

**TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURU İLE DIŞ
TİCARET FİYATLARI ARASINDAKİ
YANSIMA ETKİSİ ANALİZİ**

**Şenkan ALDEMİR
(Doktora Tezi)
Eskişehir 2005**

**TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURU İLE DIŞ TİCARET FİYATLARI ARASINDAKİ
YANSIMA ETKİSİ ANALİZİ**

Şenkan ALDEMİR

DOKTORA TEZİ

İktisat Anabilim Dalı

Danışman: Prof.Dr.Nüvit OKTAY

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Aralık 2005

DOKTORA TEZ ÖZÜ**TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURU İLE DIŞ TİCARET FİYATLARI ARASINDAKİ
YANSIMA ETKİSİ ANALİZİ****Şenkan ALDEMİR****İktisat Anabilim Dalı****Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aralık 2005****Danışman: Prof.Dr.Nüvit OKTAY**

Nominal döviz kuru ile dış ticaret fiyatları arasındaki ilişkiyi ifade eden yansımaya etkisi, dış ticaret bilançosunun döviz kuru değişimlerine uyum sürecinde –Marshall-Lerner Koşulu sağlanmış olmasına rağmen- önemli gecikmelerin görülmesi üzerine incelenen teorik ve ampirik bir çalışma alanıdır.

Türkiye ekonomisinde ihracat ve ithalat fiyatlarına yönelik yansımaya etkisinin, 1988-2004 dönemine ilişkin aylık veriler kullanılarak zincir vektör otoregresyon (VAR) yöntemi ile tahmin edildiği bu çalışmada, Şubat 2001 itibariyle gerçekleşen döviz kuru rejimi ve para politikası değişiklikleri dikkate alınmıştır.

Model tahmin sonuçları, (i) ilk dönemde üretim ve ihracat zincirindeki ithal girdi kullanımının, ekonomideki enflasyonist baskılarla birleşerek TL.'daki değer kaybı yoluyla elde edilecek rekabet gücü artışını olumsuz etkilediğini, (ii) bununla birlikte ikinci dönemde ihracat firmalarının, yurtiçi üretim ve fiyatlama sürecinde –TL. yerine- döviz cinsinden karar almaya başladıklarını, dolayısıyla ihracat fiyatlama davranışında ve (dalgalı döviz kuru ile örtülü enflasyon hedeflemesi rejimlerine bağlı olarak) döviz kuru dinamiklerinde ortaya çıkan değişimlerin, Türkiye ekonomisinde son yıllarda görülen etkileyici ihracat artışlarına yol açtığını (iii) yurtiçi ithalat fiyatlarına yönelik yansımaya etkisinin ise Taylor Hipotezi'ni destekleyecek şekilde, ikinci dönemde uygulanan başarılı dezenflasyon politikaları sonucunda önemli ölçüde azalma gösterdiğini ortaya koymaktadır.

THE ANALYSIS OF PASS THROUGH EFFECT BETWEEN EXCHANGE RATES AND TRADED GOODS PRICES IN TURKEY

Şenkan ALDEMİR

Section of Economic Policy, Anadolu University Institute of Social Sciences

Advisor: Prof. Dr. Nüvit OKTAY

The relationship between nominal exchange rate and the prices of traded goods known as exchange rate pass through effect is a theoretical and empirical issue that examined following significant the time lags have been seen in the adjustment process of trade balance to exchange rate changes despite Marshall-Lerner Condition was satisfied.

In this study has been estimated exchange rate pass through towards to export and import prices in Turkish economy by using Recursive Vector Auto Regression (VAR) with monthly data between 1988 and 2004, taken in to account the exchange rate regime and monetary policy changes in the February 2001.

