucunda, dış ticaret açığı 47.5 milyar ABD Doları olarak gerçekleşmiştir. Yıl genelinde dış ticaret hadlerinin ihracat lehine gelişmesine karşın, yılın ikinci yarısında iç talepteki toparlanma ve güçlü TL'nin etkisiyle ithalatın yeniden hızlanmaya başlamasına bağlı olarak, dış ticaret açığı artmıştır (TCMB, 2007: 32).

Gelişmekte olan ekonomilerin işleyişinde, döviz kuru ve enflasyon ilişkisi hayati bir öneme sahiptir. Bu ekonomilerde, döviz kurunda meydana gelen değişimler fiyatları önemli ölçüde etkiler. Dövizin fiyatı yerli para birimi cinsinden arttığında fiyatlar genel seviyesi de artış eğilimine girer. Buna karşılık dövizin fiyatı düştüğünde, yani yerli para birimi değerlendirildiğinde fiyatlar genel seviyesi düşme eğilimine girer. Gelişmekte olan ülkelerde, üretim büyük ölçüde ithalata bağlıdır ve dolayısıyla döviz kurlarında meydana gelen bir değişim ithal edilen tüketim mallarının fiyatlarını etkilediği gibi üretim maliyetlerini de etkilemektedir. Bu ülkelerde, döviz darboğazına düşmeden ulusal üretimde

istikrarı sağlamak ve uluslararası rekabeti sürdürebilmek için yurtiçi enflasyonu dikkate alan reel döviz kuru politikalarının uygulanması gereklidir.

Türkiye’de 1970’lerin sonundan itibaren kronik ve yüksek bir enflasyon yaşanmıştır. Yüksek ve sürekli enflasyon toplum ve ekonomi üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu durum, uzun dönemli kararlar alınabilmesini engellemekte ve ülkenin sosyal yapısını ve rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. 1980’lerin başında yüksek enflasyonu önlemek ve yaşanan döviz krizini aşabilmek için, Türkiye’de kapsamlı bir istikrar politikası uygulanmaya başlanmış ve daha sonra uygulanan bu programı kronik dış ödemeler problemini çözmek için serbestleşme ve uyum dönemi izlenmiştir. Bu dönemde, reel döviz kurları aracılığıyla ihracatın artırılması birincil öncelik olmuştur. Ayrıca, enflasyonun dış rekabet üzerindeki negatif etkisini azaltmak ve toplumun beklentilerine uyum sağlamak için nominal döviz kurlarında günlük ayarlamalar yapılmıştır. Bu bağlamda, 1981 yılında günlük kur ilanı yoluyla yönlendirilmiş esnek kur sistemi benimsenmiştir. Uygulanan bu sistem, bazı küçük değişikliklerle 1999 yılı sonuna kadar sürdürülmüştü. Diğer taraftan Türkiye, IMF ile 1998 yılının Temmuz ayında imzalamış olduğu “Yakın İzleme Anlaşmasının” bir uzantısı olarak nitelendirilen “stand-by” anlaşmasının gereği olarak uygulamakta olduğu döviz kuru politikasında değişiklik yapılmıştır. Buna göre, döviz kuru politikası Ocak 2000-Haziran 2001 dönemini kapsayan ilk 18 aylık sürede enflasyon hedefine yönelik kur sepeti olarak; takip eden dönemde ise kademeli olarak genişleyen band çerçevesinde yürütülecektir (TCMB, 2000).

Türkiye’nin anlaşma gereği izleyeceği döviz kuru politikası, toplumun enflasyonist beklentilerinin aşağıya çekilmesini, orta ve uzun vadede döviz kurlarına ilişkin sistemdeki belirsizliğin azaltılmasını, yurtiçi faizler üzerinde odaklaşan risk priminin önemli bir bölümünün yok olmasını veya diğer bir ifadeyle risk priminin döviz kurunun belirsizliğinden kaynaklanan bölümünün ortadan kalkmasını amaçlamaktadır. Ancak, uygulanan bu program 2001 yılının Şubat ayında başarısızlığa uğrayarak terk edilmiş ve bu tarihten itibaren kurlar dalgalanmaya bırakılmıştır.

İthal bir malın yurtiçi fiyatı temelde iki kanaldan etkilenmektedir, döviz kuru ve ithalat fiyatları. Bir örnek vermek gerekirse, yurtiçi akaryakıt fiyatlarında gözlenen bir artış uluslararası petrol fiyatlarındaki (ithalat fiyatındaki) yükselişi yansıtabileceği gibi Türk

Lirasının ABD Dolarına karşı değer kaybetmesinden de kaynaklanabilmektedir. Dolayısıyla, bu iki etkinin ayrıştırılması enflasyon dinamiklerinin sağlıklı bir şekilde takip edilebilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır.

Küresel krizin hemen sonrasında yaşanan enflasyon dinamikleri, ithalat fiyatlarının etkisinin ayrıştırılmasının önemini açıkça ortaya koymuştur. Küresel krizin etkilerinin derinleştiği 2008 yılının son çeyreğinde, TL’de belirgin değer kayıpları yaşanmış ve piyasa oyuncuları TCMB’nin bu ortamda geçişkenlik etkisi nedeniyle faiz indiremeyeceğini tahmin etmiştir. Ancak TCMB, emtia fiyatlarındaki düşüşe dikkat çekerek, ithalat fiyatlarındaki düşüşün döviz kurundaki gelişmelerin yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisini ters yönde fazlasıyla telafi edeceğini öngörmüş ve aşağı yönlü riskleri bertaraf etmek amacıyla, hızlı faiz indirimlerine gitmiştir. Nitekim takip eden dönemde açıklanan veriler, TCMB’nin bu yaklaşımını doğrulamış ve enflasyon görünümünde bozulma görülmemiştir. Bu örnekten de görülebileceği gibi, döviz kuru ve ithalat fiyatlarının enflasyon üzerindeki görelî etkilerinin anlaşılması büyük önem taşımaktadır (Kara ve Ögünç, 2011).

İKİNCİ BÖLÜM

2. DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİNE İLİŞKİN LİTERATÜR

Döviz kurları ile enflasyon arasındaki geçişkenlik konusu, hem teorik hem de politik çıkarsamaları olduğu için pek çok ampirik çalışmaya konu olmuştur. Bu çalışmaların pek çoğunun teorik tabanını döviz kuru dalgalanmaları ve yurtiçi fiyatlardaki değişim arasındaki ilişki, piyasa yoğunlaşması (market concentration), ithalat sızması (import penetration), üretimde ithal girdiye bağımlılık derecesi, döviz kurunun üretici fiyatlarına etkisi, ithal ve yurtiçi ürünlerin ikame edilebilirliği açısından ele alınan araştırmalar oluşturmaktadır.

Döviz kuru geçiş etkisi için yapılan ampirik çalışmalar, genel olarak gelişmekte olan ve dışa açık ekonomiler için döviz kuru geçiş etkisinin varlığını ve bu etkinin yüksek (tam geçişkenliğe yakın) olduğunu göstermektedir. Bunun yanında, para politikası uygulamalarında döviz kurunun göz önüne alınması gereken bir politika aracı olduğunu işaret etmektedir. Döviz kuru geçiş etkisi literatürü, Türkiye ekonomisi ve dış dünya için iki başlık altında incelenmektedir.

2.1. Döviz Kuru Geçiş Etkisine İlişkin Türkiye Ekonomisi Uygulamaları

Türkiye ekonomisi için, döviz kurundan enflasyona geçiş etkisinin varlığına ve bu etkinin ne derecede var olduğuna yönelik yapılan ampirik çalışmalar, genellikle döviz kurundan enflasyona geçiş etkisinin varlığını ve bu etkinin yüksek olduğunu göstermektedir. Türkiye ekonomisi için döviz kuru geçiş etkisi ile ilgili olarak yapılan ampirik çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenmektedir.

Reel devalüasyonlar Türkiye’de yüksek enflasyona ve ekonomik daralmaya neden olabilmektedir. Çatık (2006), ABD hazine bonusu faiz oranı, reel efektif döviz kuru, toptan eşya fiyat endeksi, üretim yönetimine göre hesaplanmış GSYİH verileriyle 1992:1-2005:12

(aylık) dönemi için VAR Analizini kullanarak, döviz kurundan yurtiçi fiyatlara güçlü bir geçiş etkisinin var olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, sürekli devalüasyonun yüksek enflasyona, ekonomik daralmaya ve ihracat potansiyelinin artırılmasına dayalı bir dış ticaret politikasının etkin olamayacağını göstermektedir.

Türkiye gibi fiyat istikrarını hedefleyen gelişmekte olan ülke ekonomileri açısından döviz kuru ile enflasyon arasındaki ilişki son derece önemli bir faktördür. Aydın ve Kara (2012), üretim açığı, nominal döviz kuru, ithalat birim değer endeksi, üretici fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi verileriyle 2004:1-2011:3 (aylık) dönemi için VAR Analizini kullanarak, döviz kuru'nun üretici fiyatları üzerine etkisi, tüketici fiyatları üzerine etkisine nazaran daha fazla olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, ithalat fiyatlarının üretici fiyatları üzerindeki etkisi, tüketici fiyatları üzerindeki etkisine nazaran daha fazla olduğunu ve döviz kurundan yurtiçi fiyatlara zayıf bir geçiş etkisinin var olduğunu göstermektedir.

Döviz kurundan enflasyona geçiş etkisinin gücü, döviz kuru rejimlerine ve enflasyon hedeflemelerine göre değişmektedir. Yüncüler (2011), çıktı açığı, nominal döviz kuru, ithalat fiyat endeksi, imalat sanayi üretici fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi verileriyle 1997:1-2010:9 (aylık) dönemi için VAR analizini kullanarak, döviz kuru ve ABD Doları cinsinden ithalat fiyatlarının üretici fiyatlarına geçiş etkisinin, tüketici fiyatlarına geçiş etkisine nazaran daha yüksek olduğunu ve geçişkenliğin etkisi enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon hedeflemesi öncesindeki döneme kıyasla daha düşük olduğunu göstermektedir. Ayrıca, döviz kuru ve ithalat fiyatlarının eş zamanlı zıt yönlü hareketlerinin fiyatlar üzerinde birbirlerinin etkilerini sınırladığını (dengelediği) da belirtmiştir.

Türkiye gibi dışa bağımlılığı ve dış şoklara karşı kırılganlığı fazla olan bir ülke için, para teorisi alanında parasal aktarım mekanizması için yapılan ampirik çalışmalar artmaktadır. Zira, parasal aktarım mekanizması hakkında elde edilecek detaylı bilgiler para politikasının başarısı açısından büyük önem taşımaktadır. Örnek (2009), VAR analizinde gayri safi yurtiçi hasıla, bankalar arası basit faiz oranının ağırlıklı ortalaması, reel efektif döviz kuru, İMKB 100 endeksi, tüketici fiyat endeksi, mevduat bankaları toplam krediler verilerini kullanarak 1990:1-2006:1 (üçer aylık) dönemi için, parasal aktarım mekanizmalarında, faiz oranı ve döviz kuru kanallarının reel ekonomi ve fiyatlar üzerinde

etkisi olduğu, hisse senedi fiyatı ve banka kredi kanallarının etkisi olmadığını göstermektedir. Ayrıca, döviz kuru kanalında para politikasının reel ekonomiye nazaran enflasyon üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğunu işaret etmektedir.

Enflasyonla mücadelede politika aracı olarak kullanılabilir döviz kuru ve faiz oranı için, döviz kurunu çapa olarak kullanan istikrar programlarının uygulandıkları ekonomilerde makro dengeleri büsbütün alt üst eden krizlere yol açabilir. Buna, bu krizi daha önce yaşamış ülkeler iyi bir örnektir. Işık ve Acar (2006), üretici fiyatlarıyla GSMH, tüketici fiyat endeksi, para arzı, üç aylık mevduat faizi, nominal döviz kuru verileriyle 1987:1-2002:4 (üçer aylık) dönemi için VAR analizini kullanarak, enflasyonu en çok etkileyen iki değişkenin sırasıyla %29'luk ve %25'lik pay ile döviz kuru ve faiz oranı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, faizleri kontrol etmenin döviz kurunu sabitlemeye nazaran daha uygun bir enflasyonla mücadele aracı olabileceğini işaret etmektedir.

Döviz kuru şoklarının, gerek reel gerekse mali kesimin bilanço yapısına bağlı olarak ekonomiyi farklı kanallardan etkileyebilme potansiyeli bulunmaktadır. Döviz kuru gelişimlerinin, enflasyon üzerinde de ciddi etkileri görülebilmektedir. Damar (2010), ithalat fiyat endeksi, nominal döviz kuru, imalat sanayi fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi, h tanımlı özel kapsamlı tüketici fiyat endeksi verileriyle 1995:1-2000:6 ve 2002:1-2009:12 (aylık) dönemleri için vektör hata düzeltme modelini (VECM) kullanarak, geçiş etkisinin üretim zinciri boyunca ve dalgalı kur rejimi sonrasında düştüğünü; enflasyon hedeflemesine geçiş ve ekonomideki yapısal dönüşüm sonucunda döviz kurundan enflasyona geçiş etkisinin düştüğünü göstermektedir. Ayrıca, ithal girdi bağımlılığının yüksek düzeyde olması, döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin hala yapısal bir sorun olduğuna işaret etmektedir.

Döviz kuru hareketlerinin yurtiçi fiyatlara ne ölçüde yansıdığı, farklı modellere göre değişebilmektedir. Altıntaş (2009), tüketici fiyat endeksi, nominal döviz kuru, ithalat fiyat endeksi, ABD üretici fiyat endeksi, dünya tüketici fiyat endeksi, gayri safi yurtiçi hasıla verileriyle 1989:1-2007:3 (üçer aylık) dönemi için ARDL (gecikmesi dağıtılmış otoregresif model) sınır test yaklaşımını kullanarak, Türkiye'de farklı modeller için uzun dönemde döviz kurunun enflasyon üzerindeki geçiş etkisinin anlamlı fakat 1'den küçük olduğunu (sırasıyla 0.94, 0.92 ve 0.86) ve hata düzeltme modellerine göre elde edilen kısa

dönem döviz kuru değişkeni katsayılarının uzun döneme nazaran daha düşük (0.76, 0.74 ve 0.85) olsa da pozitif ve anlamlı olduklarını göstermektedir.

