

TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURUNDAN FİYATLARA GEÇİŞ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Armağan Onur DAMAR

Uzmanlık Yeterlilik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
Piyasalar Genel Müdürlüğü
Ankara, Haziran 2010

TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURUNDAN FİYATLARA GEÇİŞ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Armağan Onur DAMAR

Danışman

Doç. Dr. Elif AKBOSTANCI ÖZKAZANÇ

Uzmanlık Yeterlilik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
Piyasalar Genel Müdürlüğü
Ankara, Haziran 2010

ÖNSÖZ

Sermaye akımlarının ani bir şekilde yön değiştirebildiği gelişmekte olan açık ekonomilerde döviz kuru şokları enflasyon oranlarında dalgalanmaya neden olan önemli unsurlardan biridir. Döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin süresi ve miktarının bilinmesi, enflasyon hedeflemesi rejiminde temel para politikası aracı olan kısa vadeli faiz oranlarının etkinliği açısından önem arz etmektedir. Nitekim, kurdan fiyatlara geçiş etkisinin sınırlı olması para politikasının manevra alanını genişletmekte ve enflasyonla mücadele gücünü artırmaktadır.

Gelişmekte olan ülke ekonomilerinde döviz kuru kanalının aktarım mekanizmasındaki rolünün faiz oranı kanalına kıyasla daha etkili olduğunu gösteren bir çok çalışma bulunmaktadır. Döviz kuru, geleneksel dış ticaret kanalının yanı sıra üretim fonksiyonundaki girdi kompozisyonu, finansal sistemin gelişmişlik düzeyi ve gerek reel gerekse mali kesimin bilanço yapısına bağlı olarak ekonomiyi farklı kanallardan etkileyebilmektedir. Bu çerçevede, çalışmamda Türkiye'de döviz kurunun fiyatlama davranışı ile ilişkisi incelenmekte ve bu ilişkinin dalgalı kur rejimi sonrasında ne ölçüde değiştiği sorgulanmaktadır. Bu amaçla, iki farklı dönem için bir Vektör Hata Giderme Modeli kullanılarak döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin gerek hız gerekse miktar bazında ölçülmesi hedeflenmektedir.

Bu çalışmanın hazırlanmasındaki katkılarından dolayı Piyasalar Genel Müdür Yardımcısı Günay Yeşildoruk'a, Döviz İşlemleri Müdürü Aycan Aksay'a, akademik bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan tez danışmanım Doç. Dr. Elif Akbostancı Özkazanç'a, önerileriyle tez çalışmamda önemli katkıda bulunan değerli arkadaşlarım Çağrı Sarıkaya'ya ve Eray Yücel'e ve tez çalışmam boyunca desteğini esirgemeyen sevgili eşim Özge Damar'a teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLO LİSTESİ.....	iv
GRAFİK LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vi
KISALTMA LİSTESİ.....	vii
SEMBOL LİSTESİ.....	viii
EK LİSTESİ.....	ix
ÖZET	x
ABSTRACT.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ KURUNDAN FİYATLARA GEÇİŞ ETKİSİ	4
1.1 Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin Temel Özellikleri	4
1.2 Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin Dinamiği	7
1.3 Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisi: Literatür	12
1.3.1. Yaygın Olarak Kullanılan Yöntemler ve Diğer Ülke Uygulamaları.12	
1.3.2 Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisine İlişkin Modellerin Türkiye Uygulamaları.....	17

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURU-ENFLASYON İLİŞKİSİ	19
2.1 Türkiye'de Farklı Para Politikası Uygulamaları Altında Döviz Kuru Enflasyon İlişkisi.....	19
2.1.1 1995 – 1999 Dönemi.....	24
2.1.2 2000 – Şubat 2001 Dönemi	26
2.1.3 Şubat 2001 Sonrası Dönem.....	28
2.1.3.1 Şubat 2001- Aralık 2005 Dönemi	28
2.1.3.2 Ocak 2006 Sonrası Dönem.....	30

2.1.4 1995-2009 Dönemi: Değerlendirme	32
---	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DÖVİZ KURUNDAN FİYATLARA GEÇİŞ ETKİSİNİN TAHMİNİ	34
3.1 Türkiye için Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin Tahmini	34
3.1.1 Model	35
3.1.2 Veri Seti	37
3.1.3 Veri Özellikleri	38
3.1.4 Gecikme Dönemi Seçimi.....	40
3.1.5 Kalıntı Terimleri Testleri	41
3.1.6 Eşbütünleşme Analizi.....	43
3.1.7 Etki-tepki Analizi.....	47
3.1.8 Farklı Modellere İlişkin Tahmin Sonuçları	50

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER.....	52
KAYNAKÇA	54
EKLER	60

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1 Dönemler İtibarıyla Enflasyon ve Kur Gelişmeleri.....	33
Tablo 3.1 Değişkenler.....	37
Tablo 3.2 Birim Kök Testleri (1995-2000 Dönemi).....	39
Tablo 3.3 Birim Kök Testleri (2002-2009 Dönemi).....	39
Tablo 3.4 Gecikme Uzunluğu Seçimi.....	40
Tablo 3.5 Otokorelasyon Testleri.....	41
Tablo 3.6 Otokorelasyon Testleri.....	42
Tablo 3.7 Normallik Testleri.....	42
Tablo 3.8 Normallik Testleri.....	43
Tablo 3.9 Değişen Varyans Testi.....	43
Tablo 3.10 Eşbütünleşme Testleri.....	45
Tablo 3.11 1995-2000 Dönemi İçin Eşbütünleşme Testleri.....	46
Tablo 3.12 2002-2009 Dönemi İçin Eşbütünleşme Testleri.....	46

GRAFİK LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Grafik 1.1 Geçiş Etkisi-Döviz Kuru İlişkisi.....	6
Grafik 2.1 Türkiye'de Büyüme Oranları.....	19
Grafik 2.2 Enflasyon-Döviz Kuru İlişkisi.....	20
Grafik 2.3 Türkiye'de Sermaye Girişleri.....	20
Grafik 2.4 Reel Kur Endeksi.....	21
Grafik 2.5 Verimlilik –Reel Ücretler.....	21
Grafik 2.6 Enflasyon Beklentileri-Enflasyon Hedefi.....	22
Grafik 2.7 Türkiye'de İthalat Kompozisyonu.....	23
Grafik 2.8 Türkiye'de Sanayi Üretimi – Ara Mal İthalatı İlişkisi.....	23
Grafik 2.9 Enflasyon ve Döviz Kurunun Seyri.....	26
Grafik 2.10 Enflasyon ve Döviz Kurunun Seyri.....	27
Grafik 2.11 Dolar – Türk Lirası Gelişimi.....	28
Grafik 2.12 2001-2004 Dönemi Döviz Kuru ve Enflasyonun Seyri.....	29
Grafik 2.13 2006-2009 Dönemi Döviz Kuru ve Enflasyonun Seyri.....	31
Grafik 3.1 Dalgalı Kur Rejimi Öncesi ve Sonrası Geçiş Etkisi.....	48
Grafik 3.2 Dalgalı Kur Rejimi Öncesi ve Sonrası Geçiş Etkisi.....	49
Grafik 3.3 Alternatif ve Baz Modelde Geçiş Etkisi.....	50
Grafik 3.4 2008 ve 2009 Yıl Sonu İtibarıyla Geçiş Etkisi.....	51

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1.1. Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin Aktarım Mekanizması	10
---	----

KISALTMA LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ADF	: Augmented Dickey- Fuller (Genişletilmiş Dickey- Fuller)
AIC	: Akaike Information Criterion (Akaike Bilgi Ölçütü)
AR	: Autoregressive (Ardışık Bağlanım)
BVAR	: Bayesian Vector Autoregressive (Bayesian Vektör Özgecikmeli)
DF	: Dickey Fuller
FPE	: Final Prediction Error (Tahmin Hatası)
HQ	: Hannan-Quinn Bilgi Ölçütü
IMF	: Uluslararası Para Fonu
KKO	: Kapasite Kullanım Oranı
LR	: Likelihood Ratio (Olabilirlik Oranı)
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
SC	: Schwarz Criterion (Schwarz Kriteri)
SVAR	: Structural Vector Autoregressive (Yapısal Vektör Özgecikmeli)
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	: Türk Lirası
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
USD	: Amerikan Doları
ÜFE	: Üretici Fiyat Endeksi
VAR	: Vector Autoregression (Vektör Özgecikmeli)
VECM	: Vector Error Correction Model (Vektör Hata Giderme Modeli)

SEMBOL LİSTESİ

P	: Fiyat
E	: Döviz Kuru
KUR _t	: t anındaki USD/TL Kuru
İMP _t	: t anındaki İthalat Fiyat Endeksi
MANU _t	: t anındaki İmalat Sanayi Fiyat Endeksi
TÜFE _t	: t anındaki Tüketici Fiyat Endeksi
CORE _t	: t anındaki Özel Kapsamlı Tüketici Fiyat Endeksi Göstergesi

EK LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Ek 1. Çapraz Korelasyonlar.....	61
Ek 2. Düzeylerde Değişkenler.....	62
Ek 3. Doğal Logaritmaları Alındığında Değişkenler.....	63
Ek 4. Logaritmalarının Farkı Alındığında Değişkenler.....	64
Ek 5. Gecikme Uzunluğu Testleri.....	65
Ek 6. Gecikme Uzunluğu Testleri.....	66
Ek 7. Yapısal Kırılma Testi.....	67

ÖZET

Döviz kurları, makroekonomik istikrar kapsamındaki önemli rolü nedeniyle uluslararası ekonomiye ilişkin bir çok tartışmanın merkezinde yer almakta, küreselleşmenin ekonomilerin birbirine bağımlılığını arttırması sonucunda döviz kurunun önemi de artmaktadır. Üretim fonksiyonundaki girdi kompozisyonu, finansal sistemin gelişmişlik düzeyi ve gerek reel gerekse mali kesimin bilanço yapısına bağlı olarak ekonomiyi farklı kanallardan etkileyebilme potansiyeli barındıran döviz kuru gelişmelerinin en önemli etkilerinden biri de enflasyon üzerinde görülmektedir ki iktisat yazınında bu etki “Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisi” olarak yer almaktadır.

Özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerinde döviz kuru kanalının aktarım mekanizmasındaki rolü çok önemlidir. Türkiye’de döviz kuru, dış ticaret kanalındaki rolünün yanı sıra beklentiler, risk primi, şirket bilançoları, üretim maliyetleri ve fiyatlar gibi anahtar değişkenler üzerindeki etkileri bağlamında aktarım mekanizmasının önemli bir parçasıdır. Nitekim iktisat yazınında döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi, genel denge modellerinde para politikası uygulaması ve optimum döviz kuru rejimi tartışmalarının merkezinde yer almış olup bu tartışmaların para politikasının yürütülmesi, makroekonomik istikrar ve dışsal şokların aktarımı gibi konularda önemine sıklıkla atıfta bulunulmuştur.

Bu çalışmada döviz kurundan tüketici fiyatlarına ve çekirdek enflasyona geçiş etkisi Vektör Hata Giderme Modeli çerçevesinde iki ayrı dönemde incelenmiştir. Elde edilen bulgular geçiş etkisinin üretim zinciri boyunca ve dalgalı kur rejimi sonrasında düştüğünü göstermektedir. Enflasyon hedeflemesine geçiş ve ekonomideki yapısal dönüşüm sonucunda döviz kurunun bekleyişleri şekillendiren referans değişken olmaktan çıkması ve endeksleme davranışının kırılması bu düşüşe katkıda bulunmakla birlikte ekonomideki ithal girdi bağımlılığının yüksek düzeyde olması, döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini yapısal bir sorun olarak hala canlı tutmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisi, Vektör Özgecikmeli Modelleri, Vektör Hata Giderme Modelleri

ABSTRACT

Due to its significant role as regards macroeconomic stability, exchange rates lie at the center of various arguments in economic analysis. Since rapid globalization has increased the interdependency of economies, exchange rate has become more essential. Depending on input composition in production process, financial system development, balance sheet structure of the financial and the real sector, exchange rates can effect an economy through different channels. One of the striking impacts of exchange rate developments is observed on price levels and it's known as "Exchange Rate Pass Through" in literature.

The role of the exchange rate channel in transmission mechanism is crucial particularly for the emerging economies. In Turkey, beside its role in foreign trade, exchange rate has a significant impact on key factors such as expectations, risk premium, corporate balance sheets, production costs and domestic prices. Within this context, exchange rate pass through is largely discussed in monetary policy and optimum exchange rate regime debates as regards general equilibrium models. These discussions are mostly mentioned with respect to the conduct of monetary policy, macroeconomic stability and transmission of external shocks.

This study provides estimates of the exchange rate pass-through to consumer prices and core inflation in Turkey for two different periods. Using impulse responses derived from the Vector Error Correction Model, it is shown that Exchange Rate Pass Through to domestic prices has weakened through the distribution chain and significantly fell after the adoption of the floating exchange rate regime. These results are robust to alternative variables and ordering of the impulse responses. Thanks to inflation targeting and structural change in the Turkish economy, the role of exchange rates as the main driver of expectations has significantly weakened and indexation behavior of economic agents has broke down. However, Turkey's import-dependent economy still allows exchange rate pass through to remain as a structural problem.

Keywords: Exchange Rate Pass Through, Vector Autoregression Models, Vector Error Correction Models

GİRİŞ

Türkiye'de finansal liberalizasyon sonrası dönemde yaşanan krizler ekonominin şoklara karşı hassasiyetini ortaya koyarken aynı zamanda yurt içi enflasyon dinamiklerinde döviz kuru gelişmelerinin belirleyici rolüne de işaret etmiştir. Bu bakımdan döviz kurları ile enflasyon arasındaki ilişkinin tanımlanması etkin bir para politikası uygulaması açısından önem arz etmektedir.

Döviz kurları, makroekonomik istikrar kapsamındaki önemli rolü nedeniyle uluslararası ekonomiye ilişkin bir çok tartışmanın merkezinde yer almaktadır. Meksika 1994, Tayland, Endonezya ve Kore 1997, Rusya ve Brezilya 1998, Arjantin 2000 ve Türkiye 2000-2001 finansal krizleri bir bakıma döviz kuru krizleri olarak nitelendirilmektedir. Döviz kuru ulusal ekonomileri bağlayan faktörlerden bir tanesidir ve bu nedenle bazı bölgesel veya küresel krizlerin temelinde yer almaktadır (Minh, 2009). Bu kapsamda, hızlı küreselleşme ekonomilerin birbirine bağımlılığını arttırdığından döviz kurunun önemi de artmaktadır. Geleneksel dış ticaret kanalının yanı sıra üretim fonksiyonundaki girdi kompozisyonu, finansal sistemin gelişmişlik düzeyi ve gerek reel gerekse mali kesimin bilanço yapısına bağlı olarak ekonomiyi farklı kanallardan etkileyebilme potansiyeli barındıran döviz kurunun en önemli etkilerinden biri de enflasyon üzerinde görülmektedir. Söz konusu bu etki iktisat yazınında "Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisi" olarak yer almaktadır.

Yazında döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi, döviz kurunda meydana gelen değişimlerin ithalata konu olan mal fiyatları ve/veya yurt içi fiyatlar üzerinde meydana getirdiği değişim olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte, ithalata konu olan mal fiyatlarındaki hareketler üretici ve tüketici fiyatlarına da belirli ölçüde yansımaktadır. Bu bakımdan, geniş anlamda geçiş etkisi döviz kurundaki değişmelerin yurt içi fiyatlar (ithalat, üretici ve tüketici

fiyatları) üzerindeki etkisi olarak tanımlanabilir. Nitekim döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi, para politikası uygulaması ve optimum döviz kuru rejimi tartışmalarının merkezinde yer almakta ve dışsal şokların aktarımındaki rolü nedeniyle finansal ve makroekonomik istikrar açısından da önemine sıklıkla atıfta bulunulan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gelişmekte olan ülke ekonomilerinde döviz kuru kanalı aktarım mekanizmasında önemli bir role sahiptir. Başçı vd. (2008) Türkiye’de döviz kurunu, geleneksel dış ticaret kanalının yanı sıra üretim fonksiyonundaki girdi kompozisyonu, finansal sistemin gelişmişlik düzeyi ve gerek reel gerekse mali kesimin bilanço yapısına bağlı olarak ekonomiyi farklı kanallardan etkileyebilme potansiyeli barındırması nedeniyle aktarım mekanizmasının önemli bir parçası olarak nitelemektedir.

Döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin büyüklüğü yurt içi enflasyonun izlenmesi ve tahmini, dolayısıyla para politikasının yürütülmesi açısından anahtar rol oynamaktadır (Devereux, Lane ve Xu, 2006). Genel olarak yerel para biriminin istikrarlı olması optimal para politikası çerçevesinin oluşturulmasında önemlidir.

Minh (2009) temel olarak döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin rolünün para politikasının yürütülmesinde çok önemli bir husus olan enflasyonu tahmin edebilme kapasitesi olduğunu belirtmektedir. Bu kapsamda, geçiş etkisinin sağlıklı bir biçimde ölçülmesi merkez bankalarının herhangi bir dışsal şokun döviz kuru kanalıyla enflasyona olan etkisinin büyüklüğünü ve süresini ortaya koyması anlamına gelmektedir. Böylelikle özellikle de enflasyon hedeflemesi yürüten merkez bankaları enflasyonu hedeflenen düzeyde tutabilmek için söz konusu şoka uygun bir politika hamlesiyle zamanında tepki verebilecektir.

Genel olarak enflasyon hedeflemesi rejimine geçişle birlikte geçiş etkisinde azalma beklenebilir. Zira ekonomik birimlerin parasal otoritenin fiyat istikrarına odaklanan bir para politikası izleyeceğine duydukları güven enflasyon beklentilerini de buna göre şekillendirmektedir. Enflasyonun düşürülerek fiyat istikrarının sağlanması halinde parasal otoritenin

kredibilitesi artacak, endeksleme davranışı ve geçiş etkisi azalacaktır. Bu bakımdan enflasyon hedeflemesine geçiş ve ekonomideki yapısal dönüşüm sonucunda döviz kurunun bekleyişleri şekillendiren referans değişken olmaktan çıkması ve endeksleme davranışının kırılması ile birlikte Türkiye’de geçiş etkisinin son dönemde azalmış olması beklenebilir.

Bu tez çalışmasında, bir Vektör Hata Giderme Modeli (VECM) çerçevesinde, Türkiye’de döviz kurundan yurt içi fiyatlara geçiş etkisi incelenmiş olup Ocak 1995-Haziran 2000 ve Ocak 2002-Aralık 2009 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Mevcut çalışmalardan farklı olarak bu çalışmadaki örneklem, dalgalı kur rejimi öncesi ve sonrası olmak üzere iki ayrı dönemde incelenmiş ve döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi hem Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) enflasyonu hem de çekirdek enflasyon için ayrı ayrı süre ve büyüklük bazında hesaplanmıştır. Böylelikle enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulandığı dönemde, döviz kurunda meydana gelen değişikliklerin enflasyonu hangi hızda ve büyüklükte etkilediği değerlendirilebilecektir. Ayrıca, bu sonuçlar olası bir dışsal şok sonrasında üretici ve tüketici fiyatlarını tahmin etmeye yardımcı olacak, böylece döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi dinamiklerine ilişkin bilgi sağlayarak enflasyon analizine fayda sağlayacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

DÖVİZ KURUNDAN FİYATLARA GEÇİŞ ETKİSİ

1.1 Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin Temel Özellikleri

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 yurt içi 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 yansımaya sebep olacaktır. Bu durum geçiş etkisininin “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 yurt içi fiyatlara yansımamakta ve geçiş etkisi sıfır olmaktadır. Bu durumda, 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

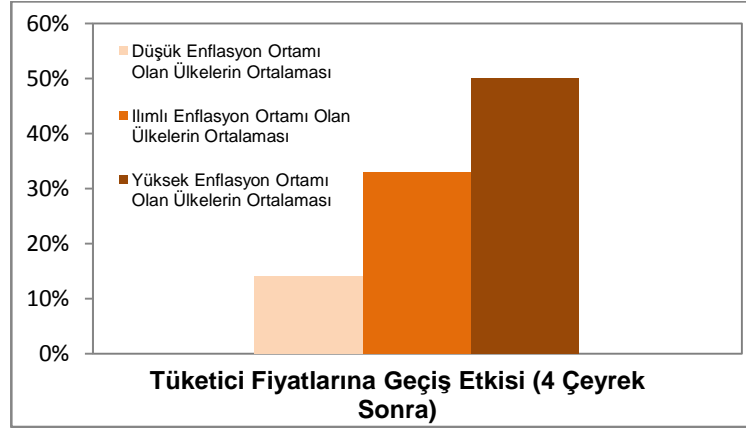
bir durum ise daha düşük geçiş etkisine neden olacaktır. Bunlara ek olarak Knetter (1993) farklı geçiş etkisi düzeylerini açıklaması açısından sektörel farklılıkların önemli olduğunu ifade etmiştir. Nitekim Campa vd. (2005) Euro bölgesinde geçiş etkisini incelemişler ve geçiş etkisinin sektörel bazda 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 yurt içi fiyatlara yansıtmayabilirler. Buna ek olarak itibar kaybetmemek adına da sık sık meydana gelen küçük çapta döviz kuru hareketleri yurt içi fiyatlara aktarılmayabilir (Ghosh ve Rajan, 2006)¹. 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 vd. (2006) sabit kur rejimi uygulanırken, önceden duyurulan devalüasyonun beklentiler açısından nominal çıpa 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 çıpa vazifesi gördüğü durumlarda, kur hareketleri hızla beklentileri değiştirmekte ve gerek ticarete konu gerekse ticarete konu olmayan malların fiyatlarını etkilemektedir. Tam tersi bir durumda ise (döviz kuru nominal çıpa

¹ Fiyat yapıcılarının döviz kuru şokunun kalıcı veya geçici olduğuna dair beklentileri de önem arz etmekte olup bu hususa geçiş etkisinin dinamiği bölümünde değinilecektir.

olarak kullanılmıyorsa) beklentiler ile döviz kuru arasındaki ilişki zayıflamakta ve geçiş etkisi daha düşük olmaktadır (Coricelli vd., 2006). Bunlara ek olarak, para politikası hedefindeki farklılıkların ülkeler arasında farklı geçiş etkisi büyüklüklerine yol açtığı belirtilmektedir. Örneğin, Coricelli, Jazbec ve Masten (2004) eşbütünleşik Vektör Özgecikmeli (VAR) modeli ile Çek Cumhuriyeti, Polonya, Macaristan ve Slovenya'da geçiş etkisini tahmin etmiştir. Bu çalışmada, uyarlayıcı döviz kuru politikaları izleyen Slovenya ve Macaristan'da, döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin büyüklük ve hız bakımından yüksek, öte yandan kura dayalı bir istikrar politikasının temel politika çerçevesi olmadığı Polonya ve Çek Cumhuriyetinde geçiş etkisinin düşük olduğu, dolayısıyla döviz kuru politikasının geçiş etkisinin önemli bir belirleyicisi olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir.