Son yıllarda, yükselen piyasalarda aşırı değerli döviz kurunun yol açtığı para krizleri ve ardından gelen ekonomik daralmalar döviz kuru politikaları seçiminde daha ihtiyatlı davranılmasını gerektirmektedir. Peker ve Görmüş (2008), sanayi üretim endeksi, para arzı, nominal döviz kuru, üretici fiyat endeksi, ham petrol ithal fiyatları verileriyle 1987:1-2006:3 (üçer aylık) dönemi için VAR analizini kullanarak, döviz kurunun orta ve uzun dönemde enflasyon üzerinde yüksek bir etkiye (hata varyansının yaklaşık %72'si) sahip olduğunu ortaya koymuştur. Parasal ya da talebe bağlı faktörlerden çok, döviz kuru değişkenliği Türkiye'de enflasyonun en temel belirleyici faktörlerinden biri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, dış şoklara karşı daha uygun bir kur yöntemi bulunması ve ithal girdiye bağımlılığın azaltılması gerektiği vurgulanmaktadır.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için, döviz kuru ve enflasyon ilişkisinin göz önüne alınması, döviz kuru fiyat istikrarını sağlama açısından daha uygun bir politika aracı olacağı söylenebilir. Yapraklı (2011), kısa dönem reel faiz oranı, reel efektif kur endeksi, tüketici fiyat endeksi, reel sanayi üretim endeksi verileriyle 2006:5-2011:5 (aylık) dönemi için hata düzeltme modeli, geliştirilmiş Granger nedensellik analizi ve vektör hata düzeltme modelini kullanarak, döviz kuru, faiz oranları ve enflasyon arasında iki yönlü nedenselliğin bulunduğunu ve döviz kurunun kısa dönemli faiz oranından negatif etkilenirken, enflasyonu negatif etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, Türkiye'de döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında önemli rol oynadığına, Merkez Bankası'nın faiz oranına nazaran döviz kuruna müdahale gücünün daha yüksek olduğuna ve Merkez Bankası'nın para politikasını kullanarak döviz kuru kanalıyla enflasyonun kontrol altına alabileceğine işaret etmektedir.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde genellikle enflasyon sorunu yaşanmaktadır. Bu soruna karşı geliştirilen anti-enflasyonist istikrar programları uygulanmaktadır. Kesbiç ve Çevik (2007), tüketici fiyat endeksi, ücret, nominal döviz kuru, ortalama gecelik faiz, para arzı verileriyle 1990:1-2004:12 (aylık) dönemi için VAR analizini kullanarak, döviz kuru ve ücretlerin enflasyon üzerinde yüksek, faiz ve para arzının ise yok denecek kadar az bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, enflasyon sorununun süreklilik

göstermesi halinde, nominal çapa olarak döviz kurunun tercih edilmesi gerektiğini işaret etmektedir.

Türkiye ithalatının büyük bölümü sermaye malları ve aramaları (hammaddeler) gibi, bir anlamda yerli üretimin devamı için zorunlu olarak ithal edilen mallardan oluşmaktadır. Dolayısıyla, döviz kurlarının enflasyon üzerindeki etkisi, toplam ithalat içinde çok küçük bir paya sahip olan tüketim mallarından çok, ithalat içindeki payı yüksek olan ithal girdiler yoluyla gerçekleşmektedir. Işık, Acar ve Işık (2004), toptan eşya fiyat endeksi ve döviz kuru endeksi verileriyle 1982:1-2003:4 (aylık) dönemi için Johansen çoklu eşbütünleşme modelini (1988) kullanarak, enflasyon ve döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ve döviz kurunun %1 artması halinde enflasyonun yaklaşık %0,9 artacağını göstermektedir. Bu durum, döviz kurundan enflasyona geçiş etkisinin yüksek olduğunu işaret etmektedir.

Türkiye gibi sermaye piyasaları gelişmemiş ülkeler için, esnek döviz kuru rejimi, bağımsız para politikası ve serbest sermaye hareketleri bugün de görüldüğü gibi pek uyumlu bir birliktelik oluşturmamaktadır. Güneş (2013), tüketici fiyat endeksi, ABD döviz kuru (USD/TL) ve Euro kuru (EUR/TL) verileriyle 2008:1-2012:11 (aylık) dönemi için eşbütünleme (koentegrasyon) modeli ve vektör hata düzeltme modelini (VECM) kullanarak, yurtiçi fiyat düzeyiyle, ABD döviz kuru ve Euro kuru arasında uzun dönemli ilişki (yaklaşık %18 oranında bir etki) bulunduğunu ve bu ilişkinin yönünün döviz kurlarından yurtiçi fiyat düzeyine doğru işlediğini göstermektedir. Bu bulgu, yükselen döviz kurunun Türkiye’de fiyat düzeyinin de yükselmesine yol açmakta olduğunu ve ülkeyi enflasyon ithal eder hale getirdiğini işaret etmektedir.

Küreselleşme ve sermaye hareketlerinin serbestleşmesiyle birlikte, para politikasının döviz kurları üzerinden toplam talep ve enflasyonu etkileme sürecinin incelenmesi büyük önem taşımaktadır. Arabacı ve Baştürk (2013), tüketici fiyat endeksi, gayri safi yurt içi hasıla, gecelik faiz oranı, reel efektif döviz kuru, ithalat fiyat endeksi, dış ticaret hadleri verileriyle 2002:1-2008:5 (aylık) dönemi için VAR analizini kullanarak, döviz kuru geçiş etkisinin 2002-2004 arası kısmi (0.30), 2004-2006 arası göreceli olarak daha düşük (0.18) ve 2006-2008 arası diğer dönemlere nazaran oldukça azaldığını (0.10) göstermektedir. Bu bulgu, döviz kurunun enflasyon ve toplam talep üzerindeki etkisinin

dönemlere göre farklı sonuçlar ortaya koyduğunu ve döviz kuru kanalının aktarım mekanizmasında önemli bir rol üstlendiğini işaret etmektedir.

Kara ve Ögünç (2005), nominal döviz kuru (USD/TL), çıktı açığı, ithalat fiyat endeksi, TÜFE, özel imalat fiyatları verileriyle 1995:5-2004:9 (aylık) dönemi için VAR analizini kullanarak, dalgalı kur rejiminden sonra geçiş etkisinin yavaşladığını ve zayıfladığını göstermektedir.

Arat (2003), petrol fiyatları, ithalat fiyat endeksi, nominal döviz kuru, toptan eşya fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi, ticarete konu olan mallar fiyat endeksi, ticarete konu olmayan mallar fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi verileriyle 1994-2002 (aylık) dönemi için ardışık vektör otoregresyon analizini kullanarak, Türkiye'deki geçiş etkisinin gelişmiş ülke ekonomilerine göre yüksek olduğunu ve serbest dalgalanan kur rejimine geçildikten sonra bu etkinin azaldığını göstermektedir.

Büyükakın, Cengiz ve Türk (2008), basit faiz oranı, reel efektif döviz kuru endeksi, net ihracat, gayri safi yurtiçi hasıla endeksi, TEFE verileriyle 1990:1-2007:9 (aylık) dönemi için VAR analizini kullanarak, enflasyondaki değişmeler açısından döviz kuru değişkeninin bir ön gösterge niteliğini taşıdığını göstermektedir. Ayrıca, Türkiye'de para politikası şoklarının fiyatlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında önemli rol oynadığını göstermektedir.

Berument (2002), reel döviz kuru, TEFE (alt kalemleri), TÜFE, reel GSYİH, ABD faiz hadleri verileriyle 1983:3-2001:11 (aylık) dönemi için VAR analizini kullanarak, TEFE'ye dayalı enflasyon oranının TÜFE'ye dayalı enflasyon oranına göre reel döviz kuru değişimlerinden daha fazla etkilendiğini göstermektedir. Ayrıca, reel döviz kurunun en fazla imalat sanayini, en az tarım kesimini etkilediğini ortaya koymaktadır.

2.1. Döviz Kuru Geçiş Etkisine İlişkin Diğer Ülke Uygulamaları

Dışa açık ekonomiler için döviz kuru ve enflasyon büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, bu konular üzerine yapılmış bir çok araştırma ve ampirik çalışma mevcuttur. Döviz kurundan enflasyona geçiş etkisinin varlığına ve bu etkinin ne derecede var

olduğuna yönelik yapılan ampirik çalışmalarda, genel olarak geçiş etkisinin varlığı görülmesine rağmen, farklı dönemler ve farklı analiz yöntemleri kullanılarak test edildiğinden, bu durum literatürde yer alan ampirik çalışmaların bulgularının birbirinden farklı olmasına neden olmuştur. Dış dünya ekonomisi için döviz kuru geçiş etkisi ile ilgili olarak yapılan ampirik çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenmektedir.

Sweidan (2013), Ürdün ekonomisinde nominal döviz kuru endeksi, ithalat fiyat endeksi, petrol fiyatları verileriyle 1976-2011 (yıllık) dönemi için eşbütünleşme, hata düzeltme modeliyle sınır testi yaklaşımı modelini kullanarak, ithalat fiyatlarının temel belirleyicilerinin döviz kuru ve petrol fiyatları olduğu sonucuna varmaktadır. Ayrıca, kısa ve uzun vadede, döviz kurundan ithalat fiyatlarına geçiş etkisinin eksik (0.13) ve kısa vadede petrol fiyatlarının döviz kuru dalgalanmalarına nazaran ithalat fiyatları üzerinde daha büyük bir etkiye (0.29) sahip olduğunu göstermektedir.

Kara ve Nelson (2002), İngiltere ekonomisinde tüketiciler fiyatları endeksi, ithalat fiyat endeksi, çıktı açığı, reel efektif döviz kuru endeksi, nominal efektif döviz kuru endeksi, reel birim işgücü maliyetleri, reel gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) verileriyle 1964:2-2001:4 (er aylık) dönemi için VAR analizini kullanarak, döviz kurlarından enflasyona geçiş etkisini eksik geçişkenlik (%8) olarak bulmuştur.

Przystupa ve Wrbel (2011), Polonya ekonomisinde nominal döviz kuru, üretici fiyat endeksi, Euro bölgesi ihracat fiyatları, çıktı açığı, ithalat fiyatları, tüketiciler fiyat endeksi verileriyle 1991:1-2008:1 (er aylık) dönemi için vektör hata düzeltme modeli (VECM) ve Johansen eşbütünleşme analizini kullanarak, uzun dönemde eksik geçişkenlik olduğunu ortaya koymuştur. Öte yandan, döviz kuru değişikliğinin, çıktı açığı ve tüketiciler fiyat endeksi ile asimetric olduğunu göstermektedir.

İto ve Sato (2008), Doğu Asya ekonomilerinde TÜFE, FE, ithalat fiyat endeksi, sanayi üretim endeksi, para arzı, kısa vadeli faiz oranı, nominal döviz kuru, çıktı açığı verileriyle 1994:1-2006:12 (aylık) dönemi için vektör otoregresif (VAR) analizini kullanarak, döviz kurundan ithalat fiyatlarına geçiş etkisinin kriz dönemlerinde olduğuca yüksek ve tüketiciler fiyatlarına geçiş etkisinin genel olarak (Endonezya hariç) düşük

olduğunu göstermektedir. Endenozya ekonomisinde ise, döviz kuru geçiş etkisinin var olduğunu ortaya koymuştur.

Tablo 1: Literatür Özeti

Yazar(lar)	Veri Seti ve Dönem	Yöntem(ler)	Bulgular
Özer Arabacı ve M. Filiz Baştürk (2013)	-GSYİH -TÜFE (2003=100) -Gecelik Faiz Oranı -Reel Efektif Döviz Kuru -İthalat Fiyat Endeksi -Dış Ticaret Hadleri 2002:1-2008:5	VAR Analizi	Geçiş etkisinin 2002-2004 arası yüksek (0.30), 2004-2006 arası göreceli olarak daha düşük (0.18) ve 2006-2008 arası oldukça azaldığı (0.10) gözlemlenmektedir.
Şahabettin Güneş (2013)	-TÜFE (2003=100) -Döviz Kuru (USD/TL) -Euro Kuru (EUR/TL) 2008:01-2011:11	Eşbütünleşme Testi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)	Fiyat düzeyi ile ABD döviz kuru ve Euro kuru arasında uzun dönemli ilişki bulunmaktadır ve bu ilişkinin yönü kurlardan fiyat düzeyine doğru işlemektedir.
Nihat Işık, Mustafa Acar ve H. Bayram Işık (2004)	-TEFE (1987=100) -Döviz Kuru (USD/TL) 1982:1-2003:4	Johansen Çoklu Eşbütünleşme Testi (1988)	Enflasyon ve döviz kuru arasında uzun dönemli ilişki bulunmaktadır ve döviz kurunun %1 artması halinde enflasyonun yaklaşık %0.9 artacağını görülmektedir.
Yenal Kesbiç ve Mustafa Çevik (2007)	-TÜFE (1987=100) -Para Arzı (M ₂) -Ortalama Gecelik Faiz -Ücret -Döviz Kuru (USD/TL) 1990:1-2004:12	Vektör Otoregresif (VAR)	Döviz kuru ve ücretlerin enflasyon üzerinde yüksek, faiz ve para arzının ise yok denecek kadar az bir etkiye sahip olduğu gözlemlenmektedir.
Sevda Yapraklı (2011)	-Kısa Dönem Reel Faiz Oranı -Reel Efektif Kur Endeksi -TÜFE -Reel Sanayi Üretim Endeksi 2006:5-2011:5	Hata Düzeltme-Geliştirilmiş Granger Nedensellik Analizi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli	Döviz kuru ile faiz oranları ve enflasyon arasında iki yönlü nedenselliğin bulunduğu görülmekte ve döviz kurunun kısa dönemli faiz oranından negatif etkilenirken, enflasyonu negatif etkilemektedir.
Osman Peker ve Şakir Görmüş (2008)	- Ham Petrol İthal Fiyatları (\$/Varil) - Sanayi Üretim Endeksi - M1 ile Tanımlanmış Para Arzı (bin TL) - Nominal Döviz Kuru (USD/TL döviz satışı) - Üretici Fiyat Endeksi (1968=100) 1987:1-2006:3	Vektör Otoregresif (VAR)	Döviz kurunun orta ve uzun dönemde enflasyon üzerine yüksek bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Hata varyansının yaklaşık %72'sini açıklamaktadır).

Tablo 1 (Devamı)

Halil Altıntaş (2009)	-TÜFE -Döviz Kuru (USD/TL) -GSYİH -İthalat Fiyat Endeksi -ABD Üretici Fiyat Endeksi (USPP) -Dünya Tüketici Fiyat Endeksi (WCP) 1989:1-2007:3	ARDL Sınır Testi	Türkiye’de uzun dönemde döviz kurunun enflasyon üzerinde geçiş etkisinin anlamlı fakat 1’den küçük olduğu (0.86-0.94 arasında) ve hata düzeltme modellerine göre elde edilen kısa dönem LEX değişkeni katsayılarının uzun döneme göre daha düşük (0.76, 0.74 ve 0.85) olsa da pozitif ve anlamlı oldukları görülmektedir.
A. Onur Damar (2010)	- İthalat Fiyat Endeksi -Döviz Kuru (USD/TL) -İmalat Sanayi Fiyat Endeksi -Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) -H Tanımlı Özel Kapsamlı TÜFE 1995:1-2000:6 2002:1-2009:12	Vektör Hata Düzeltme Modeli	Bulgular geçiş etkisinin üretim zinciri boyunca ve dalgalı kur rejimi sonrasında düştüğünü göstermektedir. Enflasyon hedeflemesine geçiş ve ekonomideki yapısal dönüşüm sonucunda döviz kurundan enflasyona geçiş etkisinin düştüğü görülmektedir.
Nihat Işık ve Mustafa Acar (2006)	-Üretici Fiyatlarıyla GSMH -Para Arzı (M2) -Üç Aylık Mevduat Faizi -Döviz Kuru (USD/TL) 1987:1-2002:4	VAR Analizi	Bulgular, enflasyonu en çok etkileyen iki değişkenin sırasıyla %29’luk ve %25’lik pay ile döviz kuru ve faiz oranı olduğu ve faizleri kontrol etmenin döviz kurunu sabitlemeye oranla daha uygun bir enflasyonla mücadele aracı olabileceğine işaret etmektedir.
Amit Kara ve Edward Nelson (2002)	-Nominal Efektif Döviz Kuru -Reel Birim İşgücü Maliyetleri -GSYİH 1964:2-2001:4	VAR Analizi	Döviz kurlarından enflasyona geçiş etkisinin %8 (eksik geçişkenlik) olduğunu ortaya koymuştur.
Osama D. Sweidan (2013)	-Nominal Döviz Kuru -İthalat Fiyat Endeksi -Petrol Fiyatları 1976-2011	Eşbütünleşme, Vektör Hata Düzeltme Modeli Ve Sınır Testi	Kısa ve uzun vadede, döviz kurundan ithalat fiyatlarına geçiş etkisinin eksik (0.13) ve kısa vadede petrol fiyatlarının döviz kuru dalgalanmalarına nazaran ithalat fiyatları üzerinde daha büyük bir etkiye (0.29) sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 1 (Devamı)

İbrahim Örnek (2009)	-Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla -Bankalararası Basit Faiz Oranının Ağırlıklı Ortalaması (%) -Reel Efektif Döviz Kuru -İMKB Ulusal 100 Endeksi (1986=100) -Tüketici Fiyat Endeksi -Mevduat Bankaları Toplam Krediler 1990:1-2006:1	VAR Analizi	Parasal aktarım mekanizmalarında, faiz oranı ve döviz kuru kanallarının reel ekonomi ve fiyatlar üzerinde etkisi olduğu, hisse senedi fiyatı ve banka kredi kanallarının etkisi olmadığı görülmektedir. Ayrıca, döviz kuru kanalında para politikasının reel ekonomiye oranla enflasyon üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğu görülmektedir.
Çağlar Yüncüler (2011)	-Çıktı Açığı -Nominal Döviz Kuru (USD/TL aylık ortalama) -İthalat Fiyat Endeksi (USD) -İmalat Sanayi Üretici Fiyat Endeksi -TÜFE 1997:1-2010:9	VAR Analizi	Bulgular, döviz kuru ile ABD doları cinsinden ithalat fiyatlarının üretici fiyatlarına geçişkenliğinin tüketici fiyatlarına geçişkenliğinden daha yüksek olduğunu ve geçişkenliklerin boyutları enflasyon hedeflemesi döneminde enflasyon hedeflemesi öncesindeki döneme kıyasla önemli ölçüde daha düşük olduğunu göstermektedir.
A. Nazif Çatık (2006)	-ABD Hazine Bonosu Faiz Oranı (Üç Aylık) -Reel Efektif Döviz Kuru (1987=100 TEFE Bazlı) -Toptan Eşya Fiyat Endeksi (1987=100) -Üretim Yönetimine Göre Hesaplanmış GSYİH (Bin TL, 1987=100) 1992:1-2005:12	VAR Analizi	Bulgular, döviz kurundan fiyatlara güçlü bir geçiş etkisinin olduğunu ima etmektedir. Bu bulgu, döviz kurunun rekabetçi bir düzeyde tutulmasının oldukça riskli olduğuna işaret etmektedir.
Üzeyir Aydın ve Oğuz Kara (2012)	- Üretim Açığı -Nominal Döviz Kuru (USD/TL) -İthalat Birim Değer Endeksi -ÜFE -TÜFE 2004:1-2011:3	VAR Analizi	Döviz kuru'nun üretici fiyatları üzerine etkisi, tüketici fiyatları üzerine etkisinden daha fazla olduğu görülmektedir. Yani, Döviz kurundan fiyatlara zayıf bir geçiş etkisi olduğunu göstermektedir.
H. Kara ve F. Öğünç (2005)	-Nominal Döviz Kuru (USD/TL) -Çıktı Açığı -İthalat Fiyat Endeksi -TÜFE -Özel İmalat Fiyatları 1995:5-2004:9	VAR Analizi	Bulgular, dalgalı kur rejiminden sonra geçiş etkisinin yavaşladığını göstermektedir.

Tablo 1 (Devamı)

K. İto ve T. Sato (2008)	-TÜFE -ÜFE -İthalat Fiyat Endeksi -Sanayi Üretim Endeksi -Para Arzı -Kısa Vadeli Faiz Oranı -Nominal Döviz Kuru -Çıktı Açığı 1994:1-2006:12	VAR Analizi	Bulgular, döviz kurundan ithalat fiyatlarına geçiş etkisinin kriz dönemlerinde oldukça yüksek ve tüketici fiyatlarına geçiş etkisinin genel olarak (Endonezya hariç) düşük olduğunu göstermektedir. Endonezya ekonomisinde ise, döviz kuru geçiş etkisinin var olduğunu ortaya koymuştur.
K. Arat (2003)	-Petrol Fiyatları -İthalat Fiyat Endeksi -Nominal Döviz Kuru -TEFE -TÜFE -Sanayi Üretim Endeksi -Ticarete Konu Olan Malların Fiyat Endeksi -Ticarete Konu Olmayan Malların Fiyat Endeksi 1990-2002	Ardışık Vektör Oturegrasyon Analizi	Bulgular, Türkiye'deki geçiş etkisinin gelişmiş ülke ekonomilerine göre yüksek olduğunu ve serbest dalgalanan kur rejimine geçildikten sonra bu etkinin azaldığını göstermektedir.
Figen Büyükakın, ve diğerleri (2008)	-Basit Faiz Oranı -Reel Efektif Döviz Kuru -Net İhracat -GSYİH -TEFE 1990:1-2007:9	VAR Analizi	Bulgular, enflasyondaki değişimler açısından döviz kuru değişkeninin bir ön gösterge niteliğini taşıdığını göstermektedir. Ayrıca, Türkiye'de para politikası şoklarının fiyatlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve döviz kurunun parasal aktarım mekanizmasında önemli rol oynadığını göstermektedir.
H. Berument (2002)	-Reel GSYİH -TÜFE -TEFE -Reel Döviz Kuru -ABD Faiz Hadleri 1983:3-2001:11	VAR Analizi	Bulgular, TEFE'ye dayalı enflasyon oranının TÜFE'ye dayalı enflasyon oranına göre reel döviz kuru değişimlerinden daha fazla etkilendiğini göstermektedir. Ayrıca, reel döviz kurunun en fazla imalat sanayini, en az tarım kesimini etkilediğini ortaya koymaktadır.
Jan Przystupa ve Ewa Wrobel (2011)	-Nominal Döviz Kuru -Çıktı Açığı -ÜFE -TÜFE -İhracat Fiyatları -İthalat Fiyatları 1991:1-2008:1	Vektör Hata Düzeltme Modeli ve Eşbütünleşme Analizi	Döviz kuru değişikliğinin, çıktı açığı ve tüketici fiyat endeksi ile asimetrik olduğunu ve uzun dönemde eksik geçişkenlik olduğunu göstermektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE DÖVİZ KURU GEÇİŞ ETKİSİ ANALİZİ

Çalışmanın ikinci bölümünde ele alınan teorik ve ampirik çalışmalar göstermektedir ki, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde geçiş etkisi var olan bir olgudur; yani döviz kuru değişiklikleri enflasyon oranında değişmelere neden olmaktadır. Bu noktadan hareketle 2003:1-2013:12 dönemi için Türkiye ekonomisinde döviz kuru geçiş etkisinin var olup olmadığı incelenmektedir.

3.1. Ekonometrik Metodoloji

Çalışmada, döviz kuru geçiş etkisinin ekonometrik analizi için, Sims (1980) tarafından geliştirilen ve ekonometrik araştırmalarda yaygın olarak kullanılan Vektör Otoregresif (VAR) analizi kullanılmaktadır. VAR analizi, zaman serileri arasındaki karşılıklı bağımlılığı tahmin etmek için kullanılan ve değişkenlerin gecikmeli değerlerini içeren dinamik eşanlı denklem sistemleri metodolojisine alternatif olarak geliştirilmiştir. Söz konusu metodoloji, değişkenleri içsel ve dışsal değişkenler olarak sınıflandırmak ve tanımlamaların yapılabilmesi için parametreler üzerine bazı kısıtlamalar getirmek şeklinde özetlenebilen iki aşama içermektedir. Sims, bu iki aşamanın da ihtiyari kararlar içermesi nedeniyle dinamik eşanlı denklem sistemleri metodolojisini eleştirmiş, alternatif olarak VAR analizini, etki tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması gibi araçları geliştirmiştir (Maddala, 2001: 544). Sims'e göre, değişkenler arasında gerçekten eşanlılık varsa, söz konusu değişkenlerin tümü eşit biçimde ele alınmalı; içsel ve dışsal değişkenler şeklinde ihtiyari bir ayırım yapılmamalıdır (Gujarati, 2001: 746-727). Diğer yandan, En Küçük Kareler yönteminin kullanılabilmesi nedeniyle, VAR analizinin tahmini de oldukça kolaydır (Maddala, 2001: 544).

3.1.1. ADF Birim Kök Testi

Ekonometrik analizlerde değişkenler arasında varolan ilişkilerin tespit edilebilmesi için serilerin birim kök içermemesi, yani durağan olması gerekmektedir. Durağanlık, bir zaman serisinin ortalamasının, varyansının ve ortak varyansının zamana göre değişmemesi hep aynı değerde olması durumudur. Ortalaması ile varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı, bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de, yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir süreç için durağanlıktan söz etmektedir (Gujarati, 2001).

Bir zaman serisinin birim kök içerip içermediğini tespit etmek için kullanılan yöntemlerden en yaygın olanı, Dickey-Fuller (1979-1981) tarafından geliştirilen Dickey-Fuller birim kök testidir. Bu çalışmada serilerin durağanlıklarının belirlenmesinde kullanılan Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi için geliştirilmiş regresyon denklemleri aşağıdaki gibidir:

$$\Delta Y_t = \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

$$\Delta Y_t = a_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

$$\Delta Y_t = a_0 + \alpha_1 Y_{t-1} + \alpha_2 \text{trend} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3.3)$$

Yukarıdaki denklemlerde Y_t durağanlık testinin uygulandığı değişkeni, Δ fark işlemcisini, a_0 sabit terimi, α ve β katsayıları, ε_t hata terimini ve k ise optimal gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. ADF testi ile kullanılan değişkenlerin birim köke sahip olup olmadığı aşağıdaki hipotezler sınanarak belirlenmektedir.

$$H_0: \alpha_1 = 0$$

$$H_1: \alpha_1 < 0$$

3.1.2. Vektör Otoregresif (VAR) Modeller

VAR modellerinin en basit biçimi olan iki değişkenli VAR modelinde, söz konusu değişkenlerin cari dönem değerleri (y_{1t}, y_{2t}), her iki değişkenin de geçmiş dönemlerde aldıkları değerler ile hata terimlerine bağlıdır. Buna göre, ortalaması (u_u) sıfır, varyansı sabit, ardışık bağımlı olmayan, rassal hata terimi (beyaz gürültü hata terimi) olmak üzere, iki değişkenli VAR modeli şöyle ifade edilmektedir (Gujarati, 2001: 718):

$$y_{1t} = \beta_{10} + \beta_{11}y_{1t-1} + \dots + \beta_{1k}y_{1t-k} + \alpha_{11}y_{2t-1} + \dots + \alpha_{1k}y_{2t-k} + \mu_{1t} \quad (3.4)$$

$$y_{2t} = \beta_{20} + \beta_{21}y_{2t-1} + \dots + \beta_{2k}y_{2t-k} + \alpha_{21}y_{1t-1} + \dots + \alpha_{2k}y_{1t-k} + \mu_{2t} \quad (3.5)$$

VAR modelinin önemli bir özelliği, esnekliği ve genelleştirme kolaylığıdır. Denklem sistemi, y_{1t}, y_{2t} gibi iki değişkeni değil de, $y_{1t}, y_{2t}, y_{3t}, \dots, y_{gt}$ gibi g adet değişkeni içerecek şekilde yeniden düzenlenebileceği gibi; gecikme sayısını ifade eden k değerinin 1'e eşit olması halinde daha etkin bir ifadeye de kavuşabilmektedir. Gecikme sayısı 1'e eşit olan VAR (1) modeli,

$$y_{1t} = \beta_{10} + \beta_{11}y_{1t-1} + \alpha_{11}y_{2t-1} + \mu_{1t} \quad (3.6)$$

$$y_{2t} = \beta_{20} + \beta_{21}y_{2t-1} + \alpha_{21}y_{1t-1} + \mu_{2t} \quad (3.7)$$

veya,

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_{11} & \alpha_{11} \\ \beta_{21} & \alpha_{21} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mu_{1t} \\ \mu_{2t} \end{bmatrix} \quad (3.8)$$

şeklinde ifade edilebilmektedir. Eşanlı terim içermeyen bu modelin tahmini En Küçük Kareler yöntemi ile gerçekleştirilebilmektedir (Brooks, 2002: 330-331).

Eşitlik (3.6) ve eşitlik (3.7)'de yer alan denklem sistemine eşanlı bir terim eklendiğinde ise,

$$y_{1t} = \beta_{10} + \beta_{11}y_{1t-1} + \alpha_{11}y_{2t-1} + \alpha_{12}y_{2t} + \mu_{1t} \quad (3.9)$$

$$y_{2t} = \beta_{20} + \beta_{21}y_{2t-1} + \alpha_{21}y_{1t-1} + \alpha_{22}y_{1t} + \mu_{2t} \quad (3.10)$$

veya,

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_{11} & \alpha_{11} \\ \beta_{21} & \alpha_{21} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha_{12} & 0 \\ 0 & \alpha_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{2t} \\ y_{1t} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mu_{1t} \\ \mu_{2t} \end{bmatrix} \quad (3.11)$$

şeklinde ifade edilebilen denklem sistemi elde edilmektedir. Eşitlik (3.11) yapısal formda VAR modeli olarak bilinmektedir. Eşanlı terim eşitliğin sol tarafına alınıp, denklem sistemi yeniden düzenlenirse,

$$\begin{bmatrix} 1 & -\alpha_{12} \\ -\alpha_{22} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_{10} \\ \beta_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_{11} & \alpha_{11} \\ \beta_{21} & \alpha_{21} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mu_{1t} \\ \mu_{2t} \end{bmatrix} \quad (3.12)$$

veya,

$$Ay_t = \beta_0 + \beta_1 y_{t-1} + \mu_t \quad (3.13)$$

şeklinde ifade edilebilen denklem sistemi elde edilmektedir. Eşitlik (3.13)'un her iki tarafı da A matrisinin tersi (A^{-1}) ile çarpıldığında ise,

$$y_t = A^{-1}\beta_0 + A^{-1}\beta_1 y_{t-1} + A^{-1}\mu_t \quad (3.14)$$

veya,

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + e_t \quad (3.15)$$

şeklinde ifade edilebilen eşitlik elde edilmektedir. Eşitlik (3.15) standart formda VAR modeli olarak bilinmekte ve eşanlı denklem sisteminin indirgenmiş formuna benzemektedir. Bu haliyle eşitliğin sağ tarafında yine sadece daha önceden belirlenen

değerler yer almakta ve bu nedenle, eşitlik eşanlı terim içermemektedir. Bu özelliği sayesinde de, En Küçük Kareler yöntemi ile tahmin edilebilmektedir (Akinlo, 2004: 336-337).