Grafik 1.1 Geçiş Etkisi-Enflasyon İlişkisi

Kaynak: Choudri ve Hakura (2006)

Taylor (2000) ile birlikte bir ülkenin para politikasının istikrarlı ve o ülkede enflasyonun düşük olmasının geçiş etkisinin de düşük olmasına neden olacağı yönünde ağırlıklı bir görüş oluşmuştur. Choudri ve Hakura (2006) geçiş etkisinin düşük enflasyon ortamında daha zayıf olduğu yönündeki savı test etmiş ve geçiş etkisi ile enflasyon arasında pozitif ve güçlü bir ilişki olduğunu, hatta bu ilişkinin ülkelerarası geçiş etkisi farklılıklarını diğer makroekonomik değişkenlerden daha iyi açıkladığını göstermişlerdir. Bu çalışmaya göre dört çeyrek sonra tüketici fiyatlarına geçiş etkisinin ortalaması düşük enflasyon olan ülkelerde %14, enflasyonun ılımlı olduğu ülkelerde %33 ve yüksek enflasyon olan ülkelerde %50 civarında

ölçülmüştür. Söz konusu sav; Gagnon ve Ihrig (2004), Bitans (2004), Frankel vd. (2005), Dolares (2009) çalışmalarında da doğrulanmıştır. Bunlara ek olarak Ca'Zorzi vd. (2007) de döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin büyüklüğü ile enflasyon arasındaki pozitif ilişkiyi bir çok gelişmekte olan ekonomi için göstermiştir.

Devereux, Engel ve Storgaard (2003) ise ihracatçıların para politikası daha istikrarlı olan ülkenin para birimi cinsinden fiyatlama yaptıkları durumda, istikrarlı para politikası ve düşük kur oynaklığı olan ülkelerde yerel para birimi cinsinden ithalat fiyatlarına geçiş etkisinin düşük olacağını belirtmektedirler. Yazarların bulguları, geçiş etkisi ile istikrarlı para politikası arasında bir ilişki olduğunu ve sonuç olarak parasal büyüme volatilitésinin düşük olduğu ülkelerde geçiş etkisinin daha düşük olduğunu göstermektedir. Ayrıca geçiş etkisi ile döviz kuru oynaklığı arasında çift yönlü bir ilişki olduğu gösterilmiş, oynaklığın firmanın fiyatlama davranışlarını dolayısıyla toplam geçiş etkisini belirlediği fakat bunun sonucunda geçiş etkisinin kendisinin de oynaklığı belirlediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Frankel vd. (2005) ise geçiş etkisinin en önemli belirleyicilerini kişi başına düşen gelir düzeyi, nakliye maliyetleri, gümrük vergileri, uzun dönem enflasyon oranı ve uzun dönem döviz kuru volatilitési olarak sıralamaktadır.

Özetle, ticarete konu malların payının (özellikle ithalatın) yüksek, yurt içi 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.

1.2 Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin Dinamiği

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 “Satın Alma Gücü Paritesi” ile açıklanabilir. Buna göre döviz kurunun gelecekteki değeri iki ülkenin fiyat seviyelerindeki görece hareketlere bağılı olarak belirlenecektir. Verili bir ithalat fiyatı için döviz kurundaki değişiklikler doğrudan yurt içi fiyatlara yansiyacaktır (McFarlane, 2002).

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

Burada E döviz kurunu, P* ithal edilen malın yabancı para cinsinden fiyatını ve P ithal edilen malın yurt içi 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 bağılıdır. Ayrıca nakliye maliyetleri ve gümrük vergileri gibi nedenlerle tek fiyat kanunu çoğunlukla gerçekleşmez. Bu nedenle yukarıdaki gösterim yerine

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

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

Satın Alma 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 satın alma 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. Satın Alma Gücü Paritesinin geçerliliğini yitirdiği bu durum Balassa-Samuelson hipoteziyle açıklanmaktadır.

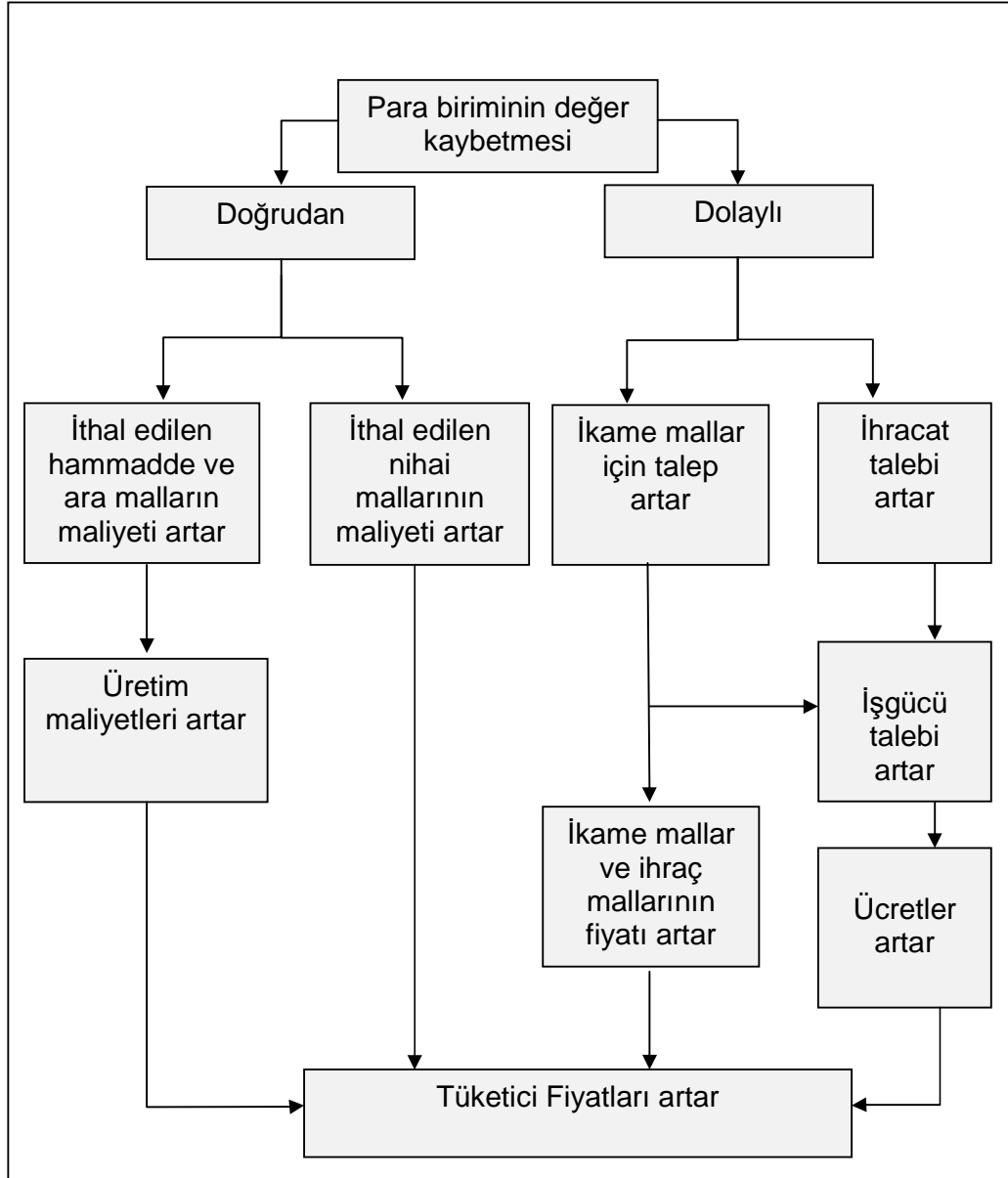
Balassa ve Samuelson'un 1964 yılında birbirlerinden bağımsız olarak yaptıkları çalışmalara göre bir ekonomide ticarete konu olmayan malların varlığı nedeniyle Tek Fiyat Kanunundan, dolayısıyla Satın Alma Gücü Paritesinden sapmalar olabilecektir. Hipotez, ticarete konu mallar için az

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 gelişmelerince belirlendiği ve sektörel bazda eşit olduğu varsayımı altında, az gelişmiş ülkelerde ticarete konu mal sektöründe verimliliğin daha düşük olması ücretlerin yurt dışına 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 Satın Alma Gücü Hipotezi çerçevesinde fiyatlar eşitlense dahi, ticarete konu olmayan sektör fiyatlarında verimlilik kaynaklı farklılıklar genel tüketim sepetinde fiyat farkına yol açacaktır. Böylelikle, reel kurda Satın Alma 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).

Döviz kurundan fiyatlara geçişi sağlayan dolaylı kanal ise toplam talep kanalıdır. Döviz kurundaki bir artış, yurt içi malların yabancı tüketiciler için daha ucuz hale gelmesine ve 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 sadece 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, yurt içinde üretilen malları ihracat için daha cazip hale getirecek, bu durum yurt dışından yapılan ithalatı azaltırken yurt dışına yapılan ihracatı arttıracak ve sonuç olarak yurt içine arz edilen malların sınırlandırıldığı bir ortamda fiyatlar artacaktır.



Şekil 1.3. Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin Aktarım Mekanizması

Kaynak: McFarlane, 2002

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 arttırımı, firmanın enflasyon direncine ilişkin beklentilerine bağlıdır. Bu çerçevede, bir firma kendi maliyetlerinde veya diğer firmaların fiyatlarında meydana gelen bir değişikliği geçici olarak algılasa 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 bulmuşlardır. Diğer taraftan Otani vd. (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 Japonyadaki firmaların yurt dışındaki 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 yurt içinde üretilen ara mallarla birleştirilerek üretilen nihai malın yurt içi pazarda satıldığı varsayımı altında piyasaya göre fiyatlamanın yurt içinde üretilen ara mal sektörünün büyüklüğüne bağlı olduğunu göstermiştir. Buna göre söz konusu sektör yeteri kadar büyükse ve yurt içinde üretilen ara mal ile ithal edilen ara mal arasındaki ikame esnekliği yüksekse nihai mal üreticileri fiyatlarını kendi para birimleri cinsinden belirlerler. Bu durumda yurt içinde 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 Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisi: Literatür

1.3.1. Yaygın Olarak Kullanılan Yöntemler ve Diğer Ülke Uygulamaları

Döviz kurlarındaki dalgalanmaların yurt içi enflasyon üzerindeki etkisi uzun yıllardır ekonomistlerin ilgilendiği bir konu olmuştur. Genel olarak geçiş etkisine ilişkin yazın iki gruba ayrılabilir. İlk grupta döviz kurundan ithalat

fiyatlarına geçiş etkisinin incelendiği gerek mikro gerekse makro düzeyde çalışmalar yer almaktadır. Daha açık olmak gerekirse geçiş etkisi sektörel olarak (Pollard ve Coughlin, 2004) veya bütün ekonomi için (Campa ve Goldberg, 2002) incelenmektedir. İkinci gruptaki çalışmalar döviz kuru ve ithalat fiyatlarına gelen şokların tüketici fiyatları ve üretici fiyatları gibi fiyat göstergelerine yansımaları araştırmaktadır (McCarthy, 2000; Hahn, 2003).

Ekonomi yazınında en çok kullanılan geçiş etkisi ölçüm yöntemleri VAR, Yapısal Vektör Özgecikmeli Modeli (SVAR), Bayesian Vektör Özgecikmeli Modeli (BVAR) ve VECM olarak sıralanmaktadır. McCarthy (2000), Billmeier ve Bonato (2002), Bacchetta ve Wincoop (2002), Rowland (2004), Campa ve Goldberg (2005), Ito ve Sato (2006), An (2006), Sekine (2006), Ca'Zorzi, Hahn ve Sanchez (2007), Stulz (2007), Sek ve Kapsalyamova (2008), Duma (2008) çeşitli VAR yöntemleriyle döviz kurlarından fiyatlara geçiş etkisini incelemişlerdir.

Döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisine ilişkin son dönemdeki bir çok ampirik çalışma geçiş etkisinin hız ve miktar bazında ölçülmesine odaklanmakta olup bu çalışmaların büyük bir bölümü geçiş etkisinin son yıllarda düştüğünü ortaya koymaktadır. Sekine (2006) çalışmasında 6 büyük gelişmiş ülkeyi 1974-2004 dönemi için incelemiş ve geçiş etkisinin gerek ithalat gerekse tüketici fiyatları bakımından giderek azaldığını göstermiştir. Frankel vd. (2005) ise çalışmalarında gelişmekte olan ülkelerde geçiş etkisinin büyüklüğü ve hızının yüksek olduğunu ancak 1990-2001 döneminde enflasyondaki global düşüşe paralel olarak bu ülkelerde geçiş etkisinin büyüklüğünde ve hızında azalma olduğunu ifade etmiştir. Ancak geçiş etkisindeki azalmanın, incelenen dönemin genel olarak hem döviz kurlarında hem de enflasyonda düşüş içeren tek yönlü bir eğilimi yansıtmamasından mı kaynaklandığı yoksa yapısal nedenlerle mi meydana geldiği tartışma konusudur.

Birçok çalışma dışsal şokların fiyatlara bire bir yansımadağını göstermektedir. Rowland (2004) Kolombiya'da geçiş etkisini ölçmek için iki farklı ekonometrik yöntem kullanmış ve geçiş etkisini ithalat, üretici ve tüketici fiyatları kapsamında incelemiştir. Her iki yöntemde de VAR modelleri

kullanılmış, ilk yöntemde kısıtsız bir VAR modeli diğ erinde ise çok de ğ işkenli Johansen eşbütünleşme çerçevesi tercih edilmiştir. Sonuçlar döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin tam olmadığını, ithalat fiyatlarının döviz kuru hareketlerine hızlı tepki verdiğini hatta kurdaki de ğ işikliğin %80'inin hemen hemen 12 ay içerisinde fiyatlara yansıdığını, üretici fiyatlarında ise söz konusu oranın %28 olduğunu göstermektedir. Ancak iki yöntemin sonuçları açısından tüketici fiyatlarına geçiş etkisi farklılık göstermekle birlikte söz konusu yansımanın oldukça sınırlı olduğu görülmektedir.

Campa ve Goldberg (2005) 23 OECD ülkesinde ithalat fiyatlarına geçiş etkisini incelemiş, ithalat fiyatlarındaki kısa dönem de ğ işimlerin %46'sının döviz kuru dalgalanmalarını yansıttığını, uzun dönemde ise geçiş etkisinin %65'e çıktığını, Birleşik Devletlerde ise kısa dönemde geçiş etkisinin %23, uzun dönemde ise %42 olduğunu tespit etmişlerdir.

Stulz (2007), 1976-2004 dönemi için İsviçre'de döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini incelemiş olup, döviz kurunda meydana gelen de ğ işikliklerin ithalat fiyatlarına hemen yansıdığını, uzun dönemde geçiş etkisinin yüksek olduğunu fakat tamamlanmadığı belirtmektedir. Ayrıca, döviz kurundan tüketici fiyatlarına geçiş etkisinin giderek azaldığı ve neredeyse sifıra yaklaştığı, geçiş etkisindeki bu azalmanın enflasyon ortamındaki de ğ işiklikle örtüştüğü, parasal otoritelerin inandırıcı ve etkin düşük enflasyon politikalarının döviz kurundan tüketici fiyatlarına geçiş etkisinin azalmasında rol oynayabileceği de çalışmada ifade edilmektedir.

Bunlara ek olarak birçok çalışma üretim zinciri boyunca geçiş etkisinin azaldığını göstermektedir. McCarthy (2000) 9 gelişmiş ülkede döviz kuru şokları ile ithalat fiyatları şoklarının tüketici fiyatları ve üretici fiyatları üzerindeki etkisinin ölçülmesi amacıyla sekiz içsel de ğ işkenli (petrol fiyatı, çıktı açığı, döviz kurları, kısa vadeli faiz oranları, para miktarı ile üretici, ithalat ve tüketici fiyatları) bir VAR modeli kullanmıştır. Çalışmada ithalat fiyatlarından geçiş etkisinin döviz kurundan üretici ve tüketici fiyatlarına geçiş etkisine kıyasla daha büyük olduğu ve üretici fiyatlarının ithalat fiyat şoklarına tüketici fiyatlarına kıyasla daha fazla tepki verdiği belirtilmektedir.

Billmeier ve Bonato'nun (2002) çalışmasında Ardışık VAR ve VECM yöntemleri kullanılarak Hırvatistan'da üretim zinciri boyunca döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi hesaplanmıştır. Toptan eşya fiyat endekslerinin döviz kurlarına tepki gösterirken perakende eşya fiyat endekslerinin tepki göstermediği, sadece döviz kuru, toptan eşya fiyat endeksi ve perakende fiyat endekslerinin dahil olduğu VECM yönteminde uzun dönem geçiş etkisinin %33 olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ito ve Sato (2006) Doğu Asya ülkelerinde döviz kurlarından ithalat, üretici ve tüketici fiyatlarına geçiş etkisini VAR analizi ile incelemiş, geçiş etkisinin büyüklüğünün çeşitli fiyat endeksleri arasında değişkenlik gösterdiği, söz konusu etkinin en fazla ithalat fiyatlarına yansıdığı ve bunu sırasıyla üretici ve tüketici fiyatlarının takip ettiği yönünde bulgular elde etmişlerdir. Çalışmada arz şoklarını tanımlayan petrol fiyatları, talep şoklarını gösteren çıktı açığı, para politikası etkilerinin izlenebilmesi amacıyla para tabanı, nominal döviz kuru ve fiyat endeksi olmak üzere beş değişkenli bir VAR modeli oluşturulmuş, sonuç olarak geçiş etkisi derecesinin krizden etkilenen ülkelerde oldukça yüksek, tüketici fiyatlarına geçişin ise çoğunlukla düşük olduğu belirtilmiştir.

Ca'Zorzi, Hahn ve Sanchez (2007) 12 gelişmekte olan ülkede geçiş etkisini ölçmüş ve bunun için McCarthy (2000) ve Hahn (2003) tarafından kullanılan modellemeyi esas almışlardır. Başlangıç olarak reel sektör üzerindeki etkilerin belirlenebilmesi için petrol fiyatları ve çıktı açığı, para politikası-döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi ilişkisinin açığa çıkarılması için kısa vadeli faiz oranları, döviz kurları, ithalat fiyat endeksi ve tüketici fiyat endeksi olmak üzere altı değişkenli bir VAR modeli oluşturulmuştur. Söz konusu çalışma üretim zinciri boyunca geçiş etkisinin düştüğünü, gelişmekte olan ülkelerde geçiş etkisinin gelişmiş ülkelere kıyasla önemli derecede yüksek olduğu yönündeki geleneksel düşüncenin doğru olmadığını göstermiştir. Özellikle enflasyonun tek haneli rakamlarda seyrettiği ülkelerde geçiş etkisinin oldukça düşük olduğu ve gelişmiş ülkelerdeki rakamlarla benzerlik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sek ve Kapsalyamova (2008), karşılaştırmalı bir ampirik çalışma ile 1997 krizinden önce ve sonra 4 Asya ülkesinde dışsal şokların yurt içi fiyatlar üzerindeki etkisini incelemiş ve bunun için iki farklı yöntem uygulamışlardır. Birinci yöntemde yapısal bir VAR modeli kullanılırken diğerinde tek denklem yaklaşımı benimsenmiştir. Yöntemlerde yer alan değişkenlerin, gecikme sürelerinin ve varsayımların farklı olması nedeniyle döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi katsayıları farklılık göstermekle birlikte her iki yöntemin sonuçları birbirleriyle tutarlıdır. Söz konusu çalışmanın sonuçları geçiş etkisinin ülkeler arasında ve zamanla farklılık gösterdiğini, etkinin ithalat fiyatlarında en yüksek değere ulaşırken üretici fiyatlarında normal, tüketici fiyatlarında ise düşük olduğunu göstermektedir.

Duma (2008) dışsal şokların Sri Lanka'da enflasyon üzerindeki etkisini ardışık VAR modeli yardımıyla incelemiş tüketici fiyatlarına geçiş etkisinin ilk ay %10 iken daha sonra aşamalı olarak artarak 4 ayda en fazla %40'a çıktığını belirterek toptan eşya fiyatlarının dışsal şoklara tüketici fiyatlarına kıyasla daha fazla tepki verdiğini göstermiş, döviz kuru oynaklığının ve kurdaki direncin düşük olması nedeniyle geçiş etkisinin de düşük olabileceğini belirtmiştir.

An (2006) 8 gelişmiş ülke (Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Kanada, İtalya, İngiltere, Finlandiya, İsveç ve İspanya) için geçiş etkisini VAR analizi ile incelemiş ve yurt içi fiyatlara yönelik yansımının üretim zinciri boyunca gerek büyüklük gerekse hız bazında zayıfladığını ortaya koymuştur.