3.1.3. VAR Modellerinin Avantaj ve Dezavantajları

VAR modellerinin, tek değişkenli zaman serisi modelleri veya eşanlı denklemleri içeren yapısal modeller ile karşılaştırıldığında bazı avantajları mevcuttur. Söz konusu avantajlar şöyle sıralanabilmektedir (Akinlo, 2004: 332-333):

- VAR modelinde, araştırmacının değişkenleri içsel veya dışsal olarak sınıflandırmasına gerek yoktur, çünkü tüm değişkenler içseldir. Eşanlı denklem sistemlerinin tahmin edilebilmesi içinse, içsel ve dışsal değişkenlerin tanımlanması gerekmektedir. Aslında teorik çerçeveye göre gerçekleştirilmesi gereken söz konusu tanımlama işlemi, belirsizlik nedeni ile uygulamada araştırmacının ihtiyari kararına bırakılmaktadır. Bu noktada da pek çok tanımlayıcı kısıtlama devreye girmektedir. VAR modeli, içsel ve dışsal değişken tanımlamasını gerektirmediğinden, söz konusu ihtiyari kararlar ve tanımlayıcı kısıtlamalar devre dışı kalmaktadır.
- VAR modelleri, bir değişkenin değerini sadece kendi gecikmeli değerlerinin ve beyaz gürültü hata terimlerinin kombinasyonlarından daha fazlasına bağlayabilmektedir. O halde, VAR modellerinin tek değişkenli otoregresif modellerden daha esnek olduğu söylenebilmektedir.
- VAR modeli denklemlerinin sağ tarafında sadece daha önceden belirlenen değerler yer aldığına, her eşitliğin tahmininde ayrı ayrı En Küçük Kareler yöntemi kullanılabilir.
- VAR modelleri ile üretilen tahminler, geleneksel yapısal modeller ile üretilen tahminlerden genellikle daha iyidir. Bu durumun muhtemel nedeni, yukarıda da bahsedilen içsel ve dışsal değişken tanımlamasına yönelik kısıtlamalardır.

VAR modelinin yukarıda sıralanan avantajlarına karşın, diğer modeller karşısında bazı sınırlamaları ve dezavantajları da mevcuttur. Söz konusu dezavantajlar şöyle sıralanabilmektedir (Akinlo, 2004: 333-334):

- Modelin belirlenmesi sırasında, değişkenler arasındaki ilişkiler hakkında yeterince teorik bilgiye başvurulmadığından, VAR modellerinin fazla teorik olmadıkları söylenebilmektedir. Bu durumun bir sonucu olarak da, VAR modellerinin teorik analizlere daha az cevap verebildiğı ve dolayısıyla politika uygulamalarına daha az ışık tutabildiğı ileri sürülebilmektedir.
- VAR modellerindeki bir diğer sorun da, uygun gecikme sayısının nasıl seçileceğidir. Uygun gecikme sayısı çeşitli bilgi kriterleri vasıtasıyla veya test edilerek belirlenebilse de, uygulamada gecikme uzunluğunun belirlenmesi sorun çıkarabilmektedir (Tarı, 2005: 439).
- Modeldeki değişken ve gecikme sayıları arttıkça, tahmin edilecek parametre sayısı da artmaktadır. Bu durumda, örneklem büyük değilse, çok sayıdaki parametrenin tahmini esnasında çok sayıda serbestlik derecesi kaybedilecek; dolayısıyla modeldeki katsayıların standart hataları ve güven aralıkları büyüyecektir (Gujarati, 2001: 749).
- Son olarak, VAR modelinde yer alan bileşenlerin durağanlığının sağlanması için gerçekleştirilen fark alma işleminin, zaman serileri arasındaki uzun dönemli ilişkiye ait bilgilerin kaybolmasına neden olduğu ileri sürülmektedir.

3.1.4. VAR Modellerinin Yorumlanması

Oluşturulan VAR modeli değişkenlerin çok sayıdaki gecikmesini içermekte ise, bağımlı değişkenlerin her birini etkileyen değişken gruplarının belirlenmesi de zorlaşmaktadır. Bu amaçla, genellikle Granger (1969) tarafından tanımlanan nedensellik testleri kullanılmaktadır. Nedensellik testleri, “ y_1 ’deki değişiklikler y_2 ’de değişikliklere neden olur mu?” şeklindeki sorulara cevap aramaktadırlar. Buna göre, y_1 ’deki değişiklikler y_2 ’de değişikliğe neden oluyorsa, y_1 ’in gecikmeleri y_2 ’ye ait eşitlikte anlamlı olmalıdır. Bu durumda, “ y_1 ’den y_2 ’ye doğru Granger nedenselliğı mevcuttur.” ifadesi kullanılmaktadır. Granger nedenselliğı tek yönlü olabildiğı gibi çift yönlü de olabilmektedir. Diğer yandan, Granger nedenselliğı y_1 ’den y_2 ’ye doğru mevcut iken, y_2 ’den y_1 ’e doğru mevcut değil ise; “ y_1 ’in y_2 ’ye ait eşitlikte son derece dışsal bir değişken olduğu” söylenebilmektedir. Son olarak, y_1 veya y_2 ’ye ait gecikmelerin hiçbirini

diğer değişkene ait eşitlikte istatistiksel olarak anlamlı değil ise, söz konusu iki değişkenin “bağımsız değişkenler” oldukları söylenebilmektedir. Bu noktada, Granger nedenselliğinin sadece bir değişkenin cari dönemdeki değeri ile diğer bir değişkenin geçmiş dönemdeki değerleri arasındaki korelasyonu ifade ettiği ve bir değişkendeki hareketlerin diğer bir değişkendeki hareketlere neden olduğu anlamına gelmediği gerçeği göz ardı edilmemelidir.

$$y_{1t} = \alpha_{10} + \beta_{11}y_{1t-1} + \beta_{12}y_{2t-1} + \gamma_{11}y_{1t-2} + \gamma_{12}y_{2t-2} + \delta_{11}y_{1t-3} + \delta_{12}y_{2t-3} + \mu_{1t} \quad (3.16)$$

$$y_{2t} = \alpha_{20} + \beta_{21}y_{1t-1} + \beta_{22}y_{2t-1} + \gamma_{21}y_{1t-2} + \gamma_{22}y_{2t-2} + \delta_{21}y_{1t-3} + \delta_{22}y_{2t-3} + \mu_{2t} \quad (3.17)$$

Granger nedensellik analizini eşitlik (3.16) ve (3.17)'ü içeren denklem sistemi yardımıyla örneklendirmek mümkündür, y_1 ve y_2 değişkenlerinin cari ve geçmiş dönem değerleri arasındaki nedensellik ilişkilerine ilişkin hipotezler ve söz konusu hipotezlere ait sınırlamalar ise Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2: Granger Nedensellik Testleri ve VAR Modelleri Üzerindeki Kısıtlamalar

Hipotezler	Kısıtlamalar
1 y_{1t} ’nin gecikmeleri y_{2t} ’yi açıklamaktadır.	$\beta_{21}=0$ ve $\gamma_{21}=0$ ve $\delta_{21}=0$
2 y_{1t} ’nin gecikmeleri y_{1t} ’yi açıklamaktadır.	$\beta_{11}=0$ ve $\gamma_{11}=0$ ve $\delta_{11}=0$
3 y_{2t} ’nin gecikmeleri y_{1t} ’yi açıklamaktadır.	$\beta_{12}=0$ ve $\gamma_{12}=0$ ve $\delta_{12}=0$
4 y_{2t} ’nin gecikmeleri y_{2t} ’yi açıklamaktadır.	$\beta_{22}=0$ ve $\gamma_{22}=0$ ve $\delta_{22}=0$

Kaynak: Brooks, 2002: 339.

VAR modelindeki tüm değişkenlerin durağan oldukları varsayımı altında, Tablo 2’de yer alan hipotezler ve söz konusu hipotezlere ait kısıtlamalar, her bir kısıtlama sadece bir eşitlikten elde edilen parametreleri içerdiğinden, F testi kullanılarak kolaylıkla test edilebilmektedir. Bu amaçla, sınırlandırılmış ve sınırlandırılmamış regresyonlar En Küçük Kareler yöntemi kullanılarak ayrı ayrı tahmin edilmeli, söz konusu regresyonlardan elde edilen kalıntı kareleri toplamları kullanılarak F istatistiği hesaplanmalı ve yorumlanmalıdır (Brooks, 2002: 338-340). Ancak, VAR modelindeki her bir değişkenin diğer değişkenlerin

gelecek dönem değerleri üzerinde istatistiki açıdan anlamlı etkileri olup olmadığını ortaya koyan F testi, söz konusu ilişkilerin işaretleri veya ne kadar sürede ortaya çıkacakları konusunda bilgi verememektedir. Bu bilgiler, VAR modeline ait etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırmaları yoluyla elde edilebilmektedir (Akinlo, 2004: 340-341).

Etki-tepki fonksiyonları, VAR modelindeki bağımlı değişkenlerin, diğer değişkenlere ait şoklara karşı duyarlılığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle, her bir denklemdeki her bir değişken için hata terimine bir birimlik şok uygulanmakta ve zaman içerisinde VAR sistemi üzerinde görülen etkiler izlenmektedir. O halde, sistemde g adet değişken var ise, g^2 adet etki-tepki fonksiyonu oluşturulabilmektedir. Bunun yapılabilmesi için, VAR modelini Vektör Hareketli Ortalama (Vector Moving Average, VMA) gösterimi ile ifade etmek gerekmektedir. Sistemin istikrarlı olması halinde, şoklar zaman içerisinde aşamalı olarak kaybolacaktır. Söz konusu aşamaların örneklendirilmesi için, $A_1 = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,3 \\ 0,0 & 0,2 \end{bmatrix}$

olmak üzere şu iki değişkenli VAR modeli kullanılabilir:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \mu_t \quad (3.18)$$

Model açık haliyle şöyle de ifade edilebilmektedir:

$$\begin{bmatrix} y_{1t} \\ y_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,3 \\ 0,0 & 0,2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{1t-1} \\ y_{2t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mu_{1t} \\ \mu_{2t} \end{bmatrix} \quad (3.19)$$

$t = 0$ döneminde y_{1t} 'de görülen bir birimlik şokun, $t = 0, 1, \dots$ dönemlerindeki etkisi,

$$y_0 = \begin{bmatrix} \mu_{10} \\ \mu_{20} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (3.20)$$

$$y_1 = A_1 y_0 = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,3 \\ 0,0 & 0,2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,5 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (3.21)$$

$$y_2 = A_1 y_1 = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,3 \\ 0,0 & 0,2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0,5 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,25 \\ 0 \end{bmatrix} \quad (3.22)$$

şeklinde devam edecektir. Bu noktadan hareketle, y_{1t} 'de görülen bir birimlik şok karşısında, y_{1t} ve y_{2t} 'ye ait etki-tepki fonksiyonları oluşturulabilmektedir, y_{1t-1} değişkeninin y_{2t} 'ye ait eşitlikteki işareti 0 olduğundan, şokun y_{2t} üzerindeki etkisinin her zaman 0 olacağı unutulmamalıdır.

$t = 0$ döneminde y_{2t} 'de görülen bir birimlik şokun, $t = 0, 1$, dönemlerindeki etkisi ise,

$$y_0 = \begin{bmatrix} \mu_{10} \\ \mu_{20} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \quad (3.23)$$

$$y_1 = A_1 y_0 = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,3 \\ 0,0 & 0,2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,3 \\ 0,2 \end{bmatrix} \quad (3.24)$$

$$y_2 = A_1 y_1 = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,3 \\ 0,0 & 0,2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0,3 \\ 0,2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,21 \\ 0,04 \end{bmatrix} \quad (3.25)$$

şeklinde devam edecektir. Görüldüğü gibi, değişkenlerde gözlenen şokların etkileri etki-tepki fonksiyonları vasıtasıyla kolaylıkla ölçülebilmektedir. Bu yöntem, daha fazla değişken ve daha fazla gecikme içeren VAR modellerinde de kullanılabilir.

Varyans ayrıştırması, etki-tepki fonksiyonlarından farklı olarak, VAR modelindeki bağımlı değişkenlerin kendi şoklarına karşı duyarlılığını da ortaya koymaktadır. Sistemdeki i . değişkende gözlenen bir şok, öncelikle bu değişkenin kendisini; ardından da, VAR modelinin dinamik yapısı vasıtasıyla diğer değişkenleri etkilemektedir. Varyans ayrıştırması, belirli bir değişkenin s adım sonrasındaki tahmini hata varyansının ne kadarının, her bir bağımsız değişkende $s = 1, 2, \dots$ dönemlerinde gözlenen şoklarla açıklanabileceğini belirlemektedir. Uygulamada, tahmini hata varyansının büyük bir kısmının, genellikle serinin kendisinde gözlenen şoklarla açıklandığı görülmektedir. Etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması, belirli bir seviyeye kadar çok benzer bilgiler sağlamaktadır.

Etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması uygulamalarında değişkenlerin sıralaması önemlidir, çünkü bir denkleme ait hata teriminde gözlenen bir birimlik şok incelenirken diğer denklemlere ait hata terimleri sabit kabul edilmektedir. Yani, hata terimlerinin birbirlerinden bağımsız oldukları varsayılmaktadır. Fakat, denklemlerde yer alan hata terimleri belirli bir seviyeye kadar birbirleri ile ilişkili olduklarından bu uygulama gerçekçi değildir ve yanlış yorumlamalara neden olabilmektedir. Bu sorunun çözülebilmesi için, ortogonalleştirilmiş etki-tepki fonksiyonları oluşturulmakta, yani iki değişkenli bir VAR modelinde ortak hata bileşenlerinin tümü modeldeki ilk değişkene bağlanmaktadır. Böylece değişkenler sıralanmış olmakta ve ilk önce y_{1t} 'ye ve ardından y_{2t} 'ye ait denklem tahmin edilmektedir. Finans teorisi de, değişkenler arasında yapılacak bir sıralamayı desteklemektedir (Akinlo, 2004: 341-343).

3.2. Türkiye Ekonomisi'nde Döviz Kuru Geçiş Etkisinin Tahmin Edilmesi

Bu çalışmada, Türkiye'de döviz kurundan enflasyona geçiş etkisi incelenmiş olup Ocak 2003-Aralık 2013 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Örneklem dönemi seçilirken kur rejminin değiştiği tarihten ve 2001 krizi sonrası gözlemler alınmıştır.

3.2.1. Veri Seti ve Özellikleri

Değişkenler, çalışmanın amacı ve konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmalar göz önünde bulundurularak belirlenmiş, ithalat, ihracat, üretici ve tüketici fiyatları dikkate alınarak üretim zinciri boyunca tüm aşamalar modele dahil edilmiştir. Söz konusu fiyatlar, endeks olarak ve doğal logaritmaları alınarak modelde yer almaktadır. Modelde yer alan değişkenlerin (Tablo 3) Ocak 2003–Aralık 2013 dönemine ait verileri TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sitesi (EVDS)'nden elde edilmiştir.

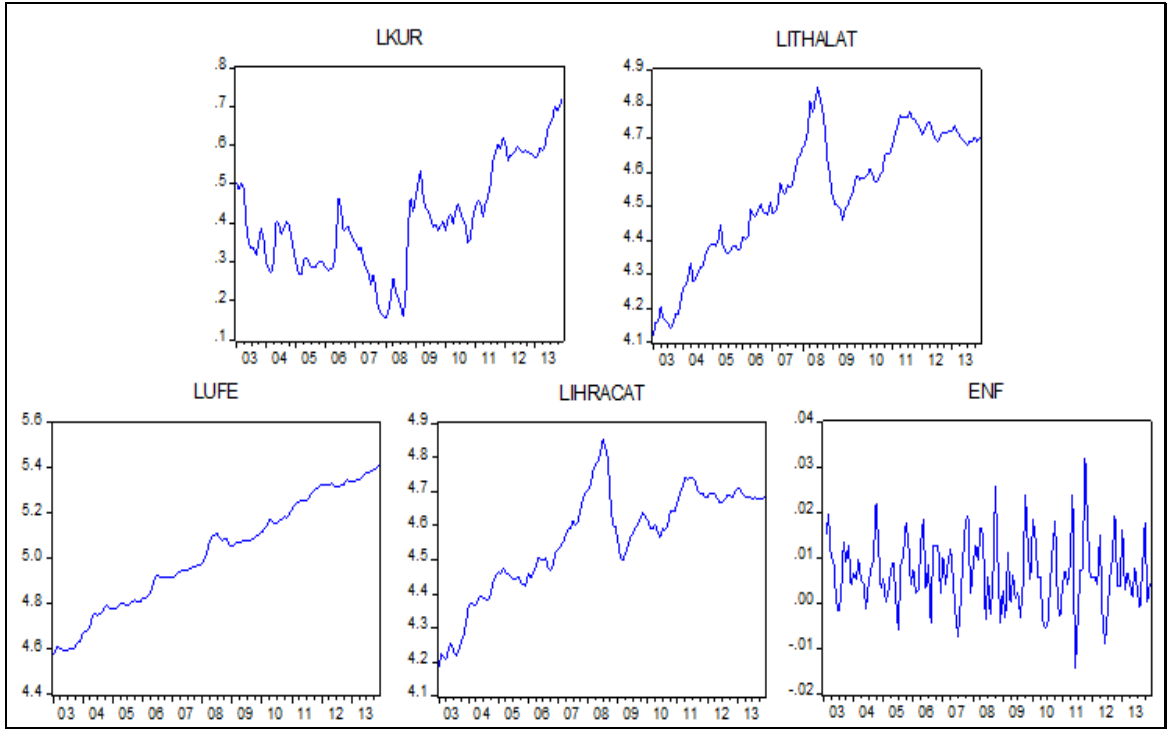
Tablo 3: Modelde Yer Alan Değişkenler

LKUR	: Nominal USD/TL Kuru
LİTH	: İthalat Birim Değer Endeksi
LUFE	: Üretici Fiyat Endeksi
LİTH	: İhracat Birim Değer Endeksi
ENF	: Enflasyon (TÜFE'den elde edilmiştir.)

Döviz kuru değişkeni olarak aylık nominal USD/TL kuru kullanılmıştır. USD/TL kurunun kullanılmasının nedeni ithalatın büyük bir bölümünün dolar cinsinden olmasıdır.

İthalat fiyatları için ithalat birim değer endeksi kullanılmış, böylelikle ithalat şoklarının enflasyon üzerindeki etkisinin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Böylece, hem küresel koşullardan kaynaklanan ithalat fiyat şoklarının enflasyon üzerindeki etkileri ölçülebilmekte hem de nominal USD/TL kuru olarak belirlenen döviz kuru değişkeni ile ithalat fiyatları değişkeni uyumlu hale getirilmektedir.

Şekil 2: Modelde Yer Alan Değişkenlerin Grafikleri



Üretim aşamasındaki maliyetleri yansıtmak için üretici fiyat endeksi kullanılmıştır. Daha önce de belirtildiği gibi, Türkiye’de sanayi üretimi ile ithal ara mal talebi arasında güçlü bir ilişki bulunmakta ve ithalatın büyük bir bölümü imalat sanayi tarafından gerçekleştirilmektedir.

İhracat birim değer endeksi, herhangi bir döneme ait ihracat toplam değerlerinin toplam miktarlarına bölünmesiyle elde edilmektedir. Üretim zincirinde, dolaylı yoldan yurt içi fiyatlarını ihracat fiyatları üzerinden etkilediği için bu endeks modele dahil edilmektedir.

Son olarak da, döviz kurunun doğrudan ve dolaylı yoldan nihai olarak yurt içi fiyatları ne kadar etkilediğini analiz etmek için, yurt içi fiyatları göstermek amacıyla TÜFE’den elde edilen enflasyon göstergesi verileri modele dahil edilmiştir.

3.2.2. Model

Bu çalışmada, döviz kurunun enflasyon üzerine etkisi Peker ve Görmüş (2008) çalışmasındaki benzeri bir yaklaşımla incelenmektedir. Böyle bir yapı kullanılarak ithalat fiyat şoklarının üretici fiyatları üzerindeki etkisi sonucunda yurtiçi enflasyonu ne kadar etkilediği gibi bulgulara ulaşılabilecektir.

Türkiye ekonomisinin koşulları da dikkate alınarak aşağıdaki beş değişkenli VAR modeli oluşturulmuştur. Bu çalışmada kullanılan model aşağıda gösterilmektedir:

Bu çalışmada tahmin edilecek VAR modelinde değişkenlerin hangi sırada yer alacağı Granger nedensellik testi ile belirlenebileceği gibi, iktisat kuramı temel alınarak da gerçekleştirilebilir. Fakat, değişkenlerin sırası için ikinci yöntem tercih edilmiştir. Çünkü Granger nedensellik testi seçilecek gecikme uzunluklarına karşı hassas olduğundan yanıltıcı sonuçlara yol açabilmektedir. Bu nedenle analizde McCarthy (2000) çalışmasındaki sıralama esas alınmıştır.

Daha önce de belirtildiği üzere, modelde beş değişken bulunmaktadır. Birinci aktarım kanalında, döviz kuru → ithalat fiyatları → üretici fiyatları → tüketici fiyatları;

ikinci aktarım kanalında ise, döviz kuru → ihracat fiyatları → tüketici fiyatları değişkenleri belirtilen sıralama ile yer almaktadır. Birinci aktarım kanalında, döviz kurunu sırasıyla ithalat fiyatları, üretici fiyatları ve enflasyon izlemektedir. Enflasyon ile ilgili olarak ithalat fiyatlarından üretici fiyatlarına, üretici fiyatlarından da tüketici fiyatlarına olan aktarım mekanizması esas alınmıştır. İkinci aktarım kanalında ise, döviz kurunu sırasıyla ihracat fiyatları ve enflasyon izlemektedir. Bazı modele göre, üretim zincirindeki herhangi bir aşamada enflasyon çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. Bu bileşenlerden ilki t zamanında beklenen enflasyondur. Burada beklenen enflasyon, bir önceki dönemden gelen bilgiye dayanmaktadır. Diğer bileşenler t zamanındaki döviz kuru ve ithalat fiyat şokları ile üretim zincirinin daha önceki aşamalarındaki şoklardır. Diğer bir bileşen, t zamanındaki enflasyonun önceki aşamalarındaki şoklar ve t-1 zamanındaki bilgiyle açıklanamayan kısmını açıklayan t zamanındaki şoktur.

Değişkenlerin durağanlıklarının tespiti için Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar, enflasyon dışındaki tüm serilerin birinci dereceden bütünleşik olduklarını göstermektedir (Tablo 4). Seriler aynı dereceden bütünleşik olmadıklarından, eşbütünleşme testi yapılmamıştır. Bu nedenle, VAR modeli analizi gerçekleştirilmiştir.

3.2.3. Döviz Kuru Geçiş Etkisi Modelinin Tahmini ve Ampirik Bulgular

Model tahmininden önce değişkenlerin incelenmesi ve bu serilerin durağanlık analizinin yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada durağanlık analizi ADF birim kök testiyle yapılmaktadır. ADF birim kök testlerinde “ H_0 : Birim kök vardır” hipotezinin “ H_1 : Birim kök yoktur” alternatif hipotezine karşı sınanması, McKinnon kritik değerine göre yapılmıştır. Tablo 4’deki sonuçlar AIC kriteri ve Mac Kinnon kritik değerlerine göre, değişkenlerin hem sabitli hem de sabitli trendli modelde seviyesinde anlamlı çıkmamıştır. Bu yüzden, enflasyon dışındaki durağan olmayan tüm serilerin birinci farkları alınarak tekrar birim kök testi uygulanmıştır.

Tablo 4: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabit		Trend & Sabit		Durağanlık Derecesi
	ADF Test İstatistiği	Kritik Değer	ADF Test İstatistiği	Kritik Değer	
lkur	-3.48(4)	-0.60	-4.03(4)	-2.23	I(1)
lith	-3.48(12)	-1.63	-4.04(12)	-2.49	I(1)
lufe	-3.48(2)	-0.68	-4.03(1)	-3.37	I(1)
lihr	-3.48(1)	-2.06	-4.03(1)	-2.47	I(1)
enf	-2.88(11)	-3.47	-3.44(11)	-3.56	I(0)

Değişkenler	Sabit	
	ADF Test İstatistiği	Kritik Değer
dlkur	-3.48(3) ^a	-6.33
dlith	-2.88(12) ^b	-3.41
dlufe	-3.48(1) ^a	-7.36
dlihr	-3.48(0) ^a	-6.88
enf	-2.88(11) ^b	-3.47

Not: a %1'de ve b %5'de anlamlıdır. Parantez içindeki değerler optimal gecikme uzunluklarıdır.

Modelin tahmin edilme sürecindeki ilk adım, uygun gecikme sayısının belirlenmesidir. Bu amaçla yapılan analiz neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 5'de yer almaktadır.

Tablo 5: VAR Analizinde Uygun Gecikmenin Belirlenmesi

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1656.124	NA	6.11e-19	-27.74998	-27.63321*	-27.70256
1	1702.919	88.87094	4.24e-19	-28.11628	-27.41566	-27.83178*
2	1725.008	40.09425	4.46e-19	-28.06736	-26.78289	-27.54577
3	1755.169	52.21265	4.11e-19*	-28.15411	-26.28579	-27.39544
4	1776.872	35.74479	4.39e-19	-28.09868	-25.64651	-27.10293
5	1794.987	28.31423	5.02e-19	-27.98297	-24.94695	-26.75014
6	1818.994	35.50704	5.23e-19	-27.96629	-24.34642	-26.49637
7	1842.319	32.53709	5.58e-19	-27.93813	-23.73442	-26.23114
8	1868.203	33.93169	5.78e-19	-27.95299	-23.16542	-26.00891
9	1893.484	31.01711	6.13e-19	-27.95771	-22.58630	-25.77655
10	1919.845	30.12686	6.52e-19	-27.98058	-22.02532	-25.56234
11	1961.193	43.78007*	5.51e-19	-28.25534	-21.71622	-25.60001
12	1990.909	28.96721	5.82e-19	-28.33461*	-21.21164	-25.44219

Not: * Söz konusu kriter tarafından seçilen uygun gecikme sayısı.

Gecikme sayısının 1, 3 ve 12 olduğu denklemlerde otokorelasyon veya değişen varyans problemi olduğu için, bu noktadan hareketle modelin en uygun gecikme sayısı 11 gecikme olarak belirlenmektedir.

Uygun gecikme sayısının belirlenmesinin ardından, kalıntılara ilişkin otokorelasyon, normallik ve değişen varyans testlerinin yapılması gerekmektedir. Söz konusu testlerden elde edilecek sonuçlar, VAR modelinin istikrarının ölçülmesi açısından önem taşımaktadır. Bu amaçla, VAR modelinin kalıntılarının otokorelasyona sahip olmadıkları, yüksek dereceden otokorelasyonu test etmek için kullanılan LM testi ile; normal dağılıp dağılmadıkları Jarque-Bera testi ile; değişen varyansa sahip olup olmadıkları ise White testi ile araştırılmıştır. Tablo 6’de yer alan test sonuçlarına bakıldığında, VAR modelinin kalıntılarının otokorelasyona sahip olmadıkları; ancak, kalıntıların normal dağılmadıkları görülmektedir. En Küçük Kareler yönteminde, parametre tahmincilerinin nokta tahminlerini elde edebilmek için, kalıntıların normal dağılması varsayımına ihtiyaç duyulmamaktadır (Gujarati, 2001: 101-102). VAR modellerin avantajlarını sıralarken de değinildiği gibi, burada amaç parametre tahmini ya da öngörü değildir. Bu nedenle t istatistiklerinin önemliliğine bakılmamaktadır (Tarı, 2005: 437). Bu noktadan hareketle, kalıntıların normal dağılımdan sapma göstermesinin VAR modeli ile elde edilen analiz sonuçlarını etkileme ihtimali düşüktür. Kara ve Aydın (2012) da VAR modelinin istikrarı için bu testleri kullanmıştır.

Tablo 6: Otokorelasyon ve Normallik Testi

Otokorelasyon Testi			Normallik Testi		
Gecikme	LM-İstatistiği	p-değeri	Bileşen	Jarque-Bera	p-değeri
1	32.89	0.1338	1	15.66	0.0004
2	22.86	0.5857	2	22.86	0.0000
3	20.35	0.7280	3	18.88	0.0001
4	24.63	0.4830	4	24.68	0.0000
5	24.32	0.5009	5	22.58	0.0000
6	17.42	0.8660	Birleşik	104.6654	0.0000

LM testi için sıfır hipotezi “ H_0 : h. dereceden gecikmede seri korelasyon yoktur.” şeklindedir. $\beta = 0.05$ için olasılık değerlerinin %5 anlamlılık düzeyinden büyük olması durumunda H_0 hipotezi ret edilemez. Tablo 6’deki sonuçlar incelendiğinde, modeldeki

değişkenlerde tüm gecikmeler için otokorelasyon bulunmadığını ifade eden H_0 hipotezi ret edilmez. Yani, modelde yer alan değişkenler için kurulan VAR modellerinin, LM testi sonucunda anlamlı olduğu öngörülmektedir.