Anderton (2003), Euro bölgesinde döviz kurundan üretici fiyatlarına geçiş etkisini incelemiş Avrupa Birliği (AB) üyesi olup parasal birliğe katılmamış ülkelerin AB üyesi ülkelere ihraç edilen ürünlerde piyasaya göre fiyatlama davranışının daha yaygın (dolayısıyla geçiş etkisi daha düşük) olduğuna dair bulgular sunmuştur. Bu durum gerek AB piyasalarının bütünleşmesi ile birlikte artan rekabet sonucunda AB içinde fiyatların yakınlaşması gerekse küçük ülkelerin monopol gücünün görece olarak daha az olması ile açıklanabilir.

Döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisindeki azalmanın önemli makroekonomik etkileri bulunmaktadır. Öncelikle, böyle bir durumda döviz kuru dalgalanması gibi dışsal şoklara ve ayrıca emtia fiyatları ile ticarete konu diğer malların fiyatlarındaki dalgalanmalara karşı hassasiyette bir değişiklik meydana gelebilmektedir. İkinci olarak döviz kurlarından ithalat fiyatlarına geçiş etkisi ithalata konu mallar ile yurt içinde üretilen malların görece fiyatlarını değiştirerek harcama kalıplarını etkilemektedir. Bu kapsamda söz konusu azalma para politikası açısından enflasyon tahminlerini ve para politikasındaki değişikliklerin enflasyon üzerindeki yansımalarını etkilemektedir (Taylor, 2000).

1.3.2 Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisine İlişkin Modellerin Türkiye Uygulamaları

Leigh ve Rossi (2002) Türkiye’de döviz kuru hareketlerinin çeşitli fiyat endeksleri üzerindeki etkisini VAR analizi yardımıyla incelemişlerdir. Ocak 1994-Nisan 2002 dönemi için yapılan çalışmada, Türkiye’de döviz kurunun fiyatlar üzerindeki etkisinin 1 yıl sonra sona erdiği ancak ilk dört ay ciddi yansımaların büyük bölümünün gerçekleştiği, toptan eşya fiyatlarına geçiş etkisinin tüketici fiyatlarına geçiş etkisinden büyük olduğu, yaklaşık 1 yıl sonra toptan eşya fiyatlarına geçiş etkisinin %60 iken tüketici fiyatlarına yansımaların %45 olarak gerçekleştiği ve Türkiye’de geçiş etkisinin büyüklüğünün ve hızının diğer gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha büyük olduğu belirtilmiştir. Çalışmaya konu olan dönemde Türkiye’de dolarizasyonun yüksek olması ve fiyatların dolara endekslenmesi, enflasyon beklentilerindeki atalet ve Türkiye’nin oligopolistik firma yapısının bu sonuçlara neden olabileceği ifade edilmektedir.

Berument (2002) 1983-2001 dönemi için yaptığı çalışmasında ise döviz kurundaki hareketlerin çeşitli sektörlerdeki fiyatları, girdi fiyatları yada endekslenme yoluyla farklı etkilediğini, Toptan Eşya Fiyat Endeksi (TEFE) enflasyon oranının TÜFE enflasyon oranına göre reel döviz kurundan daha fazla etkilenmiş olduğunu, bununla beraber reel kurun en fazla imalat sanayini etkilerken en az da tarım kesimini etkilediğini belirtmektedir.

Arat (2003) döviz kurlarından fiyatlara geçiş etkisini 1994-2002 dönemi için VAR analizi yardımıyla TEFE ve TÜFE'nin alt bileşenleri olan ticarete konu olan mallar fiyat endeksi ve ticarete konu olmayan mallar fiyat endeksi için tahmin etmiş, TÜFE'nin alt bileşeni olan ticarete konu olmayan mallar fiyat endeksine geçiş etkisini düşük bulmuştur.

Kara ve Öğünç (2005) çalışmalarında Türkiye'de döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini iki ayrı dönemde ele almış, dalgalı kura geçişten sonra geçiş etkisini süre ve büyüklük bazında incelemişlerdir. Söz konusu çalışmanın sabit kur dönemine ilişkin sonuçları Leigh ve Rossi'nin (2002) sonuçları ile uyumlu olup dalgalı kura geçişle birlikte geçiş etkisinin azaldığı, geçiş etkisinin tamamlanmasının daha uzun zaman aldığı ancak döviz kuru şoklarının hala enflasyon dinamiklerinin önemli bir belirleyicisi olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca bir diğer çalışmada Kara vd. (2005) geçiş etkisini sektörel bazda incelemişler, dalgalı kur rejimi sonrasında ticarete konu olmayan mal sektöründe geçiş etkisinin ticarete konu mal sektörüne kıyasla daha fazla düştüğünü belirterek bu durumun iktisadi birimlerin endeksleme davranışının zayıfladığını gösterdiğini ifade etmişlerdir.

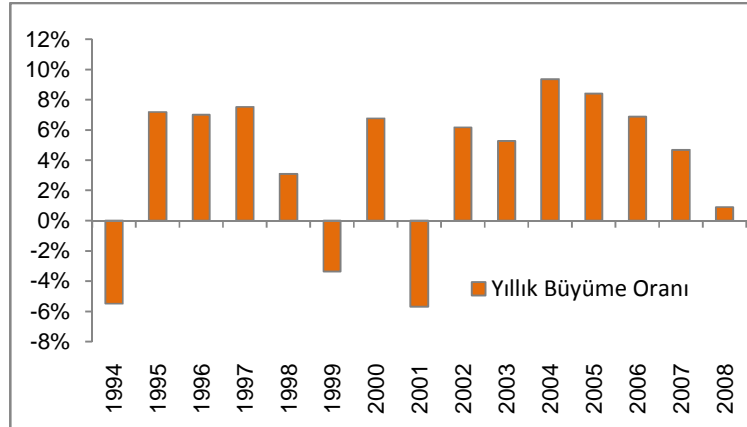
Volkan, Saatçioğlu, Korap (2007) ise Türkiye'de döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini, özellikle 2003 öncesi ve sonrası olmak üzere büyüklük bakımından incelemiş, çalışmada döviz kuru şoklarının önce imalat fiyatlarına daha sonra tüketici fiyatlarına yansıdığı, bu şokların üretim zincirinin çeşitli aşamalarındaki fiyat değişkenlerini farklı şekillerde etkilediği ve 2003 sonrasında geçiş etkisinin düştüğü sonuçlarına ulaşmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURU-ENFLASYON İLİŞKİSİ

2.1 Türkiye'de Farklı Para Politikası Uygulamaları Altında Döviz Kuru Enflasyon İlişkisi

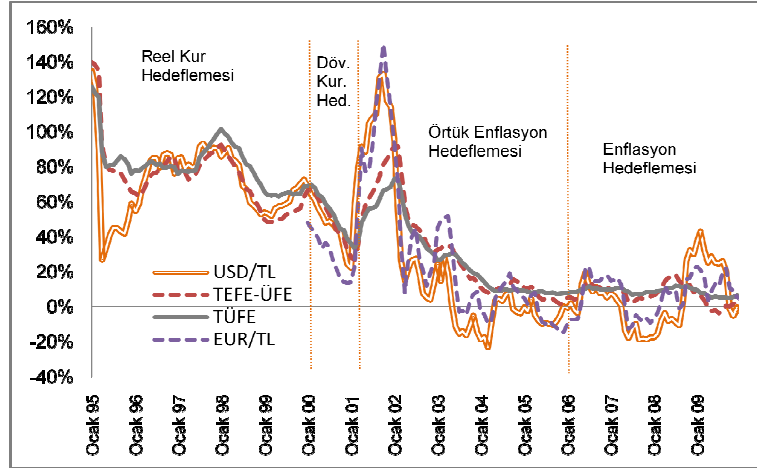
Türkiye ekonomisinde 1990'lı yıllar bir dizi krize tanıklık eden istikrarsız büyüme ve yüksek enflasyonun hakim olduğu bir dönem olmuştur. Bu dönemin temel özellikleri politik istikrarsızlık, yapısal reformlarda aksama, yüksek reel faizler ve hızla artan borç stoku olup Merkez Bankası bu dönemde kurlarda, faiz oranlarında ve finansal piyasalarda istikrarın korunarak borcun çevrilebilirliği tehlikesini azaltmaya öncelik vermiştir (Usta, 2003). Bu süreç boyunca çeşitli istikrar programları uygulamaya konmuş olsa da, bunların kalıcı bir başarısı olmamış ve ekonomi, 1994 yılında yurt içi sorunlar, 1999 yılında ise 1997 Güney Doğu Asya ve 1998 Rusya Krizleri gibi olumsuz dış şokların yanı sıra deprem felaketinden de etkilenerek hızla daralmıştır.



Grafik 2.1 Türkiye'de Büyüme Oranları (Yıllık)

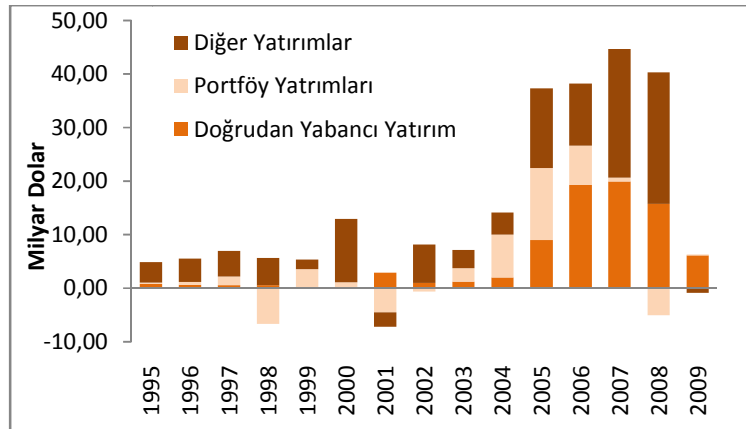
Kaynak: TÜİK, TCMB

1994 ve 2001 krizleri sonrasında enflasyon ciddi bir biçimde artarak, 1995 yılında %125'e, 2001 krizinde ise %70'lere kadar yükselmiştir. 2002 yılından itibaren ise Merkez Bankasının artan bağımsızlığı, döviz kuru yerine fiyat istikrarına odaklanan bir para politikası ve sıkı maliye politikaları ile birlikte enflasyon oranı önemli ölçüde azalarak tek haneli rakamlara inmiştir.



**Grafik 2.2 Enflasyon ve Döviz Kurunun Seyri
(Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişim)**

Kaynak: TÜİK, TCMB

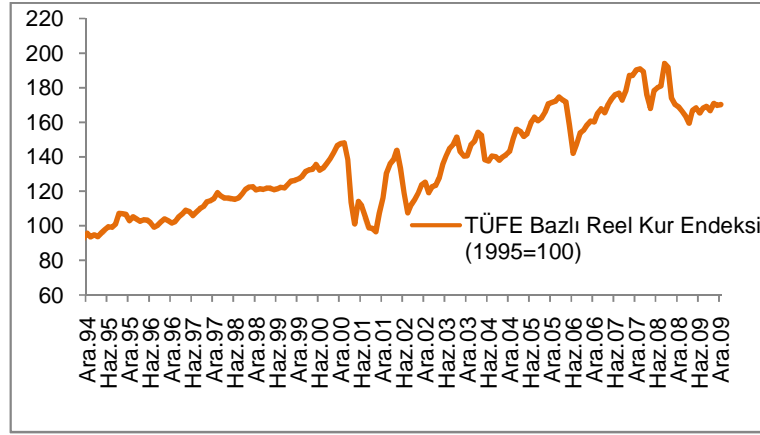


Grafik 2.3 Türkiye'de Sermaye Girişleri

Kaynak: TCMB

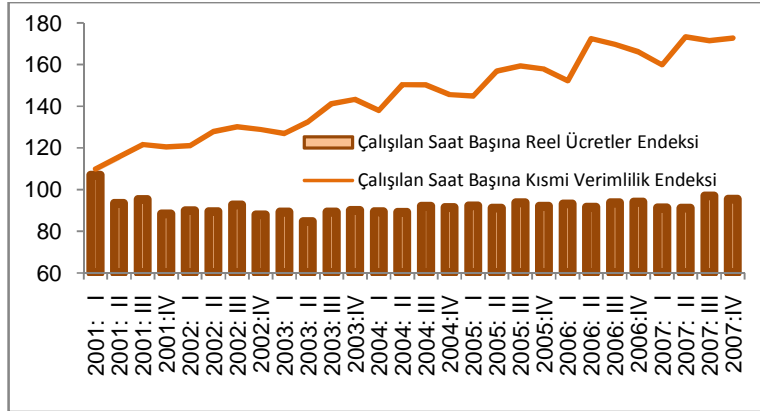
2001 krizi sonrasında yaşanan dönüşüm ile birlikte Türkiye'de makroekonomik istikrar ve büyüme ile enflasyonda düşüş sağlanmış, Merkez Bankası enflasyon öngörülerine bağlı olarak faiz oranlarını yüksek tutarak sıkı bir para politikası izlemiştir. Grafik 2.3'te de görüldüğü üzere, bu dönemde uluslararası risk iştahının da artmasıyla Türkiye'ye sermaye girişleri

hızlanmış özellikle 2004 sonrasında yaşanan güçlü sermaye girişi sonucunda Türk Lirası (TL) reel olarak değerlenme eğilimi sergilemiştir (OECD, 2008).



Grafik 2.4 Reel Kur Endeksi

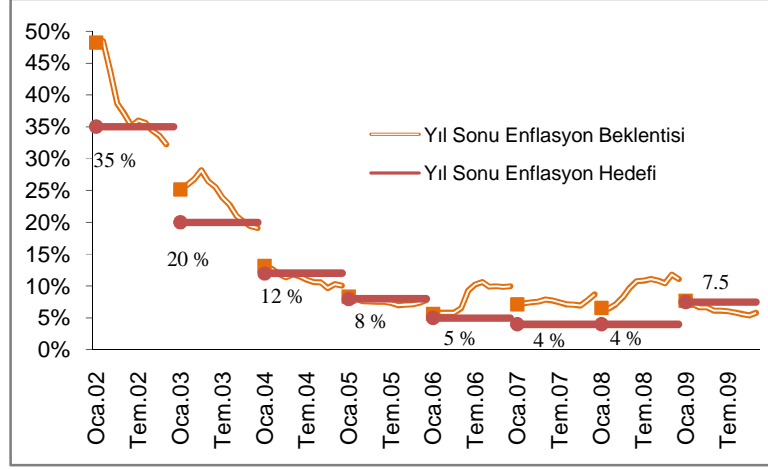
Kaynak: TCMB



Grafik 2.5 Verimlilik – Reel Ücretler

Kaynak: TÜİK

2002'den sonra TL'nin reel olarak değer kazanması ise dezenflasyon sürecine önemli katkıda bulunmuştur. Ancak geçiş etkisinin asimetrik yapısı nedeniyle enflasyondaki düşüş, TL'deki değerlenmeye kıyasla daha sınırlı olmuştur. Bu durumun eksik rekabet ortamını veya fiyatları düşürmemek için firmaların beraber hareket ettiğini gösterdiği söylenebilir (OECD, 2008). Ayrıca 2001 yılı sonrasında yaşanan verimlilik artışı ile birlikte reel ücretlerin seviyesinde artış yaşanmaması da enflasyonun düşüşünde önemli rol oynamıştır (Grafik 2.5).



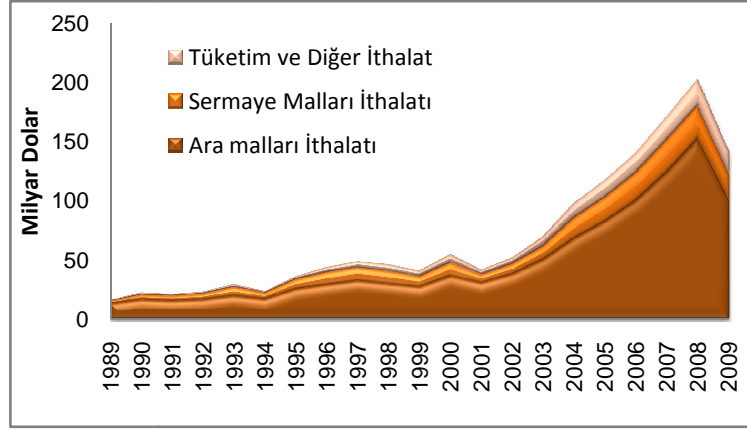
Grafik 2.6 Enflasyon Beklentileri - Enflasyon Hedefi

Kaynak: TCMB

Genel olarak, yüksek enflasyon dönemleri sonrasında, merkez bankalarının “Kredibilite Açığı” problemi bulunmaktadır. Bu durum enflasyon beklentilerini geçmiş enflasyona bakarak oluşturan iktisadi birimlerin geleceğe yönelik beklentilere göre oluşturanlara kıyasla oranının daha yüksek olmasıyla ilişkilidir. Fiyatlama davranışındaki geriye dönük endekslleme davranışı, enflasyon hedefleri tutturuldukça, diğer bir deyişle para otoritesi kredibilite kazandıkça zayıflamaktadır. Türkiye’de 2001 krizi ardından uygulamaya koyulan örtük enflasyon hedeflemesinin ilk yılları Merkez Bankası’nın yüksek bir kredibilite açığı olduğuna işaret ederken, 2004 - 2006 döneminde enflasyon beklentilerinin yıl sonu hedefine yıl başında yakınsaması hedeflere başarıyla ulaşılması sonucunda kredibilite açığının giderek kapandığını göstermiştir (Başçı vd., 2008).

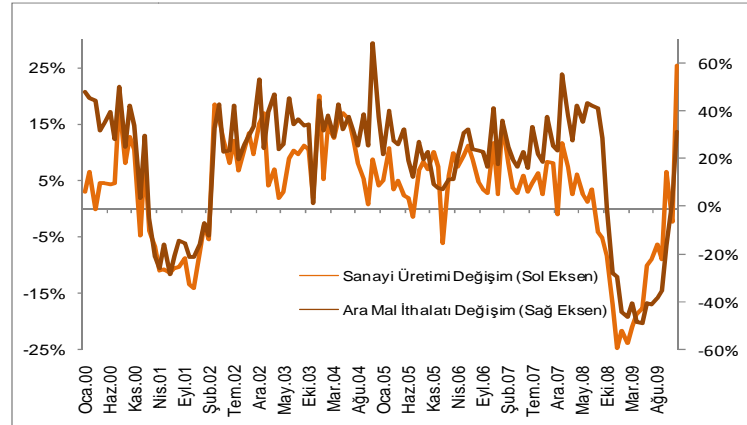
Ancak 2006 yılının ortalarından itibaren enflasyon hedefi ile enflasyon beklentileri arasındaki farkın yeniden arttığı görülmektedir. Bu dönemde ekonomik birimler enflasyon gerçekleştirmelerinin enflasyon hedefinden uzaklaştığını gördükçe beklentilerini oluştururken yakın dönem enflasyon verilerine daha çok ağırlık vermeye başlamış ve 2006 - 2008 döneminde kredibilite açığı artmıştır. Türkiye bu dönemde başta petrol ve gıda fiyatları olmak üzere önemli arz şoklarına maruz kalmıştır. Bu gelişmeler ışığında enflasyon hedefleri Haziran 2008’de revize edilmiş, söz konusu revizyon ekonomik birimlerin beklentilerini daha da kötüleştirebileceğinden sıkı para politikası ile desteklenmiştir.

Burada vurgulanması gereken husus kredibilite açığının döviz kuru-enflasyon ilişkisini nasıl etkilediğidir. Geçmiş dönemlerde uygulanan döviz kuru odaklı para politikalarının başarısız olması iktisadi birimlerin kronik yüksek enflasyon ortamında enflasyona karşı korunma güdüsü geliştirmesine neden olmuş, hem tasarruf davranışında hem de fiyat belirleme sürecinde dolarizasyon giderek artmış, sonuç olarak dolara endeksleme davranışı iktisadi birimler açısından yaygın bir hal almıştır.



Grafik 2.7 Türkiye’de İthalat Kompozisyonu

Kaynak: TCMB



Grafik 2.8 Türkiye’de Sanayi Üretimi- Ara Mal İthalatı İlişkisi (Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişim)

Kaynak: TCMB, TÜİK

Türkiye’de döviz kuru-fiyat ilişkisinin en önemli belirleyicilerinden biri ithal ara mallarının üretim sürecindeki payının yüksek olması nedeniyle döviz kurunun önemli bir maliyet bileşeni olmasıdır. Türkiye’de dış ticaret hacminin GSYİH’ye oranı 2008 itibarıyla %45 civarında olup ithal edilen malların

yaklaşık olarak %90'ı ara ve sermaye mallarından oluşmaktadır (Grafik 2.7). Nitekim, sanayi üretimi ile ara malı ithalatı arasındaki sıkı ilişki üretim sürecinin ithal girdi bağımlılığının önemli bir göstergesidir (Grafik 2.8).

Türkiye ekonomisinin, piyasaya göre fiyatlamamanın yaygın olmadığı açık bir ekonomi olduğu ve üretimin ithal girdi bağımlılığının yüksek olduğu söylenebilir. Bu nedenle Türk Lirasının değer kaybetmesi hem ithal edilen tüketim mallarının yurt içi fiyatlarını hem de üretimde kullanılan ara malların fiyatlarını değiştirecektir. Sonuç olarak, ithal edilen malların üretim sürecindeki payının yüksek olması ve bu malların yakın ikamesi bulunmaması nedeniyle Türk Lirasındaki değer kaybı üretim maliyetlerini arttıracak, bu durum yurt içi fiyatların artmasına neden olacaktır (Kara ve Öğünç, 2005).

Bu bölümde, Türkiye ekonomisinin bazı temel özellikleri genel hatlarıyla özetlenmiş olup sonraki kısımda farklı para politikaları altında Türkiye ekonomisindeki döviz kuru ve enflasyon gelişmeleri 1995 yılından bu yana dönemler itibarıyla incelenecektir.