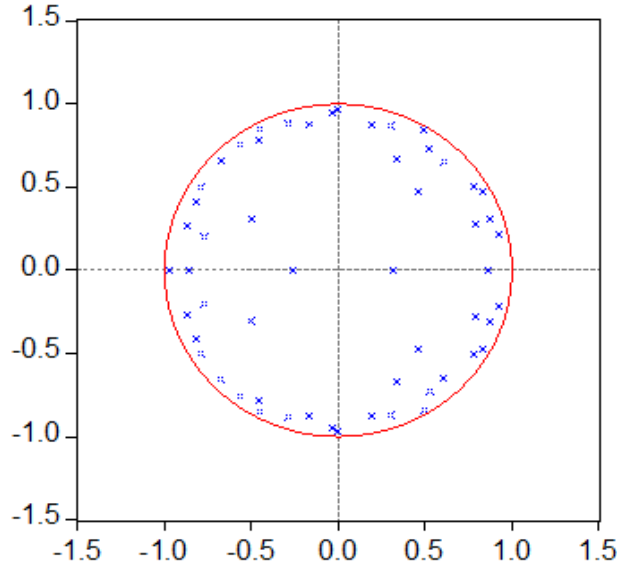
VAR modelinin güvenilirliği için, değişkenlerin hata terimlerinin değişen varyans içerip içermediğinin belirlenmesine ilişkin White testi sonuçları Tablo 7’de verilmektedir. White testinde sıfır hipotezi “ H_0 : Hata terimleri değişen varyansa sahip değildir.” şeklinde olup, karar kuralı $\beta = 0.05$ için hesaplanan β olasılık değerleri % 5’den büyük ise H_0 hipotezi ret edilemez şeklindedir. Tablo 7’deki sonuçlar incelendiğinde test istatistiğine karşılık gelen olasılık değerinin 0.05’den büyük olduğu ve değişkenler için H_0 hipotezinin ret edilemeyeceği görülmektedir. Böylece, VAR modeli analizinde uygulanan değişkenler için, hata terimlerinde değişen varyans sorunu bulunmadığı söylenebilir. Eğer değişen varyans sorunu olsaydı, VAR modelinde nedenselliğe bakmadan sadece etki-tepki ve varyans ayrıştırması yapılabilirdi.

Tablo 7: Değişen Varyans Testi

No Cross Terms	
Ki-Kare	p-değeri
1658.528	0.4365

Bu durumda son olarak, VAR modelinin istikrarlılığını test etmek amacı ile karakteristik polinom köklerinin hepsinin birim çember içerisinde yer alıp almadığı test edilmektedir. Şekil 3’e göre model değişkenlerine ait regresyonlar için AR karakteristik polinomunun ters kökleri birim çemberin içinde yer almaktadır. Buna göre, tüm analizler için VAR modeli durağandır. Bu durumda, VAR modelinin istikrarlı olduğu söylenebilmekte ve tahmin sonuçları değerlendirilebilmektedir.

Şekil 3: VAR Modeli Karakteristik Polinom Kökleri Grafiği

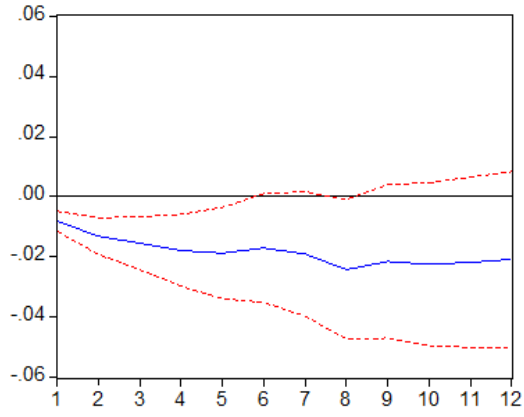


Verilere ve modele ilişkin gerçekleştirilen analizlerin ardından, VAR modelinin yorumlanması aşaması gelmektedir. Bu amaçla, detayları ekonometrik metodoloji alt başlığında verilen etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması analizleri kullanılmaktadır. Etki-tepki fonksiyonları vasıtasıyla, VAR modelindeki bağımlı değişkenlerin diğer değişkenlere ait şoklara karşı duyarlılığı incelenmektedir. Böylece, söz konusu değişkenin ekonomi üzerinde yaratması beklenen etkilerin büyüklüğü ve zamanlaması hakkında bilgi edinilmektedir.

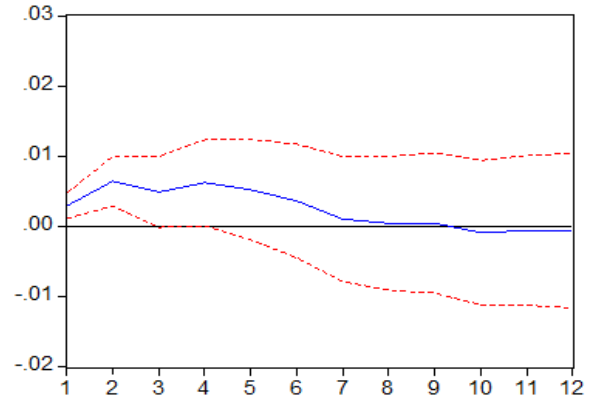
Etki-tepki fonksiyonlarına ilişkin grafiklerde yatay eksenle dönemleri ve dikey eksenle ise tepkinin büyüklüğü gösterilmektedir. Ayrıca, kesikli (kırmızı) çizgiler analitik yöntemle elde edilen güven aralıklarını, sürekli (mavi) çizgiler ise etki-tepki katsayılarını göstermektedir. Grafiklerdeki iki kırmızı çizgi aralık tahminini ve mavi çizgi nokta tahminini göstermektedir. Elde edilen bulguların güvenilir olabilmesi için, güven aralıklarının her ikisinin de sıfır bandı üzerindeki ya da altındaki bölgede yer alması gerekmektedir. Geçiş etkisinin etkileşim kanalları göz önüne alınarak, şu sonuçlara varılmaktadır:

Şekil 4: VAR Modelindeki Serilerin Etki-Tepki Fonksiyonları

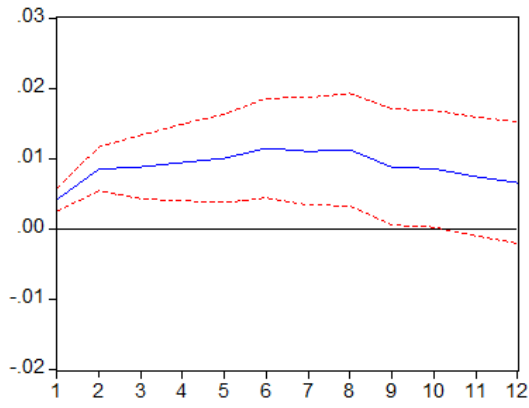
DLITH'nin DLKUR'a Tepkisi



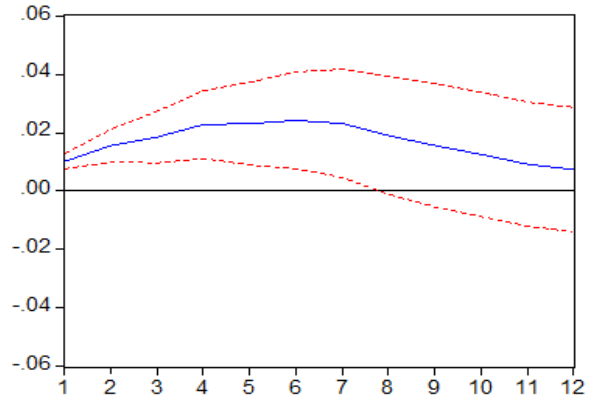
DLUFE'nin DLKUR'a Tepkisi



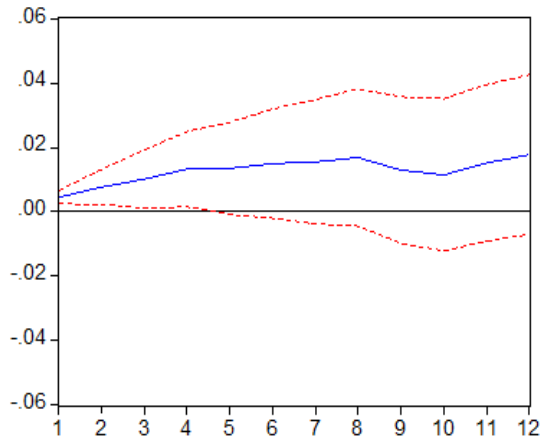
DLUFE'nin DLITH'ye Tepkisi



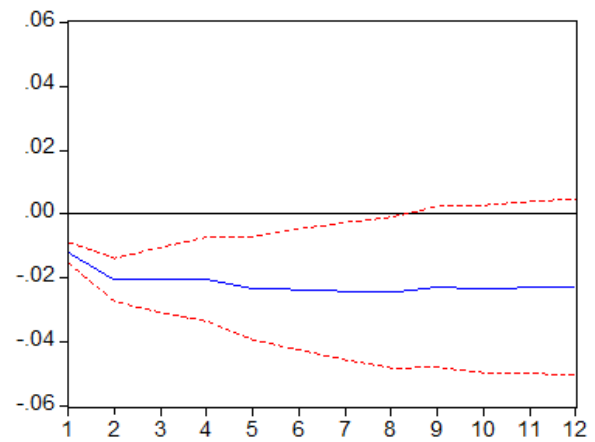
DLIHR'nin DLITH'ye Tepkisi



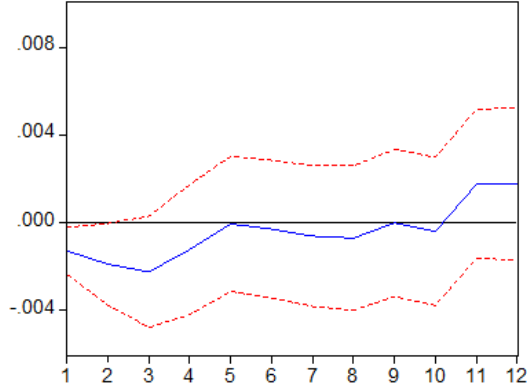
DLIHR'nin DLUFE'ye Tepkisi



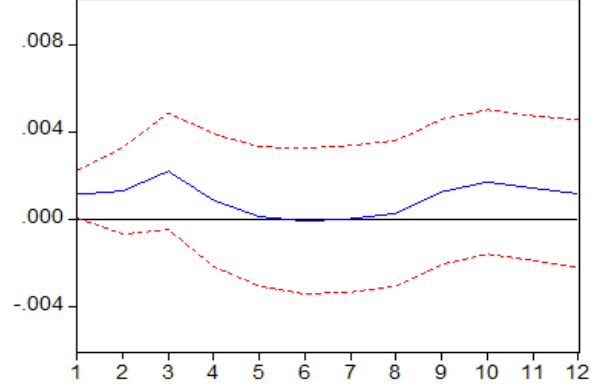
DLIHR'nin DLKUR'a Tepkisi



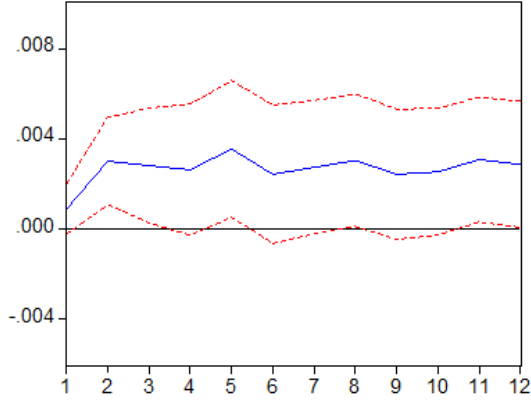
ENF'nin DLIHR'ye Tepkisi



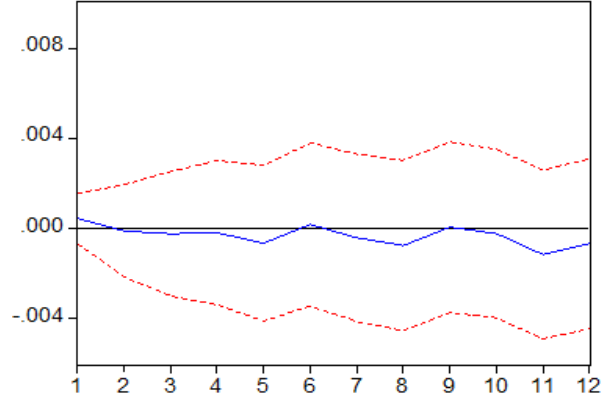
ENF'nin DLUFE'ye Tepkisi



ENF'nin DLITH'ye Tepkisi



ENF'nin DLKUR'a Tepkisi



DLKUR'da meydana gelen bir birimlik şok karşısında, DLITH serisi 6. döneme kadar istatikselsel olarak anlamlı ve negatif bir tepki vermektedir. Fakat, 6. dönemden sonra anlamsız bir tepki vermektedir. DLITH'de meydana gelen bir birimlik şok karşısında, DLUFE serisi 10. dönemin sonuna kadar istatikselsel olarak anlamlı ve pozitif bir tepki vermektedir. Fakat, 10. döneme doğru ve sonrasında anlamsız bir tepki vermektedir. DLUFE'de meydana gelen bir birimlik şok karşısında, DLIHR serisi 5. döneme kadar istatikselsel olarak anlamlı ve pozitif bir tepki vermektedir. Fakat, 5. dönemden sonra anlamsız bir tepki vermektedir. DLIHR'de meydana gelen bir birimlik şok karşısında, DLENF serisi 2. döneme kadar istatikselsel olarak anlamlı ve negatif bir tepki vermektedir. Fakat, 2. dönemden sonra anlamsız bir tepki vermektedir. DLKUR'da meydana gelen bir birimlik şok karşısında, DLENF serisi istatikselsel olarak anlamsız bir tepki vermektedir.

Elde edilen bu sonuçlar göstermektedir ki, döviz kurunda meydana gelen bir şokun üretici fiyatları üzerindeki etkisi tüketici fiyatları üzerindeki etkisinden daha büyüktür ve nispeten daha hızlı kendisini göstermektedir. Bu sonuç, ticarete konu olan bileşenlerin üretim sürecindeki payının tüketim sürecindekinden daha büyük olduğunu ve bu nedenle, döviz kurundaki değişikliklerin tüketici davranışlarından ziyade üretici davranışlarını etkilediğini göstermektedir. Tüketim sepetinde yer alan ticarete konu olmayan kalemlerin ve yönetilen fiyatların varlığı, tüketici fiyatlarının döviz kuru ve ithalat fiyatlarındaki değişikliklere olan hassasiyetini azaltmaktadır. Analiz neticesinde elde edilen bu sonuçlar McCarthy (1999)'nin fiyatlama zinciri ile örtüşmekte; ithalat fiyatlarında meydana gelen bir değişimin ilk etkisi üretici fiyatları üzerinde gerçekleşmekte ve ardından hafifleyen etki tüketici fiyatları üzerinde kendisini göstermektedir.