2.1.1 1995 – 1999 Dönemi

Bu dönemde hızlı büyüme ile yüksek ama istikrarlı bir enflasyon ortamı sağlanmış ancak 1997 ve 1998 yıllarında Türkiye'nin içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelere yönelik sermaye akımlarını olumsuz etkileyen dış şokların etkisiyle 1999 yılında ekonomi yeniden daralma sürecine girmiştir.

1995 yılı başında Uluslararası Para Fonu (IMF) ile bir stand-by anlaşması imzalanmış ve 1 Amerikan Doları ve 1.5 Alman Markı olarak belirlenen kur sepetinin aylık değerinin, öngörülen aylık enflasyon oranları kadar arttırılması kararı alınmıştır. Ancak, 1995 yılı sonunda yapılan erken seçimin yol açtığı siyasi gelişmelere ek olarak stand-by anlaşmasının 1996 yılı başında sona ermesi 1996 yılında mali piyasalar üzerindeki belirsizliği arttıran unsurlar olmuş, Merkez Bankası, bu belirsizlik ortamını dikkate alarak, enflasyonun düşürülmesi ile mali piyasalarda istikrarın sağlanması ve korunması hedefine odaklanan bir para politikası izlemiştir. Bu amaçla, 1996 yılı içinde yeni bir para programı uygulamaya konulmuş, bu program Merkez

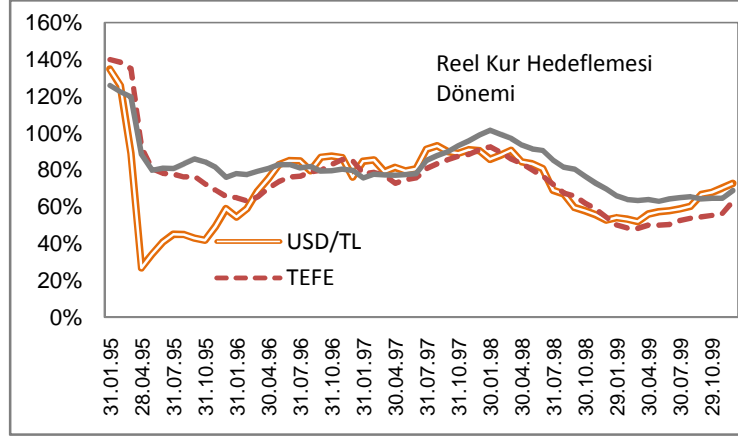
Bankasının iç varlık artışını sınırlamayı ve dış varlık artışı kadar Türk lirası yükümlülük yaratmayı öngörmüştür. (TCMB Yıllık Rapor, 1997). 1996 yıl sonu itibarıyla TÜFE enflasyonu yıl sonunda %79,8, TEFE enflasyonu ise %84,9 olarak gerçekleşmiş Türk lirasının Amerikan Doları doları karşısındaki değer kaybı %76,1 olurken, Alman markı karşısındaki değer kaybı %62,1 olmuştur. Kur sepetinin artışı ise %68,9 oranında gerçekleşmiştir.

Enflasyonla mücadelede yeterli kararlılığın oluşmaması ve bütçe politikalarının enflasyonla mücadelede zayıf kalması nedeniyle Merkez Bankası 1997 yılında da mali piyasalarda istikrar sağlamayı hedefleyen bir para politikası gözetmiş, bu çerçevede reel döviz kurlarında dalgalanmaların mümkün olduğunca düşük tutulmasını hedeflemiştir (TCMB Yıllık Rapor, 1998). TÜFE enflasyonu yıl sonunda %99,1, TEFE enflasyonu ise %91 olarak gerçekleşmiş Türk lirasının Amerikan doları karşısındaki değer kaybı %90,4 olurken, Alman markı karşısındaki değer kaybı %65,4 olmuştur. Kur sepetinin artışı ise %78,1 oranında gerçekleşmiştir.

Merkez Bankası, 1998 yılı para politikası ile enflasyonla mücadele ve istikrarlı büyüme hedeflerinin gerçekleştirilmesini hedeflemiş ancak ekonomik konjonktürün değişiklik göstermiş olması, hedef ve önceliklerin de değişmesine neden olmuştur. Yılın ilk altı ayında açıklanan para programı ile rezerv para büyüklüğü hedeflenirken, ikinci altı ayında açıklanan para programı ile net iç varlıklar hedef büyüklük olarak seçilmiştir. Öngörülen net iç varlık hedefi ise yıl sonuna doğru yeniden revize edilmiştir. Bu dönemde Merkez Bankası reel kurlardaki dalgalanmaları en aza indirmeyi amaçlayan ve enflasyon oranına paralel artış öngören bir nominal kur politikası izlemiştir. (TCMB Yıllık Rapor, 1999). TEFE enflasyonu yıllık artış oranı hedeflenen düzeyin 4,3 puan üzerinde %54,3 olarak, TÜFE artış oranı ise bir önceki yılın sonuna göre %69,7 olarak gerçekleşmiştir. Türk lirasının Amerikan doları karşısındaki değer kaybı %52,73 olurken, Alman markı karşısındaki değer kaybı %63,9 olmuştur. Kur sepetinin artışı ise %57,86 oranındadır.

Ekonomideki belirsizliklerin azaltılması için 1999 yılında enflasyonun kontrol altında tutulmasına öncelik verilmiş ve kur politikası bu öncelik gözetilerek belirlenmiştir (TCMB Yıllık Rapor, 2000). TEFE enflasyonu 1999

yılı sonunda yıllık bazda %62,9, TÜFE ise %68,8 olarak gerçekleşmiştir. Türk lirasının Amerikan doları karşısındaki değer kaybı %72,71 olurken, Alman markı karşısındaki değer kaybı %47,95 olmuştur. Kur sepetinin artışı ise %60,99 oranındadır.



**Grafik 2.9 Enflasyon ve Döviz Kurunun Seyri
(Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişim)**

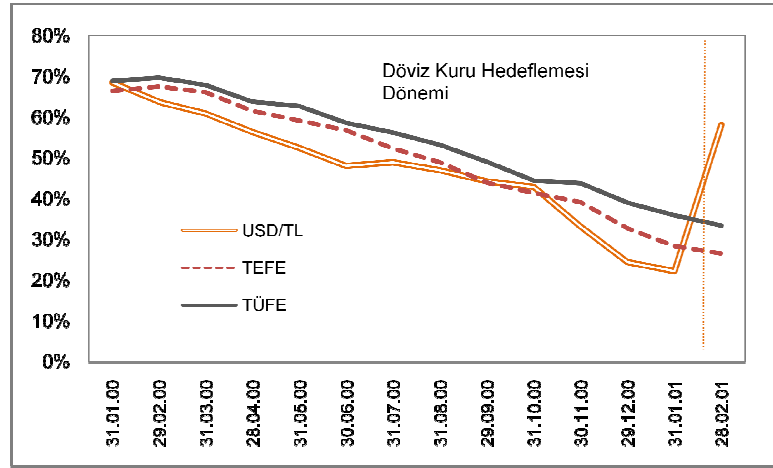
Kaynak: TÜİK, TCMB

1996 yılının ikinci yarısına kadarki dönemde döviz kurundaki dalgalanmaların enflasyondaki dalgalanmadan daha yüksek olduğu görülmektedir. 1996-1999 arası dönemde ise döviz kuru ve enflasyonda meydana gelen değişikliklerin paralel bir seyir izlediği söylenebilir (Grafik 2.9).

2.1.2 2000 – Şubat 2001 Dönemi

Bu dönemde para ve kur politikası sıkı maliye politikası ve yapısal düzenlemelerin yanı sıra Enflasyonu Düşürme Programı'nın temel unsurunu oluşturmuştur. 1 Amerikan doları ve 0,77 eurodan oluşan kur sepetinin Türk lirası karşısındaki değeri %20 olarak öngörülen 2000 yıl sonu TEFE artış hedefi doğrultusunda ileriye dönük bir biçimde önceden açıklanmıştır. Böylelikle, Merkez Bankası'nın taahhüt ettiği alım/satım değerleri çerçevesinde ekonomideki kur belirsizliği ortadan kalkmıştır. Bunun yanı sıra, değerlendirme hesabı hariç Net İç Varlıklar kalemi için tavan belirlenmesi ve Net İç Varlıklar kalemi etrafında bant uygulanması para politikasının diğer önemli unsurları olmuştur. Uygulamada Net İç Varlıklar bandı bir önceki üç aylık dönem sonunda gerçekleşen para tabanı büyüklüğü dikkate alınarak

belirlenmiş, para tabanındaki artışların Net Dış Varlıklar kalemindeki artışlar yolu ile sağlanması öngörülmüştür (TCMB Yıllık Rapor, 2000). Bu şekilde döviz kurlarının yanı sıra para arzı büyümesinin de kontrol altında tutulduğu bir enflasyonla mücadele programı uygulamaya koyulmuştur. 2000 yılı sonu itibarıyla Türk lirasının Amerikan doları karşısındaki değer kaybı %24,38 olurken, euro karşısındaki değer kaybı %14,10 olmuştur. Kur sepetinin artışı %19,9, TEFE enflasyonu %32,7, TÜFE enflasyonu ise %39 olarak gerçekleşmiştir.

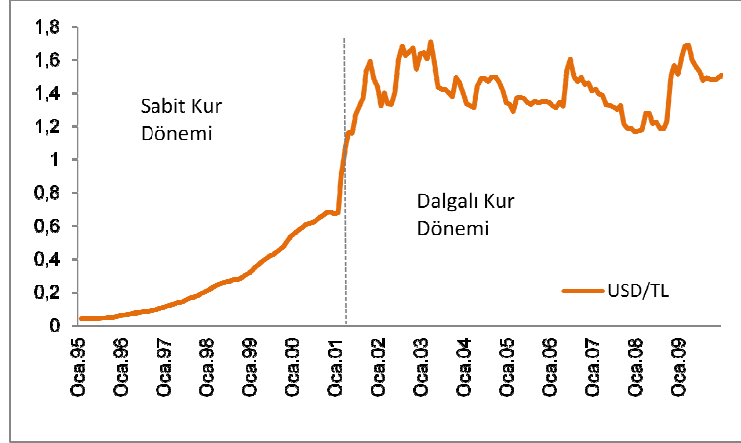


Grafik 2.10 2000-Şubat Dönemi Döviz Kuru ve Enflasyonun Seyri (Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişim)

Kaynak: TÜİK, TCMB

Ancak, 2000 yılı Kasım ayında, kura dayalı istikrar programının sürdürülebilirliği ilk kez test edilirken, takip eden dönemde düşen faiz ve değerlenme eğilimindeki TL'nin iç talebi uyarmasıyla cari açık artmış ve hem bankacılık hem şirketler kesiminin varlık/yükümlülük dengesindeki bozukluklar nedeniyle başta kamu bankaları olmak üzere bankacılık sektörünün kırılganlığı artmıştır. Şubat ayı sonlarında, Hazine ihalesi öncesi siyasi belirsizliğin artması, sürekli tedirginlik içinde olan piyasalarda panik ortamı yaratmış ve 19 Şubat tarihinde Türk Lirası ciddi bir spekülasyonla karşı karşıya kalmıştır. Bu tarihte oluşan ciddi döviz talebi döviz kuru üzerinde baskı oluşturmuş olup 22 Şubat tarihinde mevcut kur politikası terk edilmiş ve Türk Lirası yabancı para birimleri karşısında dalgalanmaya bırakılmıştır (TCMB Yıllık Rapor, 2001).

Şubat sonrasında Türk lirasının yüksek oranda değer kaybetmesi ve yüksek oranlı kamu fiyat ayarlamaları sonucunda 2001 sonu itibarıyla TÜFE enflasyonu %68,5, TEFE enflasyonu ise %88,6 olarak gerçekleşmiş, Türk Lirası dolar karşısında bir önceki yılın aynı ayına göre %114,3 değer kaybetmiştir.



Grafik 2.11 Dolar-Türk Lirası Gelişimi

Kaynak: TCMB

Grafik 2.10'da da görüldüğü üzere, bu dönemde kur politikasının enflasyon hedefi ile uyumlu olarak belirlenmesi nedeniyle döviz kurunda ve enflasyonda meydana gelen dalgalanmalar paralel bir seyir izlemiştir.

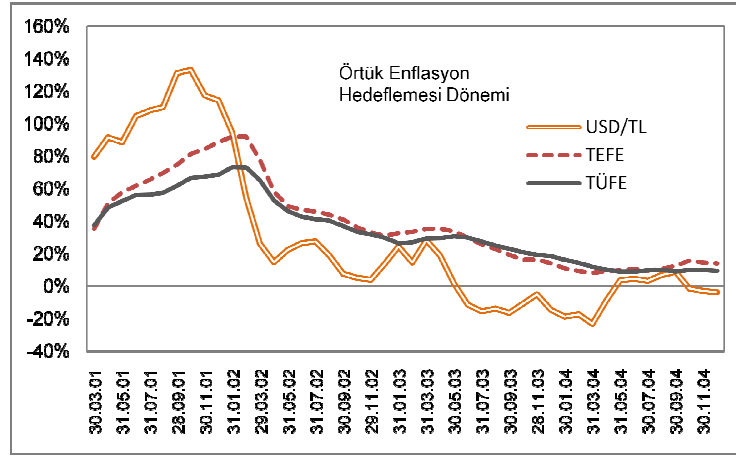
2.1.3 Şubat 2001 Sonrası Dönem

2.1.3.1 Şubat 2001- Aralık 2005 Dönemi

2001 yılı Şubat ayında yaşanan krizin ardından yürürlüğe konulan ve 2002 yılı başında 2002-2004 dönemini kapsayacak şekilde revize edilen "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" ile para ve kur politikasına yeni bir çerçeve çizilmiştir. Buna göre, gelecek dönem enflasyonuna odaklanan ve "örtük enflasyon hedeflemesi" olarak nitelendirilen bir para politikası stratejisi izlenmeye başlanmıştır. Örtük enflasyon hedeflemesi ile açık enflasyon hedeflemesine geçiş öncesinde teknik ve kurumsal altyapının sağlanması için gerekli hazırlıkların sağlanmasının amaçlanmıştır. Bu politika çerçevesinde, Merkez Bankası dalgalı kur rejimi altında kısa vadeli faiz oranlarını enflasyonla mücadelede temel politika aracı olarak kullanılırken,

diğer yandan IMF ile yürütölmekte olan program kapsamında, Para Tabanı nominal çapa olma işlevini üstlenmiştir (TCMB Yıllık Rapor, 2003).

Bu stratejide, para tabanı için dönemler itibarıyla, enflasyon hedefi ile tutarlı hedefler konulmuş, ancak para politikası kararlarında para tabanı gelişmelerinden ziyade, gelecek dönem enflasyonuna ilişkin gelişmelerin belirleyici olması öngörölmüştür. Böylelikle, para talebinin tahminindeki zorlukların ve son yıllarda parasal büyüklükler ile enflasyon arasındaki ilişkide görölen zayıflamanın yaratacağı sorunların giderilmesi, ve dolayısı ile örtük enflasyon hedeflemesinin para tabanı yanında güçlü bir çapa işlevi görmesi amaçlanmıştır. 2002 yılında, dalgalı kur rejiminin tamamen yerleşmesi öngörölmüş, bu çerçevede, yıl başında, Merkez Bankası'nın sadece kurlardaki aşırı dalgalanmaların önlenmesi amacıyla kurların seviyesine yönelik olmayan sınırlı müdahalelerde bulunacağı belirtilmiştir (TCMB Basın Duyurusu, 3 Ocak 2003).



**Grafik 2.12 2001–2004 Dönemi
Döviz Kuru ve Enflasyonun Seyri
(Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişim)**

Kaynak: TÜİK, TCMB

2001 yılı başında %36 civarında olan TÜFE enflasyonu 2002 yılı ocak ayında %73,2'ye çıkarken Şubat 2002'de dalgalanmaya bırakılan Türk lirasının dolar karşısında değer kaybı 2001 yılı Ocak ayına göre %20,44'den %94,48'e yükselmiştir. Ancak, 2005 yılına kadar geçen dönemde, ekonomide önemli bir dönüşüm yaşanmış, basiretli para ve maliye politikaları, yapısal reformlar, TCMB'nin bağımsızlığı yolunda atılan adımlar ve dalgalı döviz kuru

rejimi sayesinde fiyat istikrarı konusunda önemli ilerleme kaydedilmiş, 2005 yılı sonu itibarıyla TÜFE enflasyonu %7,72'ye, TEFE enflasyonu %2,66'ya düşmüş, yıl sonunda Türk Lirası dolar karşısında bir önceki yılın aynı ayına göre %0,07 değer kaybederek istikrarlı bir görüntü çizmiştir.

Dalgalı kur rejimi ile birlikte, 2001-2004 arası dönemde döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar enflasyonda meydana gelen dalgalanmalardan daha yüksek olmuştur. Enflasyonun yükseldiği dönemde döviz kurunun çok daha fazla arttığı, azaldığı dönemde ise döviz kurundaki değişimin enflasyonda meydana gelen değişimden daha düşük olduğu gözlenmektedir. Bunlara ek olarak Grafik 1.12'ye göre enflasyonun döviz kuru değişikliklerine gecikmeli olarak tepki verdiği söylenebilir.

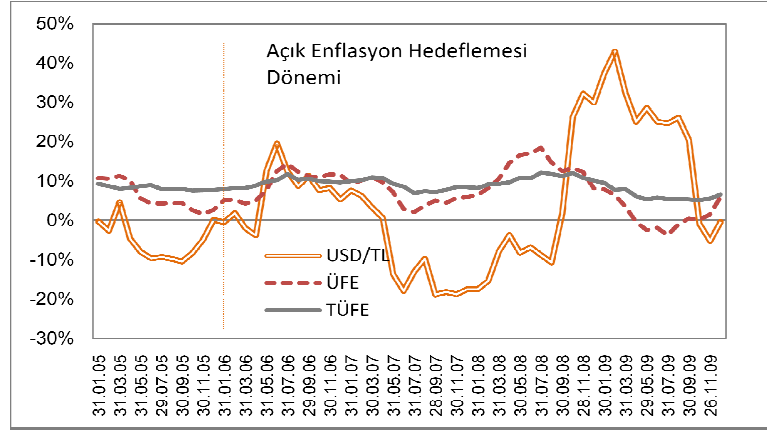
2.1.3.2 Ocak 2006 Sonrası Dönem

TCMB, 20 Aralık 2004 tarihli duyurusu ile, enflasyon hedeflemesi rejimine aşamalı olarak geçileceğini açıklamıştır. Buna göre, enflasyon hedeflemesine geçiş tarihi olarak 2006 yılı belirlenmiş, 2005 yılı ise geçiş dönemi olarak ilân edilmiştir.

Açık enflasyon hedeflemesine geçildikten sonra 2006 ve 2007 yılı için %5 ve %4 olarak belirlenen hedefler aşılarak TÜFE enflasyonu 2006 yılı sonunda %9,65 olarak gerçekleşmiş ve yıl sonu için açıklanmış olan belirsizlik aralığının üst limiti olan %7 seviyesinin de üzerinde kalmıştır. Mayıs öncesi dönemde arz şokları, yükselen ham petrol fiyatları, işlenmemiş gıda fiyatlarındaki artışlar ve altın fiyatlarındaki yükselişler enflasyon üzerinde etkili olurken, enflasyondaki yükselişte Mayıs sonrasında küresel risk algılamalarındaki değişim ve uluslararası likidite şokunun ardından ortaya çıkan döviz kuru hareketlerinin de etkili olduğu belirtilmektedir (TCMB Yıllık Rapor, 2007). Aralık 2006 itibarıyla Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE)² enflasyonu %11.58 olarak gerçekleşmiş Türk lirasında dolar bazındaki değer kaybı bir önceki yılın aynı ayına göre %5.22 olmuştur.

² 2005 yılında yeni endekse geçilmesiyle TEFE enflasyonu yerine ÜFE enflasyonu hesaplanmaya başlanmıştır.

2007 yılı sonunda TÜFE enflasyonu %8,39 olarak gerçekleşmiş ve belirsizlik aralığının üst limiti olan %6 seviyesinin üzerinde kalmıştır. Bu gelişmede petrol ve gıda fiyatlarındaki artışlar temel belirleyici olmuştur (TCMB Yıllık Rapor, 2008). 2007 yılında ÜFE enflasyonu %5,94 olurken Türk lirası dolar karşısında bir önceki yılın aynı ayına göre %17,58 değer kazanmıştır.



Grafik 2.13 2006–2009 Dönemi Döviz Kuru ve Enflasyonun Seyri (Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Değişim)

Kaynak: TÜİK, TCMB

2008 yılı sonunda TÜFE enflasyonu %10,06, ÜFE enflasyonu ise %8,11 olarak gerçekleşmiş; bu gelişmede yılın büyük bir kısmında arz yönlü şoklara bağlı olarak gıda ve enerji kalemlerinde görülen yüksek oranlı artışlar ve bu artışların hizmet fiyatları üzerindeki yansımaları belirleyici olmuştur (TCMB Yıllık Rapor, 2008). Türk lirası ise dolar bazında bir önceki yılın aynı ayına göre %29,84 değer kaybetmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yüksek riskli konut kredilerinden kaynaklanan sorunlara ilişkin endişelerin artmasıyla, 2007 yılı Ağustos ayında finansal piyasalarda yaşanan dalgalanmayla birlikte uluslararası piyasalardaki belirsizlikler artmış ve kredi piyasalarından kaynaklanan risk algılamaları bozulmuştur (TCMB, Enflasyon Raporu 2008-I). Kredi piyasalarındaki sorunların artarak sürmesi ve yaşanan şirket iflasları sonucunda, kriz finansal olmayan sektörleri ve gelişmekte olan ülkeleri içine alacak şekilde genişlemeye başlamış, 2008 yılı son çeyreğinden itibaren ise tüm dünyayı kapsayacak şekilde yayılmıştır. Bu gelişmeler sonucunda, gerek

tüketicilerin gerekse iş dünyasının güveninin hızla azalmasıyla küresel talep daralmış ve kredi piyasalarında ciddi bir bozulma meydana gelmiştir. Sıkılaştan finansal koşullara ek olarak artan ihtiyati tasarruf eğiliminin de etkisiyle iktisadi faaliyette önemli bir gerileme yaşanmış, toplam talepteki daralma ve emtia fiyatlarında yaşanan düşüş ise bütün dünyada enflasyon oranlarının hızla gerilemesine yol açmıştır (TCMB, Enflasyon Raporu 2009-IV).

2005-2009 arası dönemde döviz kurunda meydana gelen değişim enflasyonda meydana gelen değişimden daha büyük olmuş ancak küresel krizin etkisiyle 2008 sonrası dönemde döviz kurunda ciddi bir artış yaşanmış olmasına rağmen iktisadi faaliyetteki düşüş nedeniyle enflasyon azalmıştır. 2008-2009 arası dönemde döviz kuru-enflasyon dinamiğinde meydana gelen bu değişikliğin bu dönemde geçiş etkisini azaltacağı söylenebilir.

2.1.4 1995-2009 Dönemi: Değerlendirme

1995-1997 döneminde reel kur hedeflemesi ekonomide kur istikrarı yaratarak hızlı büyüme ile yüksek ama istikrarlı enflasyon ortamına destek vermiş, bununla birlikte kur-enflasyon sarmalına neden olarak geçiş etkisini ticarete konu olan sektörlerin ötesinde yapısal bir sorun haline getirmiştir. Bu dönemde döviz kuru ekonomide bekleyişleri şekillendiren referans değişken haline gelmiş ve ticarete konu olmayan sektörlerde dahi fiyatlamaların döviz kuruna endeksleme davranışı yaygınlaşmıştır.

Benzer bir durumun 2000'deki kura dayalı istikrar programı için de geçerli olduğu söylenebilir. Ancak, gerek 1997 ve 1998'deki krizler gerekse 2001'deki kriz, ekonomideki yapısal sorunların (mali kesimin sağlıksız bilanço yapısı, hem mali hem reel kesimin bilançolarındaki kur ve vade uyumsuzlukları), "büyüme-cari açık-yerel paranın değer kaybı-daralma-yeni istikrar programı-büyüme" döngüsünün sürdüğünü, döviz kuru-enflasyon arasındaki sıkı ilişkinin zayıflamadığını ve enflasyonu kontrol altına almadaki başarıların kalıcı olmadığını göstermiştir. 1995-2001 döneminde, ekonomik birimlerin endeksleme davranışı, döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin yüksek ve hızlı olmasına, kur artışı-enflasyon döngüsünün Türkiye

ekonomisinin temel bir özelliği haline gelmesine yol açmıştır (Başçı vd., 2008).

TABLO 2.1 DÖNEMLER İTİBARIYLA ENFLASYON VE KUR GELİŞMELERİ³

Dönem	Kur Politikası	Enf. Gelişmeleri (Ortalama)	Kur Gelişmeleri (Ortalama)
1995-1999	Yönetilen Kur Rejimi	ÜFE:%74,93 TÜFE:%81,74	USD=%71,64
2000-Şubat 2001	Sürünen Kur Rejimi	ÜFE:%49,32 TÜFE:%53,32	USD=%47,92
Şubat 2001-Aralık 2005	Dalgalı Kur Rejimi	ÜFE:%31,62 TÜFE:%28,81	USD=%22,06
Ocak 2006-Aralık 2009	Dalgalı Kur Rejimi	ÜFE:%7,45 TÜFE:%8,77	USD=%4,92

Kaynak: TCMB

Genel olarak enflasyon hedeflemesi rejimine geçişle birlikte döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinde azalma beklenebilir. Zira ekonomik birimlerin parasal otoritenin fiyat istikrarına odaklanan bir para politikası izleyeceğine duydukları güven enflasyon beklentilerini de buna göre şekillendirmektedir. Enflasyonun düşürülerek fiyat istikrarının sağlanması halinde parasal otoritenin kredibilitesi artacak, endeksleme davranışı ve geçiş etkisi azalacaktır. Bu bakımdan enflasyon hedeflemesine geçiş ve ekonomideki yapısal dönüşüm sonucunda döviz kurunun bekleyişleri şekillendiren referans değişken olmaktan çıkması ve endeksleme davranışının kırılması ile birlikte Türkiye’de geçiş etkisinin son dönemde zayıflaması beklenebilir.

Bu çerçevede, çalışmanın üçüncü bölümünde döviz kurundan yurt içi fiyatlara geçiş etkisi dalgalı kur rejimi öncesi ve sonrası olmak üzere iki ayrı dönemde incelenerek geçiş etkisi hem TÜFE enflasyonu hem de çekirdek enflasyon için ayrı ayrı süre ve büyüklük bazında tahmin edilecektir.

³ Söz konusu rakamlar bir önceki yılın aynı ayına göre hesaplanan değişimlerin o dönemdeki ortalamasıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DÖVİZ KURUNDAN FİYATLARA GEÇİŞ ETKİSİNİN TAHMİNİ

3.1 Türkiye için Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin Tahmini

Bu çalışmada, Türkiye’de döviz kurundan yurt içi fiyatlara geçiş etkisi incelenmiş olup Ocak 1995-Haziran 2000 ve Ocak 2002-Aralık 2009 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Örneklemin iki ayrı dönemde incelenmesi ile sabit kur rejimi ve dalgalı kur rejimi dönemlerinde dışsal şokların TÜFE ve çekirdek enflasyona geçiş etkisinin süre ve büyüklük bazında karşılaştırılması hedeflenmiştir. Örneklem dönemleri seçilirken kur rejiminin değiştiği tarihin belirli bir süre öncesi ve sonrası dikkate alınmış, böylelikle 2001 krizi nedeniyle diğer gözlemlerin sahip olduğu davranışa aykırı bir davranış sergileyen ve modelde yer almayan değişkenler nedeniyle modelin sonuçlarını olumsuz etkileyecek gözlemler örneklem dışında bırakılmıştır⁴.

Geçiş etkisine ilişkin çalışmalarda genel olarak kullanılan değişkenler dışsal şokların ölçüsü olarak petrol fiyatları, çıktı açığı, nominal kurdaki değişim, ithalat fiyatları, üretici ve tüketici fiyatlarıdır. Diğer taraftan Türkiye’de petrol fiyatları yüksek özel tüketim vergileri nedeniyle dış şartlardan bağımsız hareket ettiğinden, petrol fiyatları bu çalışmada kullanılmamıştır. Ancak petrol fiyatlarını da içeren ithalat fiyat endeksinin uluslararası emtia fiyatlarına gelen şokları yansıtacağı söylenebilir. Diğer taraftan sonuçların sağlamlığının sınanması için talep şokları ile ilgili olarak Kapasite Kullanım Oranı (KKO) modele dahil edilmiş ancak sonuçlarda önemli bir değişiklik meydana gelmemiştir. Bu bakımdan temel modelde talep koşullarına ilişkin bir gösterge yer almamaktadır.

⁴ 2001 yılı için “Yapısal Kırılma Yoktur” şeklindeki sıfır hipotezi Chow testi ile araştırılmış olup örneklem döneminden çıkarılan aylar için %5 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi reddedilmiştir. Chow testinin uygulandığı transfer fonksiyonunda yurt içi enflasyon bağımlı değişken olarak yer alırken enflasyonun 12 gecikmeli değeri ile döviz kurunun cari dönem ve 12 gecikmeli değeri bağımsız değişken olarak gösterilmektedir.

3.1.1 Model

Bu tez çalışmasında, McCarthy (2000)'nin benzeri bir yaklaşımla üretim zinciri boyunca geçiş etkisi incelenmektedir. Böyle bir yapı kullanılarak dışsal bir şokun üretim zincirinin bir aşamasından diğerine ne kadar yansıtıldığı, ithalat fiyat şoklarının üretici fiyatları üzerindeki etkisi sonucunda yurt içi enflasyonu ne kadar etkilediği gibi bulgulara ulaşılabilecektir.

Daha önce de belirtildiği üzere, modellerde dört değişken bulunmaktadır. Birinci modelde döviz kuru→ithalat fiyatları→üretici fiyatları→tüketici fiyatları, ikinci modelde ise döviz kuru → ithalat fiyatları→ üretici fiyatları→çekirdek enflasyon değişkenleri belirtilen sıralama ile yer almaktadır. Değişkenlerin belirli bir sıralama ile modelde yer alması sonucunda bir değişkenin kendisinden önce gelen değişkenlerden eş zamanlı olarak etkilenmediği ancak kendinden sonraki değişkenleri etkilediği varsayılmaktadır. Buna göre sıralamada en dışsal değişken olarak döviz kuru belirlenmiş böylelikle aynı dönem içinde döviz kurundaki değişikliklerin eşanlı olarak enflasyondan etkilenmediği ancak fiyatların döviz kurundaki değişikliklere tepki vereceği varsayılmıştır. Döviz kurunu sırasıyla ithalat fiyatları üretici fiyatları ve yurt içi enflasyon izlemektedir. Enflasyon ile ilgili olarak ithalat fiyatlarından üretici fiyatlarına, üretici fiyatlarından da tüketici fiyatlarına olan üretim zinciri esas alınmıştır. Bu sıralama ithal edilen girdiler ve nihai malların enflasyonun içinde yer alması ayrıca tüketici fiyatlarının ticarete konu olmayan mal ve hizmetleri de içermesi ile açıklanabilir. Ayrıca talep şokları da dikkate alınarak farklı bir model oluşturulmuş bunun için KKO modele dahil edilmiştir. Bu modelde değişkenlerin sıralaması Döviz Kuru→İthalat Fiyat Endeksi→KKO→İmalat Sanayi Fiyat Endeksi→TÜFE veya Çekirdek Enflasyon şeklinde değiştirilmiştir. Bu şekilde döviz kuru ve ithalat fiyat endeksinin KKO'yu eşzamanlı etkilediği varsayılmaktadır. Bu modelin sonuçları daha sonra ayrıntılı olarak tartışılacaktır.

Baz 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 aşamalardaki şoklar ve t-1 zamanındaki bilgiyle açıklanamayan kısmını açıklayan t zamanındaki şoktur.

Bu koşullar altında modeller aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

$$KUR_t = E_{t-1}[KUR_t] + \varepsilon_t^{KUR} \quad (3.1)$$

$$IMP_t = E_{t-1}[IMP_t] + KUR_t + \varepsilon_t^{IMP} \quad (3.2)$$

$$MANU_t = E_{t-1}[MANU_t] + IMP_t + KUR_t + \varepsilon_t^{MANU} \quad (3.3)$$

$$TÜFE_t = E_{t-1}[TÜFE_t] + MANU_t + IMP_t + KUR_t + \varepsilon_t^{TÜFE} \quad (3.4)$$

$$KUR_t = E_{t-1}[KUR_t] + \varepsilon_t^{KUR} \quad (3.5)$$

$$IMP_t = E_{t-1}[IMP_t] + KUR_t + \varepsilon_t^{IMP} \quad (3.6)$$

$$MANU_t = E_{t-1}[MANU_t] + IMP_t + KUR_t + \varepsilon_t^{MANU} \quad (3.7)$$

$$CORE_t = E_{t-1}[CORE_t] + MANU_t + IMP_t + KUR_t + \varepsilon_t^{CORE} \quad (3.8)$$

Modellerde KUR_t nominal döviz kurunun logaritmasını; IMP_t , $MANU_t$, $TÜFE_t$ ve $CORE_t$ sırasıyla ithalat fiyat endeksi, imalat sanayi fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi ve H tanımlı özel kapsamlı TÜFE göstergesinin logaritmasını; ε_t^{KUR} nominal döviz kuru şokunu ve ε_t^{IMP} ithalat fiyatları şokunu göstermektedir. ε_t^{MANU} ve $\varepsilon_t^{TÜFE}$ ise sırasıyla imalat sanayi fiyat endeksi ve TÜFE'ye gelen şokları temsil etmektedir. Bu varsayımlar altında öncelikle eşbütünleşme testleri ile eşbütünleşme vektörünün bulunup bulunmadığı tespit edilecek, daha sonra Cholesky ayrıştırması kullanılarak etki-tepki analizi yapılacaktır. $E_{t-1} [..]$ ise söz konusu değişkene ilişkin bir önceki dönemde elde edilen bilgi setine dayalı olarak oluşturulan beklentileri ifade etmektedir.

Bu varsayımlar altında öncelikle eşbütünleşme testleri ile eşbütünleşme vektörünün bulunup bulunmadığı tespit edilecek, daha sonra Cholesky ayrıştırması kullanılarak etki-tepki analizi yapılacaktır.

3.1.2 Veri Seti

Değişkenler, çalışmanın amacı ve konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmalar göz önünde bulundurularak belirlenmiş, ithalat, 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 almıştır.

TABLO 3.1 DEĞİŞKENLER

Değişkenler	
Döviz Kuru	KURt
İthalat Fiyat Endeksi	İMPt
İmalat Sanayi Fiyat Endeksi	MANUt
Tüketici Fiyat Endeksi	TÜFEt
H Tanımlı Özel Kapsamlı TÜFE	COREt

Döviz kuru değişkeni olarak aylık ortalama nominal USD/TL kuru kullanılmıştır. USD/TL kurunun kullanılmasının nedeni ithalatın büyük bir bölümünün dolar cinsinden olması, emtia fiyatlarının dolar cinsinden fiyatlanması ve sabit kur döneminden gelen bir davranış olan doların Türkiye’de iktisadi birimler üzerindeki diğer para birimlerine kıyasla görece daha fazla olan etkisidir.

İthalat fiyatları için dolar cinsinden “İthalat Fiyat Endeksi” kullanılmış, böylelikle ithalat fiyat şoklarının enflasyon üzerindeki etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır.

Üretim aşamasındaki maliyetleri yansıtmak için imalat sanayi fiyat endeksi kullanılmıştır. Daha önce de belirtildiği üzere Türkiye’de sanayi üretimi ile ara mal ithalatı arasında güçlü bir ilişki bulunmakta, ithalatın büyük bir bölümü imalat sanayi tarafından gerçekleştirilmektedir. Ayrıca imalat sanayinin ÜFE içindeki payı 2009 itibarıyla % 73.75 civarındadır (Yüncüler, 2009).

Son olarak yurt içi enflasyonu göstermek için TÜFE ile enerji, alkollü içecekler, tütün ürünleri, işlenmemiş gıda ürünleri ve altın hariç TÜFE’yi gösteren H tanımlı özel kapsamlı TÜFE göstergesi verileri modele dahil

edilmiştir. Çekirdek enflasyonun modele dahil edilmesiyle geçici nitelikteki dışsal unsurlar hariç tutularak geçiş etkisi hesaplanacaktır. Çalışmanın amacına uygun olarak her dönem için çekirdek enflasyon ve TÜFE için geçiş etkisi hesaplanmış böylelikle gerek sabit kur gerekse dalgalı kur rejimi dönemlerinde çekirdek enflasyon ve TÜFE göstergelerinin hız ve büyüklük bakımından döviz kuruna verdiği tepki karşılaştırılmıştır.

3.1.3 Veri Özellikleri

Zaman serilerine dayanan regresyon çözümlenmeleri, kullanılan zaman serilerinin durağan olduğu biçimindeki örtük bir varsayıma dayanır. Uzun dönem dengesinin araştırılmasında, kalıcı şoklardan etkilenmeyen, deterministik trende sahip olan durağan değişkenler kullanılmalıdır. Zaman serilerinin durağan olmasıyla, ortalamasıyla varyansının zaman içinde değişmediği ve iki dönem arasındaki ortak varyansın bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olduğu bir süreç kastedilmektedir (Gujarati, 1999).

Zaman serilerinin durağan olmaması halinde ise, zaman serileri trend içerecek ve sahte regresyon benzeri durumlar ortaya çıkacaktır. Böyle bir durumda, durağan olmayan değişkenlere en küçük kareler yöntemini uygulamak ise değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren katsayıların hatalı tahmin edilmesine yol açabilir. Ayrıca durağanlığın test edilmesi kurulacak modele ilişkin izlenmesi gereken prosedürler ile ilgili olarak fikir vermekte ve tahminlerin daha iyi yapılabilmesini sağlamaktadır.

Durağanlığın bulunup bulunmadığının tespit edilmesi için izlenen standart yöntem birim kök testleridir. Birim kök testleri literatürde ilk olarak Dickey-Fuller'in çalışmalarında yer almaktadır. Dickey-Fuller (1979, 1981) Dickey Fuller (DF) ve Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testi zaman serisi değişkenlerinin özgecikmeli olarak gösterilip gösterilemeyeceğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada değişkenlerin durağan olup olmadığı ADF birim kök testiyle araştırılmış ve sonuçları Tablo 3.1'de sunulmuştur. Tüm değişkenler

için, sadece sabitin olduğu ve hem sabit hem trendin olduğu varsayımları altında birim kök testi yapılmıştır. Test sonuçları, MacKinnon %5 kritik değerlerine göre değerlendirilmiştir. Test sonucunda, sabit ve trendin olduğu durumda değişkenlerin düzeylerde durağan olmadığı, ancak birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri görülmüştür.

TABLO 3.2 BİRİM KÖK TESTLERİ (1995-2000 Dönemi)⁵

Değişken	Düzye (Logaritmik Değer)				Birinci Fark			
	Sabit Var Trend Yok	MacKin. %5 Kritik Değer	Sabit ve Trend Var	MacKin. %5 Kritik Değer	Sabit Var Trend Yok	MacKin. %5 Kritik Değer	Sabit ve Trend Var	MacKin. %5 Kritik Değer
Döviz Kuru	-0.89050	-2.90692	-0.39497	-3.48046	-3.05471	-2.90920	-5.58309	-3.48159
İthalat Fiyat Endeksi	-1.34496	-2.90692	-2.66044	-3.480463	-9.17802	-2.90766	-9.10994	-3.48159
İmalat San. Fiyat Endeksi	-0.89953	-2.90766	-2.02280	-3.482763	-3.011002	-2.90842	-3.03971	-3.48276
TÜFE	-1.55617	-2.90766	-0.45761	-3.48159	-4.34468	-2.90766	-4.62983	-3.48159
Çekirdek Enflasyon	-1.89912	-2.90766	-0.22283	-3.48159	-5.45265	-2.90766	-5.84444	-3.48159

TABLO 3.3 BİRİM KÖK TESTLERİ (2002-2009 Dönemi)

Değişken	Düzye (Logaritmik Değer)				Birinci Fark			
	Sabit Var Trend Yok	MacKin. %5 Kritik Değer	Sabit ve Trend Var	MacKin. %5 Kritik Değer	Sabit Var Trend Yok	MacKin. %5 Kritik Değer	Sabit ve Trend Var	MacKin. %5 Kritik Değer
Döviz Kuru	-2.82602	-2.89187	-2.83463	-3.45730	-8.58934	-2.89187	-8.55088	-3.45730
İthalat Fiyat Endeksi	-1.63769	-2.89187	-3.27497	-3.45730	-4.60699	-2.89187	-4.78453	-3.45730
İmalat San. Fiyat Endeksi	-2.48199	-2.89187	-2.781436	-3.45730	-5.77631	-2.89187	-6.09912	-3.45730
TÜFE	-2.66724	-2.89187	-3.95689	-3.45730	-4.35339	-2.89187	-3.62142	-3.45730
Çekirdek Enflasyon	-1.78071	-2.89187	-3.15214	-3.45730	-3.95493	-2.89187	-3.63692	-3.45730

Diğer taraftan VAR sisteminde bulunan değişkenlerin durağan olması gerektiği konusu tartışmalıdır. Sims ve diğerleri, değişkenler birim kök içerseler bile değişkenlerin birinci farklarının alınmaması gerektiğini ileri

⁵ Birim kök testlerinde gecikme dönemi, AIC değeri minimize edilecek şekilde seçilmiştir.

sürmekte, bir VAR analizinin temel amacının tahmin sonuçları elde etmekten çok değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkileri belirlemek olduğu görülmüştür. Birinci farkların alınmasına karşı geliştirilen temel argüman, değişkenlerin eşanlı hareketlerinin sağlayacağı enformasyonun kaybolacağı şeklindedir (TCMB Para Politikası Raporu, 2002).

3.1.4 Gecikme Dönemi Seçimi

VAR modelinin tahmininde öncelikle uygun bir gecikme dönemi seçilmelidir. Örneklemin küçük olması halinde modele fazla gecikme dönemi eklenmesi uyumun iyiliğini arttırırken serbestlik derecesini azaltmaktadır. Diğer taraftan gecikme döneminin eksik alınması modelin hatalı kurulmasına neden olabilir.

TABLO 3.4 GECİKME UZUNLUĞU SEÇİMİ

Örnekleme Dönemi	Değişkenler	Kriter				
		LR	FPE	AIC	SC	HQ
1995-2000	KUR _t , İMP _t , MANU _t , TUF _t	1	1	3	1	1
1995-2000	KUR _t , İMP _t , MANU _t , CORE _t	1	1	1	1	1
2002-2009	KUR _t , İMP _t , MANU _t , TUF _t	6	3	3	1	1
2002-2009	KUR _t , İMP _t , MANU _t , CORE _t	3	3	3	1	1

VAR denkleminin optimum gecikme uzunluğunun tespit edilebilmesi için Olabilirlik Oranı (LR), Tahmin Hatası (FPE), Akaike Bilgi Ölçütü (AIC), Schwarz Kriteri (SC) ve Hannan-Quinn Bilgi Ölçütü (HQ) gibi birçok kriter bulunmaktadır. Bu çalışmada gecikme uzunluğunun belirlenmesi için dalgalı kur öncesi ve sonrası olmak üzere TÜFE ve çekirdek enflasyon için toplam dört ayrı grupta gecikme uzunluğu testi yapılmıştır. Buna göre 1995-2000 dönemi için kriterlerin hemen hepsi uygun gecikme uzunluğunu 1 ay olarak gösterirken, 2002-2009 için kriterlerin çoğunluğu 3 gecikme dönemini göstermektedir (Tablo 3.2). SC'nin gecikme uzunluğu seçiminde daha muhafazakar olduğu da göz önünde bulundurularak 2002-2009 dönemi için gecikme uzunluğu 3 ay olarak seçilmiştir. Gecikme uzunluğu test sonuçları ayrıntılı olarak ekte yer almaktadır.