Varyans ayrıştırması ise, söz konusu bağımlı değişkenlerin hem kendi şoklarına hem de diğer değişkenlere ait şoklara karşı duyarlılığını ortaya koymaktadır. Görüldüğü gibi, etki-tepki fonksiyonları analizi ulusal fiyat seviyeleri üzerine geçiş etkisinin derecesi ve hızı hakkında bilgi sağlamakta, ancak şokların ulusal fiyat seviyelerindeki dalgalanmalar açısından önemini belirlememektedir. Bu amaçla kullanılan varyans ayrıştırması analizi, ulusal fiyat endekslerindeki değişimleri ayrıştırarak her bir dışsal şokun önemi hakkında bilgi sağlamaktadır.

Tablo 8: DLITH'nin Varyans Ayrıştırması (%)

Period	S.E.	DLKUR	DLITH	DLUFE	DLIHR	ENF
1	0.019235	18.12064	81.87936	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.021930	19.03159	63.01605	7.090792	9.597493	1.264077
3	0.022870	18.54043	60.05560	8.086519	8.919054	4.398391
4	0.024445	17.18115	63.42441	7.659767	7.839214	3.895457
5	0.024867	16.72317	61.74669	7.404814	7.663497	6.461828
6	0.025307	16.58189	59.79461	9.388645	7.583447	6.651409
7	0.025658	16.74106	58.62719	9.134222	7.828509	7.669027
8	0.026692	19.18200	55.02827	8.670922	8.908829	8.209982
9	0.027664	18.79424	53.39585	9.046150	9.587370	9.176392
10	0.027979	18.48558	54.09776	8.874503	9.546918	8.995240
11	0.028885	17.39860	54.48785	8.596505	9.085046	10.43200
12	0.029457	16.83426	52.41366	10.61496	8.934252	11.20287

DLİTH serisinin Tablo 8’de sunulan varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, DLİTH serisinde 1. dönemde meydana gelen bir birimlik şokun, %81’i kendisi tarafından ve %18’i DLKUR serisi tarafından açıklanmaktadır. DLKUR serisinin DLİTH serisinde meydana gelen şokları açıklama yeteneği zamanla değişiklik göstermekle birlikte, 12. dönemde DLKUR serisinin DLİTH serisinde meydana gelen şokların ancak %16 kadarını açıklayabilmektedir.

Tablo 9: DLUFE’nin Varyans Ayrıştırması (%)

Period	S.E.	DLKUR	DLİTH	DLUFE	DLİHR	ENF
1	0.009948	8.621988	17.86141	73.51660	0.000000	0.000000
2	0.011642	15.65051	26.93732	55.98296	1.399045	0.030170
3	0.011909	16.66732	25.80555	53.66725	2.362513	1.497369
4	0.012347	16.63944	24.27905	53.49211	3.302879	2.286527
5	0.012507	16.85618	23.88093	52.32049	3.750098	3.192302
6	0.012716	17.90896	24.39639	50.68513	3.877217	3.132306
7	0.013132	20.65401	22.99837	48.10797	5.030448	3.209197
8	0.013190	20.67501	22.82856	48.29500	4.995230	3.206205
9	0.013457	19.86417	25.29963	46.66385	4.799228	3.373117
10	0.013625	20.42113	24.70415	45.77989	4.990558	4.104278
11	0.014022	19.33500	23.95859	46.94081	5.117400	4.648202
12	0.014118	19.07344	24.00744	46.79510	5.532592	4.591422

DLUFE serisinin Tablo 9’de sunulan varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, DLUFE serisinde 1. dönemde meydana gelen bir birimlik şokun, %73’ü kendisi tarafından, %8’i DLKUR serisi ve %18’i DLİTH serisi tarafından açıklanmaktadır. DLKUR ve DLİTH serisinin DLUFE serisinde meydana gelen şokları açıklama yeteneği zamanla değişiklik göstermekle birlikte, 12. dönemde DLKUR ve DLİTH serileri DLUFE serisinde meydana gelen şokların ancak %19 ve %24 kadarını açıklayabilmektedir.

DLİHR serisinin Tablo 10’da sunulan varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, DLİHR serisinde 1. dönemde meydana gelen bir birimlik şokun, %31’i kendisi tarafından, %37’si DLKUR serisi, %26’sı DLİTH serisi ve %5’i DLUFE serisi tarafından açıklanmaktadır. DLKUR, DLİTH ve DLUFE serilerinin DLİHR serisinde meydana gelen şokları açıklama yeteneği zamanla değişiklik göstermekle birlikte, 12. dönemde DLKUR, DLİTH ve DLUFE serileri DLİHR serisinde meydana gelen şokların ancak %31, %29 ve %12 kadarını açıklayabilmektedir.

Tablo 10: DLIHR'nin Varyans Ayrıştırması (%)

Period	S.E.	DLKUR	DLITH	DLUFE	DLIHR	ENF
1	0.019759	36.96358	26.39710	5.362236	31.27708	0.000000
2	0.022571	42.74284	26.02378	6.057448	24.52421	0.651725
3	0.023027	41.06814	26.61046	6.941965	23.57600	1.803429
4	0.023733	38.67155	28.36154	8.260409	22.30211	2.404388
5	0.024207	38.62131	27.28211	7.949311	21.96817	4.179088
6	0.024391	38.05692	27.07819	8.211456	21.68293	4.970501
7	0.024472	37.84512	27.08114	8.205054	21.72607	5.142626
8	0.025307	35.41738	28.01940	7.966677	23.36768	5.228867
9	0.026089	33.75309	28.04470	9.803578	23.43183	4.966807
10	0.026408	32.99301	28.74076	9.876865	23.10759	5.281773
11	0.026949	31.70926	29.14479	11.38649	22.33837	5.421093
12	0.027164	31.21308	29.15077	12.12845	22.12701	5.380689

ENF serisinin Tablo 11'da sunulan varyans ayrıştırma sonuçlarına göre; ENF serisinde 1. dönemde meydana gelen bir birimlik şokun, %89'u kendisi tarafından, %1'i DLKUR serisi, %2'si DLITH serisi, %4'ü DLUFE serisi ve %4'ü DLIHR serisi tarafından açıklanmaktadır. DLKUR, DLITH, DLUFE ve DLIHR serilerinin ENF serisinde meydana gelen şokları açıklama yeteneği zamanla değişiklik göstermekle birlikte 12. dönemde DLKUR, DLITH, DLUFE ve DLIHR serileri ENF serisinde meydana gelen şokların ancak %5, %12, %8 ve %13 kadarını açıklayabilmektedir.

Tablo 11: ENF'nin Varyans Ayrıştırması (%)

Period	S.E.	DLKUR	DLITH	DLUFE	DLIHR	ENF
1	0.006088	0.541348	2.106134	3.537847	4.444207	89.37046
2	0.006585	1.165289	12.24250	3.087205	4.650467	78.85454
3	0.006697	1.160779	11.92430	4.769776	4.763796	77.38135
4	0.006955	1.079830	11.12755	8.076835	6.548597	73.16719
5	0.007438	1.333885	11.26411	8.048941	8.190558	71.16250
6	0.007605	2.469401	12.93705	7.770192	7.929599	68.89376
7	0.007645	3.046069	12.96755	7.708185	8.021780	68.25641
8	0.007758	3.148331	12.74912	7.584849	7.801781	68.71592
9	0.007925	4.058934	12.83266	8.805067	8.215306	66.08803
10	0.007959	4.146724	12.74136	9.052711	8.375543	65.68366
11	0.008343	5.003992	12.01564	8.355877	14.23903	60.38547
12	0.008421	5.228103	11.86224	8.290228	13.97817	60.64126

Elde edilen bu sonuçlar, ithalat fiyatlarının hem üretici hem de tüketici fiyatlarının

varyanslarındaki değişimleri açıklama gücünün, döviz kurunun açıklama gücünden daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, döviz kuru değişkeninin üretici fiyatlarının varyansındaki değişimi açıklama gücü, tüketici fiyatlarının varyansındaki değişimi açıklama gücünden daha fazladır. Tüm bu sonuçlar, etki-tepki fonksiyonu analizinin sonuçları ile örtüşmektedir.

Tahmin sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılacak son analiz aracı Granger Nedensellik testi'dir. Model verilerinden yola çıkılarak elde edilen test sonuçları Tablo 12'de yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde, döviz kurundan üretici fiyatlarına doğru tek yönlü ve döviz kuru ile enflasyon arasında tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi mevcut olduğu saptanmaktadır. İhracat birim değer endeksi ile enflasyon arasında tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi mevcut olduğu saptanmaktadır. Elde edilen bu sonuçlar, döviz kurundan enflasyon üzerine geçiş etkisinin (kısmi geçiş etkisi) var olduğunun bir göstergesidir.

Tablo 12: VAR Modeli Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken: ENF			
Bağımsız Değişkenler	Ki-Kare	df	p-değeri
DLKUR	17.58483	11	0.0917
DLITH	14.08239	11	0.2285
DLUFE	9.172740	11	0.6060
DLIHR	24.49245	11	0.0108
Toplam	69.89367	44	0.0078

SONUÇ

Döviz kurları ile enflasyon arasındaki ilişki, özellikle Türkiye gibi fiyat istikrarını hedefleyen gelişmekte olan ülke ekonomileri açısından son derece önemli bir faktördür. Söz konusu ilişkinin temelinde, döviz kuru değişikliklerinin dış ticarete konu olan malların ulusal para birimi cinsinden fiyatlarına yansıma derecesini ifade eden döviz kuru geçiş etkisi yatmaktadır.

Döviz kuru geçiş etkisi ve söz konusu etkinin derecesi oldukça önemli bir incelenme alanıdır. Dış ticarete konu olan malların ulusal para birimi cinsinden fiyatları döviz kuru değişiklikleri ile eş oranlı olarak değişiyorsa tam geçiş etkisinden, eş oranlı olarak değişmiyorsa kısmi geçiş etkisinden söz edilmektedir. Döviz kuru geçiş etkisine ilişkin teorik literatür, arz ve talep esnekliklerini, piyasa yapısı ve ürün özelliklerini, dış ticarete konu olan mallar üzerindeki tarife dışı engelleri, çok uluslu şirketlerin şirket içi fiyatlandırma uygulamalarını ve makroekonomik faktörleri inceleyen yaklaşımları içermektedir.

Bu çalışmada, döviz kurundan enflasyona geçiş etkisini kısa dönemli ilişki 2003:1-2013:12 dönemini kapsayan nominal döviz kuru, ithalat birim değer endeksi, üretici fiyat endeksi, ihracat birim değer endeksi ve enflasyon için tüketici fiyat endeksi aylık verileriyle Türkiye ekonomisi için test edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar göstermektedir ki, ithalat fiyatlarında meydana gelen bir şokun üretici fiyatları üzerindeki etkisi tüketici fiyatları üzerindeki etkisinden daha büyüktür ve nispeten daha hızlı kendisini göstermektedir. Bu sonuç, ticarete konu olan bileşenlerin üretim sürecindeki payının tüketim sürecindekinden daha büyük olduğunu ve bu nedenle, ithalat fiyatlarındaki değişikliklerin tüketici davranışlarından ziyade üretici davranışlarını etkilediğini göstermektedir. Analiz neticesinde elde edilen bu sonuçlar McCarthy (1999) ve McCarthy (2000)'nin fiyatlandırma zinciri ile örtüşmekte; ithalat fiyatlarında meydana gelen

bir değişmenin ilk etkisi üretici fiyatları üzerinde gerçekleşmekte ve ardından hafifleyen etki tüketici fiyatları üzerinde kendisini göstermektedir. . Diğer yandan, McCarthy (1999) ve McCarthy (2000) fiyatlama zincirlerine uygun olarak, döviz kuru değişikliklerinin ilk etapta ithalat ve üretici fiyatlarına yansması, tüketici fiyatları üzerindeki nihai etkiyi hafifletmektedir. Tüketici fiyatlarının ithalat birim değer endeksi şokuna ve döviz kuru şokuna verdikleri tepkiler karşılaştırıldığında ise, ithalat birim değer endeksi şokuna verilen tepkinin döviz kuru şokuna verilen tepkiden daha yüksek olduğu görölmektedir.

Varyans ayrıştırması analizi neticesinde, ithalat fiyatlarının hem üretici hem de tüketici fiyatlarının varyanslarındaki değişimleri açıklama gücünün (sırasıyla %24 ve %11), döviz kurunun söz konusu değişkenleri açıklama gücünden (sırasıyla %19 ve %5,2) daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, döviz kuru değişkeninin üretici fiyatlarının varyansındaki değişimi açıklama gücü, tüketici fiyatlarının varyansındaki değişimi açıklama gücünden daha fazladır. Granger Nedensellik testi sonuçları incelendiğindeyse, döviz kurundan ithalat fiyatlarına doğru ve döviz kuru ile üretici fiyatları arasında da tek yönlü nedensellik ilişkisi saptanmaktadır. Döviz kurundan tüketici fiyatlarına doğru tek yönlü nedenselliğin mevcut olduğu görölmektedir. Elde edilen sonuçlar da, döviz kuru değişikliklerinin tüketici fiyatları üzerindeki etkisinin var olduğunun göstergesidir.

Gelişmekte olan ölkelerin çoğu, ithalata dayalı büyüdüklerinden döviz kuru geçiş etkisi ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Söz konusu bu durum Türkiye ekonomisi için de geçerlidir. Türkiye'nin üretim yapısında ithal girdi çok büyük ve belirleyici rol oynamaktadır. İthalatın yapısına bakıldığında yaklaşık %70'lik kısmını ara malı ithalatı oluşturmaktadır. Bu yüzden, ithalat hacmindeki artışın kaynağı, ekonomik büyüme ile bağlantılı olan girdi talebindeki artışlardır. İhracatın ithalatı karşılama oranındaki sürekli azalışa aşırı değerli kurlar eklendiğinde dış ticaret dengesinde meydana gelen kötüleşmeler kaçınılmaz olmaktadır. Bu noktada, döviz kuru geçiş etkisinin önlenmesi için ithal girdiye dayalı üretim yapısının değiştirilmesi hayati önem taşımaktadır. Kısa dönemde bu yapının değiştirilmesi zor gözükmesine karşın, uzun dönemde ara malı üreten yerli endüstrilere verilecek desteklerle söz konusu yapı değiştirilebilir. Bu durum, hem ekonomik büyümede ithalata bağımlılığın azalmasına hem de istihdam hacminin artmasıyla birlikte işsizlik oranının düşmesine yol açacaktır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Acar, Mustafa ve diğlerleri (2004), “Enflasyon Ve Döviz Kuru İlişkisi: Bir Eşbütünleşme Analizi”, 9 (2), 325-340.

Ağcaer, Arzu (2003), **Dalgalı Kur Rejimi Altında Merkez Bankası Müdahalelerinin Etkinliği: Türkiye Üzerine Bir Çalışma**, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü.

Ahmad, Eatjaz ve Alı, Saima Ahmed (1999), “Exchange Rate and Inflation Dynamics”, **The Pakistan Development Review** 38 (3), 236.