3.1.5 Kalıntı Terimleri Testleri

Kalıntı terimlerinin grafikleri incelendiğinde genel olarak gözlemlerin sahip olduğu davranışa aykırı bir davranış sergileyen birkaç gözlem olduğu görülmektedir. Bu kapsamda finansal piyasalarda yaşanan türbülans nedeniyle TL'nin hızla değer kaybettiği Haziran 2006 gözlemi ile global krizin Türk ekonomisini etkilemeye başladığı Ekim 2008 gözlemi için iki kukla değişken ve serileri mevsimsel etkilerden arındırmak için kukla değişkenler modellere eklenmiştir.

TABLO 3.5 OTOKORELASYON TESTLERİ

1995-2000 (KURt-İMPt-MANUt-TÜFet)			1995-2000 (KURt-İMPt-MANUt-COREt)		
Gecikme Dönemi	LM İstatistiği	Olasılık	Gecikme Dönemi	LM İstatistiği	Olasılık
1	14.87945	0.5335	1	14.14180	0.5882
2	11.33050	0.7886	2	12.87843	0.6816
3	20.49892	0.1986	3	20.05950	0.2176
4	19.12941	0.2620	4	18.31459	0.3058
5	19.02348	0.2674	5	25.70543	0.0583
6	11.75337	0.7608	6	94.79903	0.8923
7	11.20455	0.7967	7	98.86595	0.8725
8	12.31073	0.7223	8	23.72546	0.0957
9	21.39221	0.1639	9	16.35646	0.4284
10	11.51550	0.7766	10	75.71942	0.9606
11	12.64567	0.6985	11	12.04624	0.7408

LM test sonuçları VAR modellerinde otokorelasyon problemi olmadığını, 1995-2000 dönemi için 1 ay, 2002-2009 dönemi için 3 ay gecikme uzunluğu seçiminin yeterli olduğunu göstermektedir. Kalıntı terimlerinin normallik sınaması sonuçları %5 güvenirlilik derecesinde normalliğin tüm denklemlerde sağlandığını göstermekle birlikte kalıntı terimlerinin basıklık problemi olduğu görülmektedir. Prensip olarak normal dağılımın reddedilmesi test sonuçlarını bozmaktadır. Ancak küçük örneklerde basıklık göstergelerine ihtiyatlı yaklaşmak gerektiği, bu göstergelerin dikkate alınmayabileceği belirtilmektedir (Bai ve Ng, 2001).

TABLO 3.6 OTOKORELASYON TESTLERİ

2002-2009 (KURt-İMPt-MANUt-TÜFet)			2002-2009 (KURt-İMPt-MANUt-COREt)		
Gecikme Dönemi	LM İstatistiği	Olasılık	Gecikme Dönemi	LM İstatistiği	Olasılık
1	11.39678	0.7844	1	16.92867	0.3902
2	25.58153	0.0602	2	17.50797	0.3535
3	24.31459	0.0829	3	14.33363	0.5739
4	93.38368	0.8988	4	80.15779	0.9484
5	23.33657	0.1050	5	12.75901	0.6903
6	16.01031	0.4522	6	17.02349	0.3841
7	10.58005	0.8346	7	65.92149	0.9803
8	19.59405	0.2391	8	20.84789	0.1844
9	15.57165	0.4832	9	18.32824	0.3050
10	14.76703	0.5418	10	17.88892	0.3304
11	18.66650	0.2863	11	16.13366	0.4437

TABLO 3.7 NORMALLİK TESTLERİ

1995-2000 KURt-İMPt-MANUt-TÜFet						
Denklem	Çarpıklık		Basıklık		Jarque-Bera	
	Değer	Olasılık	Değer	Olasılık	Değer	Olasılık
3.1	0.427626	0.1625	2.26121	0.2276	3.40605	0.1821
3.2	0.214611	0.4834	1.46034	0.0119	6.81279	0.0332
3.3	0.476915	0.1193	2.32166	0.2680	3.65319	0.1610
3.4	0.266797	0.3836	1.69095	0.0325	5.32889	0.0696
Birleşik		0.2288		0.0088		0.0138
1995-2000 KURt-İMPt-MANUt-COREt						
Denklem	Çarpıklık		Basıklık		Jarque-Bera	
	Değer	Olasılık	Değer	Olasılık	Değer	Olasılık
3.5	0.386180	0.2072	2.08833	0.1366	3.80714	0.1490
3.6	-0.004798	0.9875	1.59915	0.0222	5.23325	0.0730
3.7	0.458406	0.1344	2.36950	0.3032	3.30153	0.1919
3.8	0.384242	0.2095	2.61396	0.5284	1.97225	0.3730
Birleşik		0.248		0.0635		0.0739

TABLO 3.8 NORMALLİK TESTLERİ

2002-2009 KURt-İMPt-MANUt-TÜFEt						
Denklem	Çarpıklık		Basıklık		Jarque-Bera	
	Değer	Olasılık	Değer	Olasılık	Değer	Olasılık
3.4	0.466329	0.0621	2.55891	0.3777	4.25765	0.1190
3.5	-0.088380	0.7237	1.18488	0.0003	1.33036	0.0013
3.6	-0.069158	0.7821	2.12187	0.0790	3.16099	0.2059
3.7	0.105995	0.6716	1.78750	0.0153	6.06041	0.0483
Birleşik		0.4252		0.0001		0.0008
2002-2009 KURt-İMPt-MANUt-COREt						
Denklem	Çarpıklık		Basıklık		Jarque-Bera	
	Değer	Olasılık	Değer	Olasılık	Değer	Olasılık
3.8	0.487972	0.0510	0.113493	0.7362	3.92335	0.1406
3.9	-0.059270	0.8126	1.319313	0.0003	1.32493	0.0013
3.10	-0.168460	0.5004	3.969882	0.0463	4.42395	0.1095
3.11	0.045592	0.8553	6.123850	0.0133	6.15711	0.0460
Birleşik		0.3603		0.0001		0.0005

TABLO 3.9 DEĞİŞEN VARYANS TESTİ

Değişen Varyans		
Model	Chi-square	Olasılık
KUR,İMP,MANU,TÜFE	421.1647	0.0713
KUR,İMP,MANU,TÜFE	200.5253	0.6689
KUR,İMP,MANU,CORE	412.5954	0.1202
KUR,İMP,MANU,CORE	225.0230	0.2270

Son olarak değişen varyans probleminin olup olmadığını tespit etmek için White test uygulanmış buna göre değişen varyansın olmadığı yönündeki sıfır hipotezi reddedilmemiştir. Bu çerçevede, modellerin kalıntı terimlerinin temel tanımlama testlerini geçtiği söylenebilir.

3.1.6 Eşbütünleşme Analizi

Ekonomi biliminde belirli bir bağımlı değişken için açıklayıcı değişkenlerin olduğu modeller yaygın olmakla birlikte bu modeller belirledikleri değişkenler tarafından da açıklanırlar. Bu durumda hangi değişkenlerin içsel hangilerin dışsal olduğunun belirlenmesi gerekmekte olup bu durumda eşanlı denklem modellerinden söz edilebilir. Eşanlı veya yapısal denklem modellerinde bazı değişkenler içsel bazıları da dışsal ya da

önceden belirlenmiş olarak alınmaktadır. Bu modelleri tahmin etmeden önce modeldeki denklemlerin belirlenmesi gerekmekte olup bunun için genellikle önceden belirlenmiş değişkenlerin bazılarının sadece bazı denklemlerde bulunduğu varsayılmaktadır. Ancak bu yaklaşım çoğunlukla subjektif olduğundan Sims (1980) tarafından eleştirilmiştir. (Gujarati, 1999, s.746).

Sims bu düşünceyle yeni bir ekonometrik yaklaşım (VAR) geliştirmiştir. Sims'e göre belirli sayıda değişken arasında eşanlılık varsa o zaman tüm bu değişkenler aynı şekilde değerlendirilmeli, içsel ve dışsal değişkenler arasında herhangi bir ayırım yapılmamalıdır. Bu bağlamda söz konusu ayırım gözardı edildiğinde artık tüm değişkenler içsel olacaktır.

Diğer taraftan iki veya daha fazla durağan olmayan serinin doğrusal birleşimi durağan olabilir. İki zaman serisinin birleşiminin durağan olması ise bu zaman serilerinin eşbütünleşik olduğunu göstermekte, bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu düşünülmektedir. Böyle bir durumda ise VECM kullanılabilir. VECM, aralarında eşbütünleşme ilişkisi bulunan ve durağan olmayan değişkenlerin kullanıldığı kısıtlı bir VAR modelidir. VEC modelinde içsel değişkenlerin uzun dönem davranışlarının uzun dönem denge ilişkilerine yakınsaması kısıtlanarak kısa dönem dinamiklerine izin verilmektedir (Insel, 2003).

Eşbütünleşme analizi, zaman serilerinin durağan olmamaları halinde regresyon sonuçlarının hatalı olabileceği varsayımı altında geliştirilmiştir. Durağan olmayan değişkenlerin birinci farklarının alınması değişkenleri durağan hale getirebilir ve farkı alınmış değişkenler VAR modelinde kullanılabilirler. Ancak durağanlığı sağlamak için yapılan fark alma işlemi seride geçmiş dönemlere ait şokların etkisine ek olarak, uzun dönemli ilişkilerin de ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Bu durumda serilerin birinci farkları kullanıldığından, bu değişkenler arasındaki olası uzun dönemli ilişkiler ihmal edilmektedir. Değişkenlerin eşbütünleşik olması durumunda fark alma işlemi, değişkenler arasındaki ilişkiye ait önemli bir bilgi kaybına neden olabilir (Sims, 1980). Ancak Johansen'in (1988) geliştirdiği eşbütünleşme yöntemleri ile bu sorun ortadan kalkmıştır. Buna göre, düzeyde durağan olmayan ancak birinci farkı durağan olan zaman serileri

düzey halleri ile modelde yer almakta ve böylece uzun dönem bilgi kaybı engellenmiş olmaktadır (Coşkun vd. 2009).

Fark alınarak oluşturulan bir VAR modelinde olası bir eşbütünleşim ilişkisinin ihmal edilmesi modelin oluşturulmasında spesifikasyon problemine yol açacaktır. Böyle bir durumda ise VECM kullanılması bu problemin aşılmasında kullanılabilir. VECM aralarında eşbütünleşme ilişkisi bulunan ve durağan olmayan değişkenlerin kullanıldığı bir VAR modelidir. VECM oluşturulması, endojen değişkenlerin uzun dönem davranışlarının eşbütünleşme ilişkilerine yakınsamasını sınırlarken kısa dönem dinamiklerine izin vermektedir (Ünalnış, 2002).

TABLO 3.10 EŞBÜTÜNLEŞME TESTLERİ

Dönem	Veride Trend :	Yok	Yok	Lineer	Lineer
	Test	Sabit ve Trend Yok	Sabit Var Trend Yok	Sabit Var Trend Yok	Sabit ve Trend Var
1995-2000	İz İstatistiği	1	1	1	1
	Öz Değer	1	1	0	0
2002-2009	İz İstatistiği	1	1	1	0
	Öz Değer	1	1	0	0
*Döviz Kuru, İthalat Fiyat Endeksi, İmalat Sanayi Fiyat Endeksi, TÜFE **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) Kritik Değeri esas alınmıştır.					
Dönem	Veride Trend :	Yok	Yok	Lineer	Lineer
	Test	Sabit ve Trend Yok	Sabit Var Trend Yok	Sabit Var Trend Yok	Sabit ve Trend Var
1995-2000	İz İstatistiği	1	1	1	0
	Öz Değer	1	1	0	0
2002-2009	İz İstatistiği	1	1	1	0
	Öz Değer	1	1	0	0
*Döviz Kuru, İthalat Fiyat Endeksi, İmalat Sanayi Fiyat Endeksi, Çekirdek Enflasyon **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) Kritik Değeri esas alınmıştır.					

Bu çerçevede, Johansen'in geliştirdiği eşbütünleşme testleri yapılmış, kaç eşbütünleşme vektörü olduğu tespit edilmiştir. Burada öncelikle eşbütünleşme vektörleri ile VAR denkleminde yer alacak sabit ve trendlere karar verilmesi gerekmekte olup, bunun için dört farklı model incelenmiştir. Buna göre eşbütünleşme vektöründe sabit olduğu, VAR denkleminde ise sabit olmadığı varsayılmıştır.

Çalışmada Johansen eşbütünleşme testi LR, FPE, SC, AIC ve HQ kriterlerine göre belirlenen gecikme dönemi esas alınarak 2 ayrı alt dönem için yapılmış; iz istatistiği ve maksimum özdeğer testlerine göre en fazla bir eşbütünleşik vektör olduğunu ileri süren yokluk hipotezi, $r \leq 1$, her iki test tarafından da kabul edilerek modelde bir tane eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

TABLO 3.11 1995-2000 DÖNEMİ İÇİN EŞBÜTÜNLEŞME TESTLERİ

Trend Varsayımı= Veride Trend Yok KUR _t -İMP _t -MANU _t -TÜFE _t					Trend Varsayımı= Veride Trend Yok KUR _t -İMP _t -MANU _t -CORE _t				
İZ TESTİ					İZ TESTİ				
H0	Öz değer	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık*	H0	Öz değer	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık*
r=0	0.38747	60.7179	54.0179	0.0114	r=0	0.37714	62.3477	54.07904	0.0077
r<=1	0.22859	29.3483	35.1927	0.1861	r<=1	0.22039	32.0484	35.19275	0.1051
<i>*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) Kritik Değeri</i>					<i>*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) Kritik Değeri</i>				
Trend Varsayımı= Veride Trend Yok KUR _t -İMP _t -MANU _t -TÜFE _t					Trend Varsayımı= Veride Trend Yok KUR _t -İMP _t -MANU _t -CORE _t				
MAKSİMUM ÖZ DEĞER TESTİ					MAKSİMUM ÖZ DEĞER TESTİ				
H0	Öz değer	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık*	H0	Öz değer	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık*
r=0	0.38747	31.3696	28.5880	0.0215	r=0	0.37714	30.2993	28.58808	0.0259
r<=1	0.22859	16.6105	22.2996	0.2570	r<=1	0.22039	15.9380	22.29962	0.3030
<i>*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) Kritik Değeri</i>					<i>*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) Kritik Değeri</i>				

TABLO 3.12 2002-2009 DÖNEMİ İÇİN EŞBÜTÜNLEŞME TESTLERİ

Trend Varsayımı= Veride Trend Yok KUR _t -İMP _t -MANU _t -TÜFE _t					Trend Varsayımı= Veride Trend Yok KUR _t -İMP _t -MANU _t -CORE _t				
İZ TESTİ					İZ TESTİ				
H0	Öz değer	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık*	H0	Öz değer	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık*
r=0	0.2908	61.32946	54.07904	0.0098	r=0	0.30474	66.7146	54.07904	0.0025
r<=1	0.1675	28.33667	35.19275	0.2266	r<=1	0.14812	31.8211	35.19275	0.1105
<i>*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) Kritik Değeri</i>					<i>*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) Kritik Değeri</i>				
Trend Varsayımı= Veride Trend Yok KUR _t -İMP _t -MANU _t -TÜFE _t					Trend Varsayımı= Veride Trend Yok KUR _t -İMP _t -MANU _t -CORE _t				
MAKSİMUM ÖZ DEĞER TESTİ					MAKSİMUM ÖZ DEĞER TESTİ				
H0	Öz değer	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık*	H0	Öz değer	İz İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Olasılık*
r=0	0.2908	32.99279	28.58808	0.0128	r=0	0.30474	34.8935	28.58808	0.0068
r<=1	0.1675	17.60109	22.29962	0.1993	r<=1	0.14812	15.3897	22.29962	0.3437
<i>*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) Kritik Değeri</i>					<i>*MacKinnon-Haug-Michelis (1999) Kritik Değeri</i>				

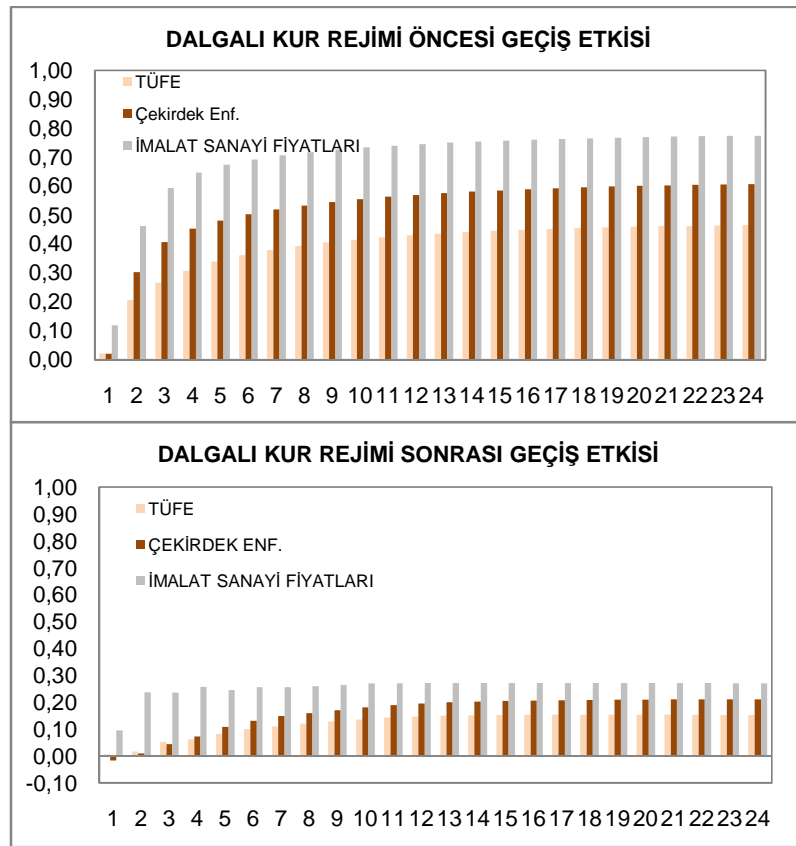
3.1.7 Etki-tepki Analizi

Etki-tepki fonksiyonları dışsal şokların farklı fiyat endekslerine yansımalarını hız ve büyüklük bazında ölçmekte kullanırlar (Hahn, 2003). Genel olarak etki-tepki analizinde VAR sistemine gelen şoklar Cholesky ayrıştırmasıyla birbirinden bağımsız hale getirilir. Ancak bu yaklaşımda etki-tepki fonksiyonları değişkenlerin sıralamasına bağlı olarak değişmektedir. Bu problem kovaryans matrisi diagonal olacak şekilde daha önceden iktisadi teoriye dayalı kısıtlar getirilerek aşılabilir (Akboşancı, 2001). Bu kısıtlara bağlı olarak belirli değişkenlere gelen şokları etkileyen veya bu şoklardan etkilenen değişkenler önceden belirli bir kurala bağlanmaktadır. Ancak bazı durumlarda belirli kısıtların modelde yer alması teorik olarak mümkün olmayabilir. Pesaran ve Shin (1998) alternatif bir yöntem olarak genelleştirilmiş etki-tepki analizini önermekte, böylelikle etki-tepki fonksiyonları değişkenlerin sıralamasına bağlı olmadan ölçülebilmektedir.

Bu çalışmada döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi VECM sistemi çerçevesinde etki-tepki fonksiyonlarından elde edilen katsayıların oranlanması yoluyla hesaplanmıştır. Söz konusu etki tepki fonksiyonları Cholesky ayrıştırmasıyla belirli kısıtlar getirilerek 24 aylık bir süre için tahmin edilmiştir. Bu bölümde yer alan grafikler yüzde 1'lik döviz kuru şokuna TÜFE enflasyonu, çekirdek enflasyon ve imalat sanayi enflasyonunun verdiği tepkileri göstermektedir.

Grafik 3.1'de döviz kurundan imalat sanayi enflasyonuna geçiş etkisinin gerek 1995-2000 gerekse 2002-2009 döneminde çekirdek enflasyon ve TÜFE'ye geçiş etkisine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum imalat sanayi sektörünün büyük oranda ithal girdi kullanması ve ticarete konu olan malların payının yüksek olması ile açıklanabilir. Bu bakımdan imalat sanayisinde fiyatlama davranışının ithalat fiyatlarına ve döviz kurlarına daha duyarlı olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Diğer taraftan tüketici fiyatlarının ticarete konu olmayan mal ve hizmetleri de kapsamı nedeniyle TÜFE'nin dışsal şoklara daha az tepki verdiği söylenebilir (Kara ve Ögünç, 2005).

Dalgalı kur dönemi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında döviz kurundan TÜFE'ye ve çekirdek enflasyona geçiş etkisinin hız ve büyüklük bakımından oldukça azaldığı görülmektedir. Dalgalı kur dönemi öncesi geçiş etkisinin yüzde 80'i beş ayda tamamlanırken dalgalı kur döneminde geçiş etkisinin yüzde 80'i dokuz ayda tamamlanmaktadır. Tahmin dönemi sonunda, dalgalı kur rejimi öncesinde döviz kurunda meydana gelen bir değişikliğin yüzde 47'si TÜFE'ye, yüzde 61'i çekirdek enflasyona yansırken, dalgalı kur rejimi sonrasında geçiş etkisi TÜFE'de yüzde 15'e çekirdek enflasyonda yüzde 21'e düşmüştür.