Altıntaş, Halil (2009), “Türkiye’de Döviz Kurunun Enflasyon Üzerine Geçiş Etkisinin Ekonometrik Analizi”, **EconAnadolu** 2009: Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi’nde sunulmuş tebliğdir.

Akinlo, A. E. (2004), “Foreign Direct Investment and Growth in Nigeria an Empirical Investigation”, **Journal of Policy Modeling**, 26.

Arabacı, Özer ve Baştürk, M. Filiz (2013), “Türkiye’de Döviz Kuru Kanalı”, **Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi**, 9 (18), 111-132.

Arat, K. (2003), **Türkiye’de Optimum Döviz Kuru Rejimi Seçimi ve Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi**, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.

Aydın, Üzeyir ve Kara, Oğuz (2012), “Türkiye’de Döviz Kuru - Enflasyon Etkileşiminin Para Politikası Üzerine Etkileri”, **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar**, 49 (572), 23-45.

- Ball, Laurence (1999), “Policy Rules for Open Economies”, In J.B. Taylor (ed.), **Monetary Policy Rules**, University of Chicago Press, 127–144.
- Bachetta, P. ve Wincoop, E. V. (2002), “Why do Consumer Prices React Less Than Import Prices to Exchange Rates?”, **NBER Working Paper**, 9352.
- Berument, H. (2002), “Döviz Kuru Hareketleri ve Enflasyon Dinamiği: Türkiye Örneği”, Bilkent Üniversitesi Ekonomi Bölümü, **Çalışma Tebliği**, 0203.
- Bitans, M. (2004), “Pass-Through of Exchange Rates to Domestic Prices in East European Countries and the Role of Economic Environment”, **Latvijas Banka Working Paper**, 4.
- Brooks, Chris (2002), **Introductory Econometrics for Finance**, Cambridge: Cambridge University Press.
- Büyükakın, Figen, ve diğerleri (2009), “Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye’de Döviz Kuru Kanalıının VAR Analizi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 24 (1), 171-198.
- Campa, J. M. ve Goldberg, L. (2002), “Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?”, **FED NY Staff Reports**, 149.
- Campa, J. M. ve Goldberg, L. (2005), Exchange Rate Pass-Through into Import Prices, **Review of Economics and Statistics**, 679-690.
- Coricelli, F., Egert, B. ve MacDonald, R. (2006), “Monetary Transmission Mechanism in Central and Eastern Europe: Gliding on a Wind of Change”, **Bank of Finland BOFIT Discussion Papers**, 8.
- Çatık, A. Nazif (2006), “Daraltıcı Devalüasyon Hipotezi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama”, **Ege University Working Papers in Economics**, Working Paper, 06 (09).

- Damar, A. Onur (2010), **Türkiye’de Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi**, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü.
- Devereux, Michael B. ve Yetman, James (2002), “Price Setting and Exchange Rate Pass-Through: Theory and Evidence”, **HKIMR Working Paper**, 22, 7.
- Dwyer, Jacqueline ve Lam, Ricky (1994), “Explaining Import Price Inflation: A Recent History of Second Stage Pass-Through”, Reserve Bank of Australia, **Reserach Discussion Paper**, 9407, 1.
- Edwards, Sebastian (2006), “The Relationship Between Exchange Rate and Inflation Targeting Revisited”, **Central Bank of Chile Working Papers**, 409, 4.
- Engel, Charles (2002), “The Responsiveness of Consumer Prices to Exchange Rates and the Implications for Exchange-Rate Policy: A Survey of a Few Recent New Open Economy Macro Models”, **NBER Working Paper**, 8725.
- Ertekin, M. S. (2001), “Türkiye’de 1980 Sonrasına Döviz Kuru Politikaları ve Dış Ticaret”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, 3 (1), 194.
- Flamini, Alessandra (2003), “CPI Inflation Targeting and Exchange Rate Pass-Through”, **Macroeconomics series of EconWPA**, 306017, 12.
- Gali, Jordi, ve Gertler, Mark (1999), “Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis”, **Journal of Monetary Economics**, 44 (2), 195–222.
- Gali, Jordi ve Monacelli, Tommaso (2002), “Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in a Small Open Economy”, **NBER Working Paper**, 8905.
- Ghosh, A. ve Rajan, R. (2006), “Exchange Rate Pass-Through in Asia: What Does the Literature Tell Us?”, **Asia-Pacific Economic Association**.

- Goldberg, Pinelopi K. ve Knetter, Michael M. (1996), “Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?”, **NBR Working Paper Series**, 5862, 5-6.
- Goldberg, L. ve Knetter, M. M. (1997), “Goods Price and Exchange Rates: What Have We Learnd?”, **Journal of Economic Literature**, 35 (3), 1243.
- Gujarati, Damodar N. (2001), **Temel Ekonometri**, Çev. Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen, 2. Baskı, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Gür, Ekin T. (2003), **Kredi Kanalının Etkin Çalışması ve Türkiye Uygulaması**, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: TCMB Bankacılık ve Finansal Kuruluşlar Genel Müdürlüğü.
- Güneş, Şahabettin (2013), “Türkiye’de Kur Rejimi Uygulaması Ve Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Analiz”, **Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 9 (2), 65-77.
- Hyder, Zulfiqar ve Shah, Sardar (2004), “Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices in Pakistan”, **State Bank of Pakistan Working Paper**, 5, 3.
- Işık, Nihat ve Acar, Mustafa (2006), “Enflasyonla Mücadelede Politika Aracı Seçimi”, **Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İlke)**, (16), 1-18.
- Ito, T. ve Sato, K. (2006), “Exchange Rate Changes and Inflation in Post-Crisis Asian Economies: VAR Analysis of the Exchange Rate Pass-Through”, **NBER Working Paper**, 12395, 3-4.
- Ito, T. ve Sato, K. (2008), “Exchange Rate Changes and Inflation in Post-Crisis Asian Economies: Vector Autoregression Analysis of the Exchange Rate Pass-Through”, **Journal of Money, Credit and Banking**, 40, 7.
- Jaffri, Atif Ali (2010), “Exchange Rate Pass-Through To Consumer Prices in Pakistan: Does Misalignment Matter?”, **The Pakistan Development Review** 49 (1), 19–35.

- Kamin, S., ve diğlerleri (1998), “The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Emerging Market Economies”, **BIS Tebliği**, 3, 5-65.
- Kanaan, M. ve Pattichis, C. (2004), “The Balassa-Samuelson Hypothesis and Oil Price Shocks in a Small Open Economy: Evidence from Cyprus”, **Open Economies Review** 15, 45-56.
- Kara, Amit ve Nelson, Edward (2002), “The Exchange Rate and Inflation in the UK.”, External Monetary Policy Committee Unit Bank of England.
- Kara, H. ve Öğünç, F. (2005), “Exchange Rate Pass-Through in Turkey: It is Slow, but is It Really Low?”, **TCMB RD Working Paper**, 15 (10).
- Kara, Hakan, ve diğlerleri (2005), “Exchange Rate Pass-Through in Turkey: Has It Changed and To What Extend?”, **TCMB Working Papers**, 504.
- Kara, H. ve Öğünç, F. (2011), “Döviz Kuru ve İthalat Fiyatlarının Enflasyona Etkisi”, TCMB, **Ekonomi Notları**, 2011 (14).
- Kenen, Peter B. ve Pack, Clare (1994), “Exchange Rates, Domestic Prices, and the Adjustment Process”, Peter B. Kenen (Ed.), **Exchange Rates and The Monetary System**.
- Kenny, Geoff ve McGettigan, Donal (1996), “ Exchange Rate Pass-Through and Irish Import Prices”, Economic Analysis, Research and Publications Department, Central Bank of Ireland, **Technical Paper**, 6, 3.
- Kesbiç, Yenal ve Çevik, Mustafa (2007), “Döviz Kuruna Dayalı İstikrar Politikalarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi**, 12 (1), 95-116.

- Kiptui, Moses, ve diğerleri (2005), “Exchange Rate Pass Through: To What Extend Do Exchange Rate Fluctuations Affect Import Prices and Inflation in Kenya?”, Central Bank of Kenya, **Working Paper**, 1, 3.
- Knetter, M. (1993), International Comparisons of Pricing-to-Market Behaviour, **The American Economic Review**, 473-486.
- Kollmann, Robert (2001), “The Exchange Rate in a Dynamic-Optimizing Business Cycle Model with Nominal Rigidities: A Quantitative Investigation”, **Journal of International Economics**, 55 (2), 243–262.
- Krugman, P. (1986), “Pricing to Market When the Exchange Rate Changes”, **NBER Working Paper Series**, 1926.
- Krugman, Paul R. ve Obstfeld, Maurice (2006), **International Economics Elm Street Publishing Services, Inc.**
- Laffer, Arthur B. ve Miles, Marc A. (1982), “International Economics in an Integrated World”, Scott, Foresman and Company.
- Lane, Philip R. (2001), “The New Open Economy Macroeconomics: A Survey”, **Journal of International Economics**, 54 (2), 235–266.
- Loayza, N. ve Hebbel, K. S. (2002), Monetary Policy Functions and Transmission Mechanisms: An Overview, **Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanisms**.
- Maddala, Gangadharra S. (2001), **Introduction to Econometrics**, 3rd Edition, Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Menon, Jayant (1996), “The Degree and Determinants of Exchange Rate Pass-Through: Market Structure, Non-Tariff Barriers And Multinational Corporations”, **The Economic Journal**, 106, 435-436.

- McFarlane, L. (2002), “Consumer Price Inflation and Exchange Rate Pass Through in Jamaica”, Bank of Jamaica.
- Michener, Ronald W. ve Wright, Robert E. (2005), “State ‘Currencies’ and the Transition to the U.S. Dollar: Clarifying Some Confusions”, **American Economic Review**, 95 (6), 682-703.
- Mishkin, S. Frederic (1995), “Symposium on the Monetary Transmission Mechanism”, **The Journal of Economic Perspectives**, 9 (4), 3-10.
- Mishkin, S. Frederic (1996), “The Channels of Monetary Transmission: Lesson For Monetary Policy”, **National Bureau Of Economic Research (NBER) Working Series**, 5464, 1-27.
- Mishkin, S. Frederic (2000), **Para Teorisi–Politikası** (Çev. İ. Şıklar, A. Çakmak ve S. Yavuz), New York: Prentice Hall.
- Mishkin, S. Frederic (2001), “The Transmission Mechanism and The Role of Asset Prices in Monetary Policy”, **National Bureau Of Economic Research (NBER) Working Series**, Working Paper, (8617), 1-21.
- Mishkin, S. Frederic (2007), **Money**, Banking and Financial Markets, 8th Ed., Boston: Pearson Education Inc..
- Obstfeld, Maurice ve Rogoff, Kenneth (1996), “Foundations of International Macroeconomics”, The MIT Press.
- Otani, A., ve diğerleri (2003), “The Decline in the Exchange Rate Pass-Through: Evidence from Japanese Import Prices”, **IMES Discussion Papers**.
- Örnek, İbrahim (2009), “Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi”, **Maliye Dergisi**, 156, 104-125.

- Öztürk, E. (1993), “Kur Hareketleri, Dış Ticaret Açığı v Merkez Bankası Politikaları”, **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, 91, 50.
- Peker, Osman ve Gümüş, Şakir (2008), “Türkiye’de Döviz Kurunun Enflasyonist Etkileri”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 13 (2), 187-222.
- Pinto, Reginaldo ve Junior, Nogueira (2006), “Inflation Targeting, Exchange Rate Pass-Through and Fear of Floating”, **University of Kent, Studies in Economics Series**, 605, 2.
- Pollard, P. S. ve Coughlin, C. C. (2004), “Size Matters:Asymetric Exchange Rate Pass-Through at the Industry Level”, **FED St. Louis Working Paper Series**.
- Roberts, John M. (1995), “New Keynesian Economics and the Phillips Curve”, **Journal of Money, Credit, and Banking**, 27 (4), 975–984.
- Rosenberg, Michael R. (1996), “Currency Forecasting, A Guide to Fundamental and Technical Models of Exchange Rate Determination”, Mc Graw Hill.
- Sbordone, Argia M. (2002), “Prices and Unit Labor Costs: A New Test of Price Stickiness”, **Journal of Monetary Economics**, 49 (2).
- Seyidoğlu, Halil (2003), **Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama**, 15. Baskı, İstanbul: Güzem Yayınları.
- Svensson, Lars E. O. (1998), “Open-Economy Inflation Targeting”, **NBER Working Paper Series**, 6545.
- Tarı, Recep (2005), **Ekonometri**, 2. Baskı, İzmit, Kocaeli Üniversitesi Yayınları, 172.
- Taylor, J. B. (1995), “The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework”, **Journal of Economic Perspectives**, IX (4), 11-26.

Taylor, J. B. (2000), “Low Inflation, Pass-Through and the Pricing Power of Firms”,
European Economic Review, 44, 1389-1408.

Türkiye İstatistik Kurumu (2008), “Dış Ticaret İstatistikleri ve Endeksleri, Sorularla Resmi İstatistikler Dizisi – 2”, Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası.

Türkiye İstatistik Kurumu (2008), “Fiyat Endeksleri ve Enflasyon, Sorularla Resmi İstatistikler Dizisi – 3”, Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası.

Türkiye İstatistik Kurumu (2008), “Satınalma Gücü Paritesi, Sorularla Resmi İstatistikler Dizisi – 4”, Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası.

TCMB, Para Politikası Raporu, Temmuz 2008.

TCMB (2007), Yıllık Rapor.

TCMB (2004), Yıllık Rapor.

TCMB (2003), Yıllık Rapor.

TCMB (2002), Yıllık Rapor.

TCMB (2001), Yıllık Rapor.

TCMB (2000), Yıllık Rapor.

TCMB (1999), Yıllık Rapor.

TCMB (1995), Yıllık Rapor.

Yang, Jiawen (1997), “Exchange Rate Pass-Through in U.S. Manufacturing Industries”,
The Review of Economics and Statistics, 97 (1), 95-104.

Yapraklı, Sevda (2011), Açık Enflasyon Hedeflemesi Döneminde Parasal Aktarım Mekanizmasının Döviz Kuru Kanalı”, **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Ve İstatistik Dergisi**, 15, 15-37.

Yüncüler, Çağlar (2011), “Pass-Through Of External Factors Into Price Indicators In Turkey”, **Central Bank Review**, 11, 71-84.

www.tcmb.gov.tr

ÖZGEÇMİŞ

Çetin MAYDA, 01.09.1989 tarihinde Erzincan'da doğdu. İlköğretim ve lise eğitimini Erzincan'da tamamladı. Lisans eğitimini Karadeniz Teknik Üniversitesi Ekonometri Bölümü'nde tamamladıktan sonra, 2011 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Ekonometri Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı. 2013-2014 yıllarında Karadeniz Teknik Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Uygulama-Araştırma Merkezinde görev aldı. 2014-2015 yıllarında Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü öğrenci temsilcisi oldu ve üniversite öğrenci konseyinde görev aldı. 2015 yılında Erzincan'da Kuzey Anadolu Girişimci Gençlik Derneği Başkanlığı yapmaya başladı.