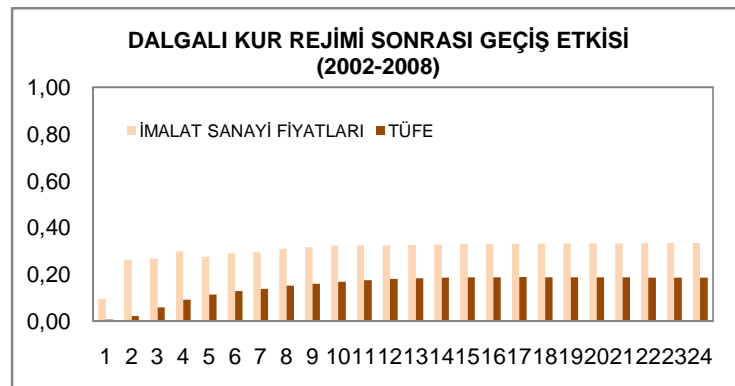


Grafik 3.1 Dalgalı Kur Rejimi Öncesi ve Sonrası Geçiş Etkisi

Analiz sonuçları imalat sanayi fiyatlarının döviz kuru şokuna tepkisinin TÜFE ve çekirdek enflasyonun tepkisinden daha fazla olduğunu göstermekte, bu durum üretim zinciri boyunca geçiş etkisinin düştüğü tezini doğrulamaktadır. Ayrıca imalat sanayi fiyatlarında geçiş etkisinin hızı diğer fiyat göstergelerine göre daha yüksek olup geçiş etkisinin %90'nın dört ayda tamamlandığı görülmektedir.

Dalgalı kur rejimi öncesinde %77 olan imalat sanayi fiyatlarındaki geçiş etkisi dalgalı kur rejimi sonrasında %27'ye düşmüştür. Nitekim Volkan vd. (2007), 1994-2002 dönemi için TÜFE'ye geçiş etkisini %48, özel sektör imalat sanayi enflasyonuna geçiş etkisini ise %80 olarak hesaplamış olup söz konusu sonuçların bu çalışmanın bulguları ile uyumlu olduğu görülmektedir.

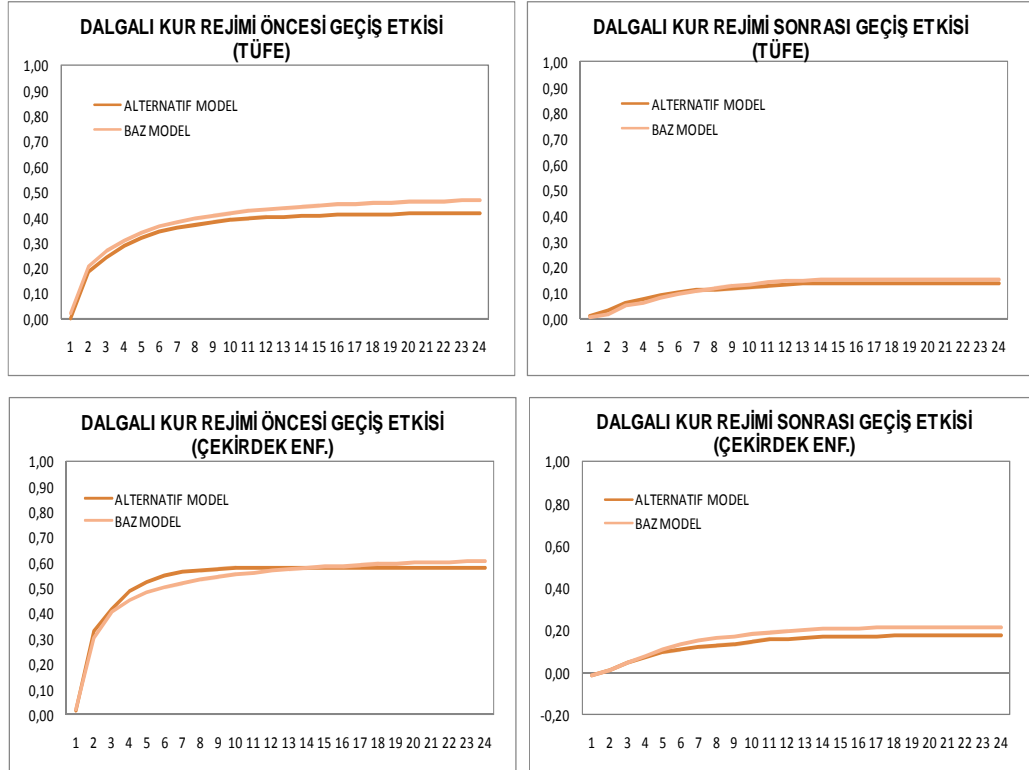
Bu konudaki en güncel çalışmalardan biri olan Yüncüler (2009) döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini Nisan 2002-Mart 2009 dönemi için incelemiş geçiş etkisi katsayısını TÜFE ve ÜFE için sırasıyla %21 ve %32 olarak bulmuştur. Sonuçlardaki farklılaşmanın örneklem dönemindeki farklılaşmadan kaynaklanmış olabileceği düşüncesiyle model 2009 yerine 2008 sonuna kadar yeniden tahmin edilmiş ve söz konusu rakamlar sırasıyla %19 ve %33 olarak bulunmuştur. Örneklemin bir yıl daha uzatılması halinde geçiş etkilerinin daha düşük tahmin edilmesi, küresel kriz nedeniyle talep koşullarının 2009 yılında oldukça zayıf seyrettiği, diğer bir ifadeyle ekonomide derin bir çukur açığı bulunduğu gözlemlenmektedir (TCMB Enflasyon Raporu, 2010-I). Nitekim anılan dönemde talebin zayıf bir seyir izlemesi, döviz kuru hareketlerinin fiyatlarına yansımalarını sınırlamıştır. Sözü edilen dönemde döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini sınırlayan ve toplam talep görünümü kadar önemli olan bir diğer unsur ise ekonomiyi canlandırma amacıyla 2009 yılı Mart ayında yürürlüğe giren mali tedbirler dahilinde otomobil ve dayanıklı mallar gibi belirli mal gruplarına yönelik vergi indirimlerinin fiyat endekslerini sınırlayıcı etkisidir (TCMB Enflasyon Raporu, 2010-I). Vergi etkisinden arındırılmış endeksler kullanıldığında döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin yükselmesi beklenir.



Grafik 3.2 Dalgalı Kur Rejimi Öncesi ve Sonrası Geçiş Etkisi

3.1.8 Farklı Modellere İlişkin Tahmin Sonuçları

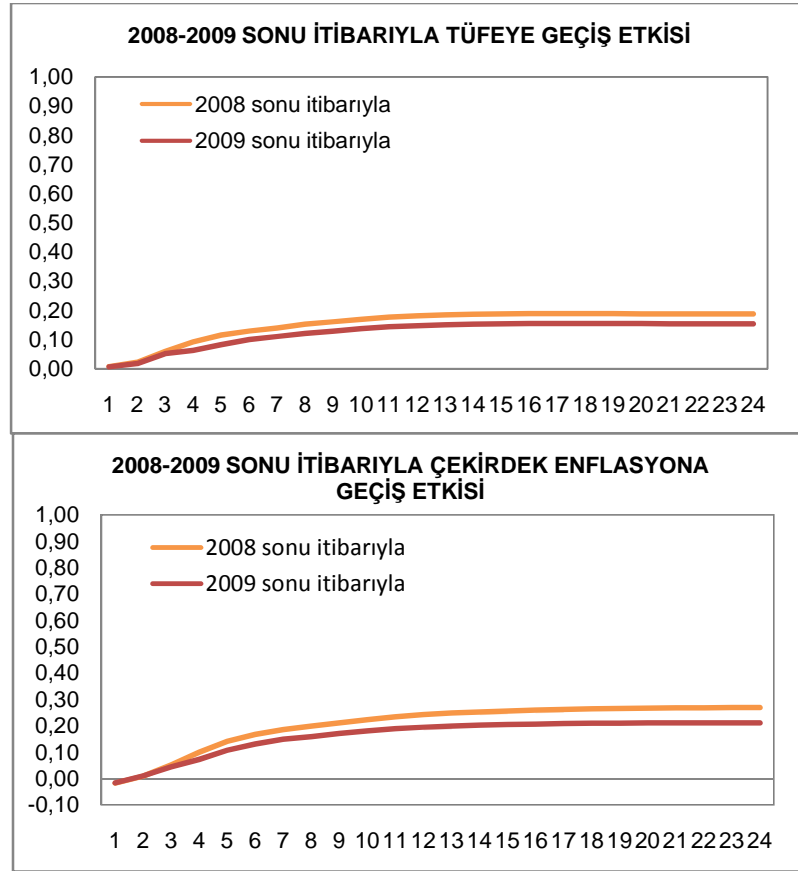
VAR analizinde tahmin sonuçları modelin ne şekilde belirlendiğine, diğer bir deyişle değişkenlerin sıralamasına, değişkenlerin kendisine ve seçilen örnekleme bağılı olarak değişmektedir. Bulguların sağlamlığını test etmek adına değişkenlerin sıralaması değiştirilerek VECM analizi tekrarlanmış, talep şoklarını da göstermek için modellere Kapasite Kullanım Oranı eklenmiştir. Grafik 3.3'te TÜFE'nin ve çekirdek enflasyonun döviz kuru şoklarına verdiği tepkiler baz ve alternatif modeller karşılaştırılarak yer almaktadır. Burada alternatif model olarak KKO'lu model gösterilmiştir. Buna göre, gerek dalgalı kur rejimi öncesi gerekse sonrasında TÜFE ve çekirdek enflasyona geçiş etkisinin hız ve büyüklük bakımından hemen hemen aynı kaldığı görülmekte, talep şoklarını yansıtan bir değişkenin modele eklenmesi tahmin sonuçları bakımından belirgin bir fark yaratmamaktadır. Aynı şekilde değişkenlerin sıralamasının değiştirilmesi de sonuçları değiştirmemiştir.



Grafik 3.3 Alternatif ve Baz Modelde Geçiş Etkisi

Ayrıca, 2008 yılı son çeyreğinden itibaren tüm dünyayı kapsayacak şekilde yayılan küresel kriz sonrasında geçiş etkisinin büyüklüğünde bir

azalma olup olmadığı da çalışmada incelenmiştir. Bilindiği üzere küresel krizin etkisiyle döviz kurunda ciddi bir artış yaşanmış olmasına rağmen iktisadi faaliyetlerdeki düşüş nedeniyle enflasyon azalmıştır. Çalışmanın ilk bölümünde de belirtildiği üzere 2008-2009 arası dönemde döviz kur-enflasyon dinamiğindeki meydana gelen bu değişikliğin bu dönemde geçiş etkisini azaltacağı söylenebilir. Bu çerçevede, 2008 sonu itibarıyla TÜFE’de %19, çekirdek enflasyonda %27 olan geçiş etkisinin 2009 sonu itibarıyla sırasıyla %15 ve %21’e düştüğü görülmektedir (Grafik 3.4).



Grafik 3.4 2008 ve 2009 Yılı Sonu İtibarıyla Geçiş Etkisi

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez çalışmasında, Vektör Hata Giderme Modeli çerçevesinde Türkiye’de döviz kurundan yurt içi fiyatlara geçiş etkisi incelenmiş olup Ocak 1995-Haziran 2000 ve Ocak 2002-Aralık 2009 dönemlerine ait veriler kullanılmıştır. Mevcut çalışmalardan farklı olarak bu çalışmadaki örneklem, dalgalı kur rejimi öncesi ve sonrası olmak üzere iki ayrı dönemde incelenmiş ve döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi hem TÜFE enflasyonu hem de çekirdek enflasyon için ayrı ayrı süre ve büyüklük bazında hesaplanmıştır. Böylelikle enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulandığı dönemde, döviz kurunda meydana gelen değişikliklerin enflasyonu hangi hızda ve büyüklükte etkilediği değerlendirilebilecektir. Bunlara ek olarak geçiş etkisinin hem TÜFE hem de çekirdek enflasyon için ayrı ayrı hesaplanması, geçici nitelikteki dışsal unsurların enflasyon üzerindeki etkisini değerlendirme fırsatı vermiştir.

Elde edilen bulgular dört ana başlıkta özetlenebilir:

- Türkiye için yapılan diğer çalışmalarda olduğu gibi geçiş etkisinin üretim zinciri boyunca ve dalgalı kur rejimi sonrasında düştüğü görülmektedir. Bu durum enflasyon hedeflemesine geçiş ve ekonomideki yapısal dönüşüm sonucunda döviz kurunun bekleyişleri şekillendiren referans değişken olmaktan çıkması ve endeksleme davranışının kırılması ile açıklanabilir.

- Gerek dalgalı kur rejimi öncesi gerekse sonrasında çekirdek enflasyonda TÜFE’ye kıyasla daha yüksek bir geçiş etkisi bulunmaktadır. Enerji ve altın fiyatlarında geçiş etkisinin yüksek, alkollü içecekler, tütün ve işlenmemiş gıda ürünlerinde geçiş etkisinin düşük olduğu ve bu kalemlerin ağırlığı göz önünde bulundurulduğunda söz konusu kalemlerin geçiş etkisine net katkısının oldukça sınırlı, bu nedenle döviz kurundan TÜFE’ye geçiş etkisinin çekirdek enflasyona kıyasla daha düşük olduğu söylenebilir. Diğer

taftan çekirdek enflasyona odaklanan bir para politikası çerçevesi iletişim politikasının etkinliği açısından bazı zorluklarla karşılaşmaktadır. Kamuoyunun çekirdek enflasyondan çok TÜFE'yi referans değişken olarak dikkate alması ve TÜFE ile çekirdek enflasyon arasındaki farkın yüksek olması durumunda merkez bankasının enflasyon konusunda güvenilirliğinin daha çok etkileneceği düşünülebilir.

- Diğer çalışmalarla yapılan karşılaştırma sonucunda geçiş etkisindeki azalmanın halen devam ettiği görülmektedir. Söz konusu azalmayı dışsal şokların sürekliliğinin azalmasının ve enflasyon hedeflemesine geçişle birlikte sağlanan düşük enflasyon ortamının desteklediği düşünülebilir. Geçiş etkisinin, özellikle 2008 yılı son çeyreğinden itibaren küresel kriz sonrasında yaşanan iktisadi faaliyetteki gerilemenin, toplam talepteki daralmanın, emtia fiyatlarında yaşanan düşüşün ve yurt içinde alınan mali tedbirlerin etkisiyle 2008 yıl sonuna kıyasla daha düşük olduğu görülmüştür.

- İthal girdi bağımlılığının döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisini yapısal bir boyuta taşıması nedeniyle geçiş etkisinin belirli bir ölçüde her zaman var olacağı düşünülmektedir.

Geçiş etkisinde son dönemde önemli bir düşüş olmasına rağmen döviz kuru halen fiyat göstergelerini etkileyen önemli bir faktördür. Özellikle iktisadi faaliyetteki iyileşme ile birlikte mevcut döviz kuru-enflasyon dinamiğinin değişmesi halinde önümüzdeki dönemde geçiş etkisinin yeniden artması beklenebilir.

Sonuç olarak, Merkez Bankasının kontrolü dışındaki değişkenlerin fiyat göstergelerine ne kadar etki ettiğinin bilinmesi, enflasyon hedeflerinin tutturulması bakımından önem arz etmektedir. Bu kapsamda, geçiş etkisinin doğru bir şekilde tahmin edilmesi olası bir dışsal şok sonrasında üretici ve tüketici fiyatlarını tahmin etmeye yardımcı olacak, böylece döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisine ilişkin bilgi sağlayarak enflasyon analizi açısından yararlı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akbostancı, E. (2002) "Dynamics of the Trade Balance: The Turkish J-Curve". ODTÜ ERC Çalışma Tebliği 01/05. Erişim: 21 Mart 2010
<http://www.erc.metu.edu.tr/menu/series02/0205.pdf>
- An, L. (2006) Exchange Rate Pass Through:Evidence Based on Vector Autoregression with Sign Restrictions, MPRA Paper No:527. Erişim:11 Eylül 2009
<http://mpra.ub.uni-muenchen.de/527/1/MPRA-paper-527.pdf>
- Arat, K. (2003) Türkiye'de Optimum Döviz Kuru Rejimi Seçimi ve Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. Erişim:9 Eylül 2009
<http://www.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/kursadarat.pdf>
- Anderton B. (2003) "Extra Euro Area Manufacturing Import Prices and Exchange Rate Pass-Through". ECB Çalışma Tebliği No:219. Erişim:19 Kasım 2009
<http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp219.pdf>
- Bachetta, P. ve Wincoop, E. V. (2002). "Why do Consumer Prices React Less Than Import Prices to Exchange Rates?". NBER Çalışma Tebliği No:9352. Erişim: 19 Kasım 2009
<http://www.nber.org/papers/pdf/w9352.pdf>
- Bai, J. ve Ng, S. (2001) "Tests for Skewness, Kurtosis, and Normality for Time Series Data". Boston College Working Papers in Economics No:501. Erişim:21 Mart 2010
<http://fmwww.bc.edu/EC-p/WP501.pdf>
- Başçı, E., Özel, Ö. ve Sarıkaya Ç. (2008) "The Monetary Transmission Mechanism in Turkey: New Developments in Transmission Mechanisms for Monetary Policy in Emerging Market Economies". BIS Papers, No: 35, s 475-499. Erişim: 7 Aralık 2009
<http://www.bis.org/publ/bppdf/bispap35.pdf>
- Berument, H. (2002) "Döviz Kuru Hareketleri ve Enflasyon Dinamiği : Türkiye Örneği". Çalışma Tebliği, Bilkent Üniversitesi Ekonomi Bölümü No: 0203. Erişim:9 Eylül 2009
http://www.bilkent.edu.tr/~economics/papers/0202%20DP_H.Berument.pdf

- Billmeier A. ve Bonato L. (2002). "Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy in Croatia". IMF Çalışma Tebliği, WP/02/109. Erişim:13 Kasım 2009
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp02109.pdf>
- 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 No:4. Erişim: 25 Eylül 2009
http://www.bank.lv/images/img_lb/izdevumi/english/citas/Pass-Trough_Exchange_Rates.pdf
- Bussiere M. ve Peltonen T. (2008). "Exchange Rate Pass Through in the Global Economy". ECB Çalışma Tebliği, No: 951. Erişim:13 Kasım 2009
<http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp951.pdf>
- Ca'Zorzi, M., Hahn E., Sanchez, M. (2007). "Exchange Rate Pass Through in Emerging Markets". ECB Çalışma Tebliği, No: 739. Erişim:7 Ağustos 2009
<http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp739.pdf>
- Campa J. M. ve Goldberg L. (2002). Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?.FED NY Staff Reports No:149. Erişim: 11 Ağustos 2009
http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr149.pdf
- Campa J. M. ve Goldberg L. (2005). Exchange Rate Pass-Through into Import Prices, *Review of Economics and Statistics*. sf. 679-690
- Campa J. M. ve Goldberg L. (2006). Pass Through of Exchange Rates to Consumption Prices: What Has Changed and Why?, NBER Çalışma Tebliği, 12547. Erişim: 18 Eylül 2009
<http://www.nber.org/papers/w12547.pdf>
- Choudri, E. ve Hakura, D. (2006) Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does the Inflationary Environment Matter?, *Journal of International Money and Finance* 25, 614-639.
- Coricelli, F., Jazbec, B. ve Masten, I. (2004). Exchange Rate Policy and Inflation in Acceding Countries: The Role of Pass-through, William Davidson Institute Working Paper No:674. Erişim: 24 Eylül 2009
<http://wdi.umich.edu/files/publications/workingpapers/wp674.pdf>
- 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 No:8/2006. Erişim: 19 Kasım 2009
<http://www.bof.fi/NR/rdonlyres/6601B3AB-AC3E-408E-B28D-F17198EB6EDD/0/dp0806.pdf>

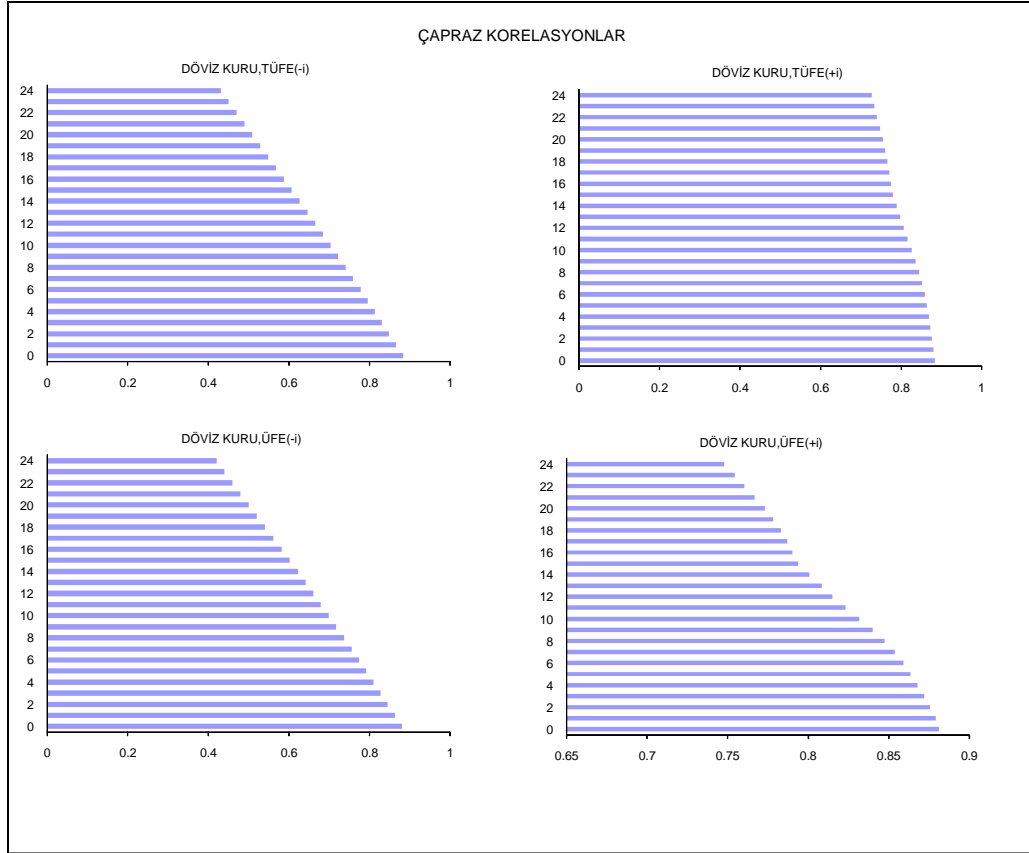
- Coşkun, M., Temizel F., ve Taylan A., (2009) Bankacılık Sektörü Hisse Senedi Getirileri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Kocaeli Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı:7.
- Devereux, M., Engel C. ve Storgaard P. (2003) “Endogenous Exchange Rate Pass-through When Nominal Prices are Set in Advance”. NBER Çalışma Tebliği No:9543. Erişim:10 Ağustos 2009
<http://www.nber.org/papers/w9543.pdf>
- Devereux, M., Lane P. ve Xu J. (2006) “Exchange Rates and Monetary Policy in Emerging Market Economies”, *The Economic Journal*, Volume 116, Issue 511, 478-506.
- Dickey, D. A., ve W. A. Fuller (1981) “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root” *Econometrica* 49, 1057-1072.
- Dolares, R (2009) “How Different is the Exchange Rate Pass-through in New Member States of the EU? Some Potential Explanatory Factors”. Universidad de Murcia Working Papers No:05. Erişim:18 Mart 2010
<http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/4698/1/WPUMUFAE.2009.05.pdf?sequence=1>
- Duma, N. (2008). “Pass Through of External Shocks to Inflation in Sri Lanka”. IMF Çalışma Tebliği, WP/08/78. Erişim:3 Aralık 2009
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2008/wp0878.pdf>
- Enders, W. (1995) Applied Econometric Time Series, Iowa State University.
- Frankel J., Parsley D. ve Wie S. (2005) “Slow Pass-Through Around the World: A New Import for Developing Countries”, NBER Çalışma Tebliği No:11199. Erişim: 4 Aralık 2009
<http://www.nber.org/papers/w11199>
- Gagnon, J. ve Ihrig, J (2004) Monetary Policy and Exchange Rate Pass Through, *International Journal of Finance and Economics*, Volume 9
- Ghosh, A. ve Rajan, R. (2006) “Exchange Rate Pass-Through in Asia: What Does the Literature Tell Us?” Asia-Pacific Economic Association. Erişim: 19 Kasım 2009
<http://www.apecweb.org/confer/sea06/papers/ghosh-rajana.pdf>
- Gujarati, D., (1999) Temel Ekonometri. (Çeviren: Ü. Şenesen-G.Şenesen) İstanbul:İTÜ.
- Hahn, E. (2003) “Pass Through of External Shocks to Euro Area Inflation”. ECB Çalışma Tebliği No:243. Erişim:3 Aralık 2009.
<http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp243.pdf>

- Insel, A. (2003) *Econometric Modelling in Applied Econometric Time Series*, Marmara Üniversitesi, İİBF. Erişim: 23 Mart 2010
<http://mimoza.marmara.edu.tr/~ainsel/ECObook01.pdf>
- 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 Çalışma Tebliği, No:12395. Erişim: 24 Eylül 2009
<http://www.nber.org/papers/w12395.pdf>
- Johansen, S. (1998) "Statistical Analysis of Cointegration Vectors". *Journal of Economic Dynamics and Control*. Vol:12, 231-254.
- Kanaan, M. ve Pattichis, C. The Balassa-Samuelson Hypothesis and Oil Price Shocks in a Small Open Economy: Evidence from Cyprus, *Open Economies Review* 15, 2004 s.45-56
- Kara, H., Küçük, H. Özlale Ü., Tuğer B., Yavuz D. ve Yücel E. (2005). "Exchange Rate Pass-Through in Turkey: Has it Changed and to What Extent". Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Tebliği, No:4.
- Kara, H. ve Öğünç F. (2005). "Exchange Rate Pass-Through in Turkey: It is Slow, but is it Really Low?". Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Tebliği, No:10.
- Knetter, M. (1993) International Comparisons of Pricing-to-Market Behaviour, *The American Economic Review*, 473-486
- Leigh, D. ve Rossi, M., (2002) "Exchange Rate Pass Through in Turkey, IMF Working Paper". WP/02/204. Erişim:7 Ağustos 2009
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp02204.pdf>
- McCarthy, J (2000), "Pass Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies". FED NY Staff Report No:111. Erişim: 19 Kasım 2009
http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr111.pdf
- Minh, Vo. (2009) "Exchange Rate Pass Through and its Implications for Inflation in Vietnam". VDF Çalışma Tebliği 0902. Erişim:24 Eylül 2009
<http://www.vdf.org.vn/workingpapers/vdfwp0902.pdf>
- McFarlane, L. (2002). "Consumer Price Inflation and Exchange Rate Pass Through in Jamaica", Bank of Jamaica. Erişim:8 Ekim 2009
http://www.boj.org.jm/uploads/pdf/papers_pamphlets/papers_pamphlets_consumer_price_inflation_and_exchange_rate_pass-through_in_jamaica.pdf

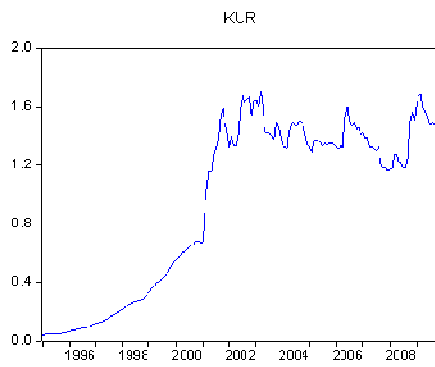
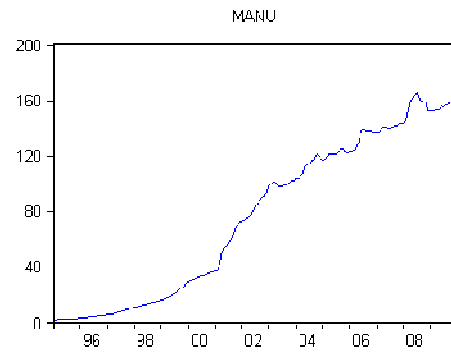
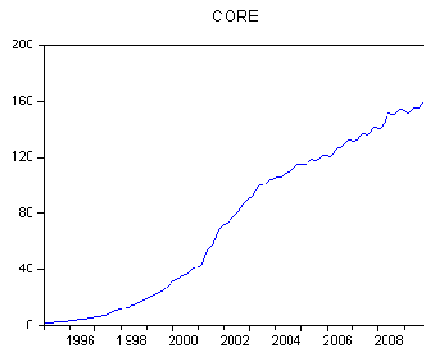
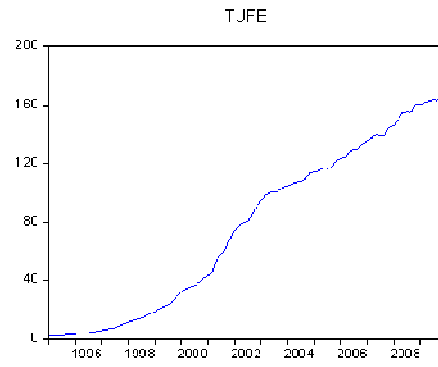
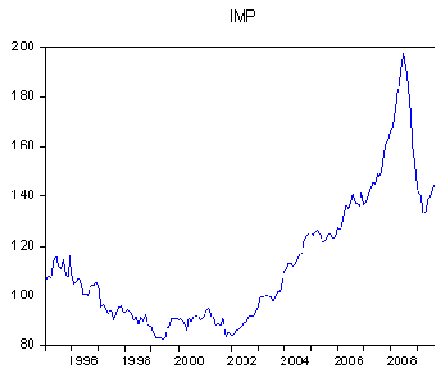
- Otani, A., Shiratsuka S. ve Shirota T. (2003) "The Decline in the Exchange Rate Pass-Through: Evidence from Japanese Import Prices". IMES Discussion Papers, No:2003-E-1. Erişim:12 Kasım 2009
<http://www.imes.boj.or.jp/english/publication/mes/2003/me21-3-3.pdf>
- OECD (2008) Economic Surveys: Turkey, Volume 2008/14
- Pesaran, H. ve Shin, Y. (1998) "Generalised Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models". Cambridge Working Papers in Economics No:9710 s. 17-29
- Pollard, P. S. ve Coughlin C. C. (2003). "Pass-Through Estimates and the Choice of an Exchange Rate Index". FED St. Louis Working Paper Series 2003-004C. Erişim: 8 Ekim 2009
<http://research.stlouisfed.org/wp/2003/2003-004.pdf>
- Pollard, P. S. ve Coughlin C. C. (2004). "Size Matters:Asymmetric Exchange Rate Pass-Through at the Industry Level". FED St. Louis Working Paper Series 2003-029C.Erişim: 8 Ekim 2009
<http://research.stlouisfed.org/wp/2003/2003-029.pdf>
- Rowland, P. (2004) "Exchange Rate Pass Through to Domestic Prices: The Case of Colombia". Banco de la Republica, Borradores Economia, No: 2683 Erişim:9 Eylül 2009
<http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra254.pdf>
- Sek, K. S. ve Kapsalyamova, Z. (2008) "Exchange Rate Pass-Through and Volatility: Impacts On Domestic Prices In Four Asian Countries". MPRA Çalışma Tebliği No: 11130 Erişim:14 Eylül 2009
http://mpra.ub.uni-muenchen.de/11130/1/MPRA_paper_11130.pdf
- Sekine, T. (2006) "Time Varying Exchange Rate Pass Through: Experiences of Some Industrial Countries". BIS Çalışma Tebliği No:202 Erişim:10 Ağustos 2009
<http://www.bis.org/publ/work202.pdf>
- Sims, C. A. (1980) Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, No:4, 1-48
- Stulz, J., (2007) "Exchange Rate Pass Through in Switzerland: Evidence from Vector Autoregressions". Swiss National Bank, No:4 Erişim:11 Eylül 2009
http://www.snb.ch/n/mmr/reference/economic_studies_2007_04/source
- Taylor J. B., (2000). Low Inflation, Pass-Through and the Pricing Power of Firms, *European Economic Review* 44, 1389-1408.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (1997). Yıllık Rapor 1997, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (1998). Yıllık Rapor 1998, Ankara.

- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (1999). Yıllık Rapor 1999, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2000). Yıllık Rapor 2000, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2001). Yıllık Rapor 2001, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2002). Yıllık Rapor 2002, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2003). Basın Duyurusu 2003, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2007). Yıllık Rapor 2007, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2008). Yıllık Rapor 2008, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2008). Enflasyon Raporu 2008-I, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2009). Enflasyon Raporu 2009-IV, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2010). Enflasyon Raporu 2010-I, Ankara.
- Usta, B. (2003) Enflasyon Hedeflemesi: Gelişmekte Olan Ülkelere Uygulanabilirliği ve Türkiye Örneği. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
- Ünalmiş, D. (2002) "The Causality Between Financial Development and Economic Growth:The Case of Turkey". Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Tebliği, No:3.
- Volkan, A., Saatçioğlu C., Korap L. (2007). "Impact Exchange Rates on Domestic Inflation: The Turkish Experience". Turkish Economic Association Discussion Paper, 6. Erişim:24 Eylül 2009
<http://www.tek.org.tr/dosyalar/VOLKAN-SAATCI-KORAP.pdf>
- Yüncüler, Ç. (2009) Import Price Pass Through Into Inflation Indicators in Turkey, Yüksek Lisans Tezi. Ankara. ODTÜ İktisat Bölümü.

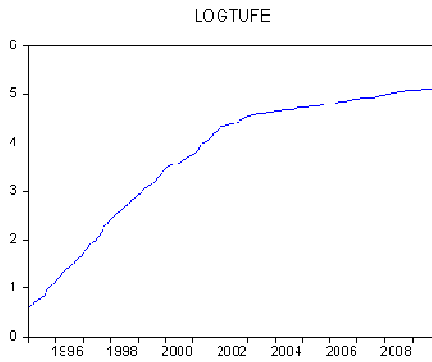
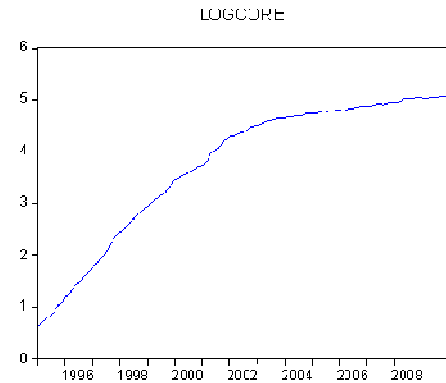
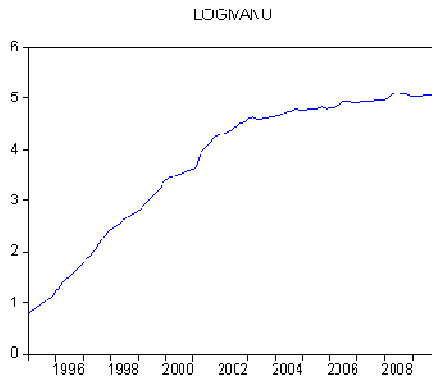
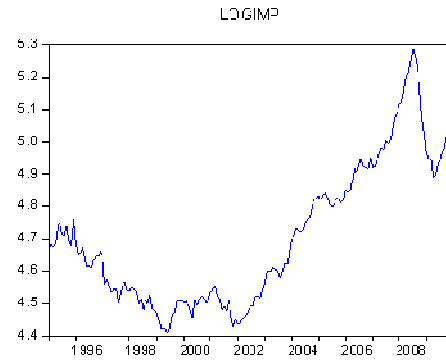
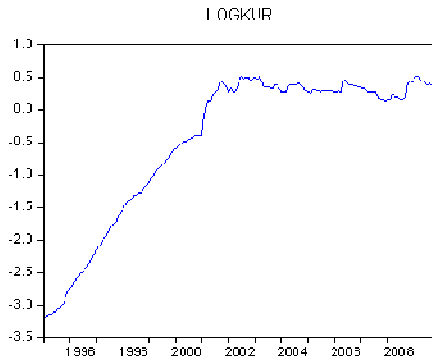
EKLER



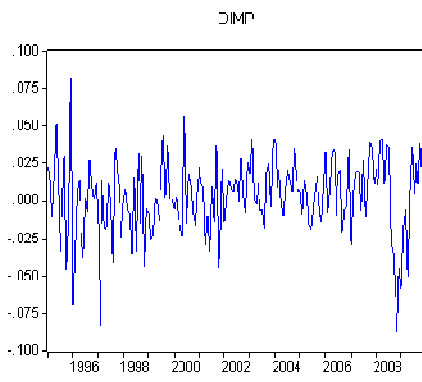
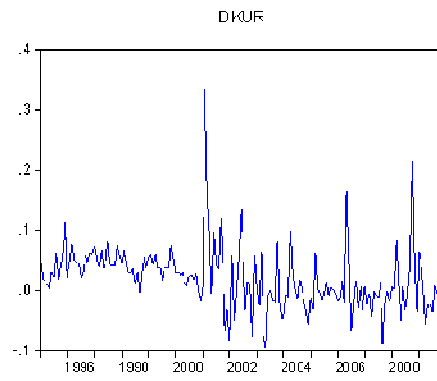
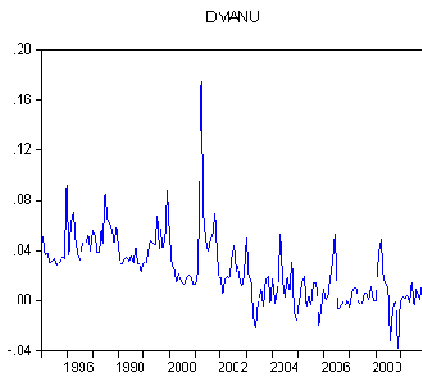
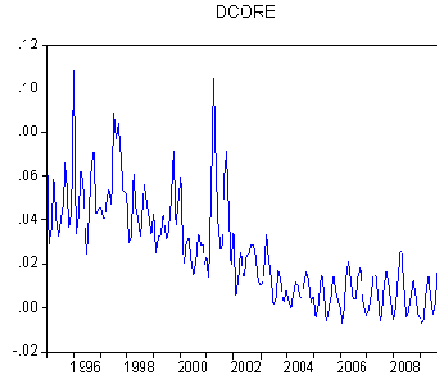
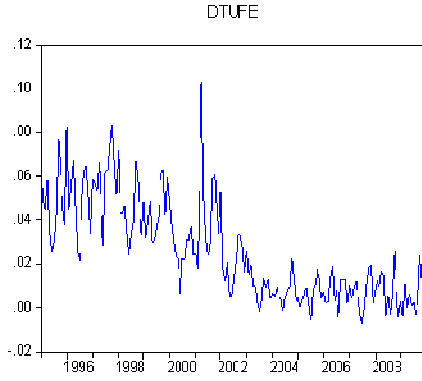
DÜZEYLERDE DEĞİŞKENLER



DOĞAL LOGARİTMALARI ALINDIĞINDA DEĞİŞKENLER



LOGARİTMALARININ FARKI ALINDIĞINDA DEĞİŞKENLER



GECİKME UZUNLUĞU TESTLERİ						
Değişkenler: KUR-İMP-MANU-TÜFE						
Dönem: Ocak 1995- Haziran 2000						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	672.2471	NA	7.76e-15	-2.116.092	-1.947.072	-2.050.113
1	710.3920	55.60106*	3.79e-15*	-2.191.159	-19.65799*	-21.03188*
2	725.2644	19.66182	4.16e-15	-2.187.337	-1.905.637	-2.077.373
3	744.5902	22.92892	4.06e-15	-21.98611*	-1.860.571	-2.066.654
4	754.6613	10.58316	5.66e-15	-2.178.513	-1.784.133	-2.024.563
5	767.9971	12.20571	7.49e-15	-2.169.482	-1.718.762	-1.993.539
6	787.1914	14.96504	8.81e-15	-2.180.310	-1.673.250	-1.982.374
* Kriterin Seçtiği Gecikme Uzunluğu						

GECİKME UZUNLUĞU TESTLERİ						
Değişkenler: KUR-İMP-MANU-CORE						
Dönem: Ocak 1995- Haziran 2000						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	653.4349	NA	1.47e-14	-2.052.322	-1.883.302	-1.986.343
1	695.3910	61.15642*	6.30e-15*	-21.40309*	-19.14949*	-20.52337*
2	706.9321	15.25768	7.74e-15	-2.125.194	-1.843.494	-2.015.229
3	718.8716	14.16555	9.71e-15	-2.111.429	-1.773.389	-1.979.472
4	730.8556	12.59331	1.27e-14	-2.097.816	-1.703.436	-1.943.866
5	745.2438	13.16891	1.62e-14	-2.092.352	-1.641.632	-1.916.409
6	769.5671	18.96389	1.60e-14	-2.120.566	-1.613.506	-1.922.631
* Kriterin Seçtiği Gecikme Uzunluğu						

EK VI

GEÇİKME UZUNLUĞU TESTLERİ						
Değişkenler: KUR-İMP-MANU-TÜFE						
Dönem: Ocak 2002- Aralık 2009						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1013.396	NA	2.18e-14	- 20,11242	-18,83024	-19,59414
1	1088.789	125.6548	6.36e-15	- 21,34977	-19,64020	-20.65873*
2	1105.559	26.55308	6.34e-15	- 21,36582	-19,22886	-20,50203
3	1126.001	30.66319	5.88e-15*	-21,45836*	-18,89401	-20,42181
4	1135.099	12.88846	6.98e-15	- 21,31457	-18,32283	-20,10526
5	1148.723	18.16524	7.60e-15	- 21,26506	-17,84593	-19,88300
6	1171.795	28.83985*	6.88e-15	- 21,41240	-17,56587	-19,85757
* Kriterin Seçtiği Gecikme Uzunluğu						

GEÇİKME UZUNLUĞU TESTLERİ						
Değişkenler: KUR-İMP-MANU-CORE						
Dönem: Ocak 2002- Aralık 2009						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1013.029	NA	2.19e-14	-20,10476	-18,82259	-19,58649
1	1102.669	149.4011	4.76e-15	-21,63894	-19,92938*	-20,94791*
2	1115.004	19.52969	5.20e-15	-21,56258	-19,42562	-20,69879
3	1140.653	38.47349*	4.34e-15*	-21,76360*	-19,19925	-20,72705
4	1149.989	13.22581	5.12e-15	-21,62476	-18,63302	-20,41545
5	1159.587	12.79750	6.06e-15	-21,49139	-18,07226	-20,10932
6	1178.403	23.51981	6.00e-15	-21,55005	-17,70353	-19,99523
* Kriterin Seçtiği Gecikme Uzunluğu						

EK VII

YAPISAL KIRILMA TESTİ (CHOW TESTİ)		
Dönem	F İstatistiği	P değeri
Tem.00	1,8627	0,0135
Ağu.00	1,9062	0,0108
Eyl.00	1,9030	0,0110
Eki.00	1,8243	0,0163
Kas.00	1,7896	0,0194
Ara.00	1,8027	0,0182
Oca.01	1,8084	0,0177
Şub.01	1,8017	0,0183
Mar.01	1,8937	0,0115
Nis.01	2,3426	0,0000
May.01	3,7246	0,0000
Haz.01	3,4046	0,0000
Tem.01	3,4040	0,0000
Ağu.01	3,0895	0,0000
Eyl.01	2,9842	0,0000
Eki.01	2,8589	0,0001
Kas.01	2,9526	0,0000
Ara.01	2,8883	0,0001