The model estimation results reveal that (i) the use of imported inputs in the production –exportation chain, together with inflationary pressures in the economy have influenced negatively to improving competitiveness via Turkish Liras depreciation in the first period. (ii) However, exporter firms have begun to make decision in terms of foreign currency instead of Turkish Lira, along the process of domestic production and export pricing in the second period. Therefore, the changing's in exporter firms' pricing behaviour and exchange rate dynamics due to floating exchange rate and implicit inflation targeting regimes have lead to impressive export increases in Turkish economy last years. (iii) The pass through effect towards to domestic import prices has declined substantially as a result of successful disinflation policies in the second period that supported to Taylor Hypothesis.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Şenkan ALDEMİR'in "*Türkiye’de Döviz Kuru İle Dış Ticaret Fiyatları Arasındaki Yansıma Etkisi Analizi*" başlıklı tezi/..../2006 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, İktisat Anabilim dalında Doktora Tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı)	: Prof.Dr.Nüvit OKTAY
Üye	: Prof.Dr.Necat BERBEROĞLU
Üye	: Prof.Dr.Celil KOPARAL
Üye	: Prof.Dr.Kemal YILDIRIM
Üye	: Prof.Dr.Hüseyin KARAKAYALI

Prof. Dr. Nurhan AYDIN

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iv
ÖZGEÇMİŞ.....	v
TABLOLAR LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR.....	xv
GİRİŞ.....	1

Birinci Bölüm

DIŞ TİCARET FİYATLARI VE DÖVİZ KURU İLİŞKİSİNİN TEORİK TEMELLERİ

1. GELENEKSEL YAKLAŞIM ÇERÇEVESİNDE DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET FİYATLARI.....	4
1.1. Dış Ticaret Dengesinin Belirleyici Unsurları.....	4
1.2. Döviz Kurunun Dış Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkileri.....	6
1.2.1. Nominal Kur Değişiminin Nispi Fiyat Etkisi.....	7
1.2.2. Reel Kur Değişiminin Miktar (Hacim) Etkisi.....	8
1.2.2.1. İthal Mallarının Talep Esnekliği.....	8
1.2.2.2. İthal Mallarının Arz Esnekliği.....	9
1.2.2.3. İhraç Mallarının Talep Esnekliği.....	10
1.2.2.4. İhraç Mallarının Arz Esnekliği.....	12
1.3. Marshall-Lerner Koşulu.....	13
1.3.1. Cebirsel İfade.....	13
1.3.2. Geometrik İfade.....	15
1.4. Dış Ticaret Dengesinin Reel Kur Değişimlerine Cevabı: J Eğrisi.....	16

1.5. Döviz Kurları ile Dış Ticarete Konu Olan Mal Fiyatları Arasındaki İlişki: Tek Fiyat Kanunu (TFK) ve Satın Alma Gücü Paritesi (SAGP)	17
2. GELENEKSEL YAKLAŞIMIN SORGULANMASI.....	20
2.1. Esneklik Kötümserliği Yaklaşımı.....	20
2.2. J Eğrisi Hipotezinin Sorgulanması.....	23
2.3. TFK ve SAGP'den Sapmalar.....	29
2.3.1. TFK'dan Sapmalar.....	29
2.3.2. SAGP'den Sapmalar.....	32
2.4. Nominal Döviz Kuru Değişimlerinden Beklenen Nispi Fiyat Etkisinin Sorgulanması.....	36
3. DÖVİZ KURUNUN YANSIMA ETKİSİ.....	38
3.1. Uluslararası Ticarete Eksik Rekabet Piyasa Koşulları	39
3.1.1. Ölçek Ekonomileri.....	39
3.1.2. Ürün Farklılaştırması ve Piyasa Yapısı.....	41
3.1.3. Endüstri İçi Ticaret.....	41
3.1.4. Piyasa Bölünmesi Olgusu.....	44
3.2. Pazara Göre Fiyatlandırma (PGF) Politikası ve Yansımaya Olgusu	45
3.3. İhracatçı Firmanın Mark-Up Fiyatlandırma Davranışı Çerçevesinde PGF Politikası ve Yansımaya Etkisinin Boyutu.....	48
3.4. İhracatçı Firmanın Kâr Maksimizasyonu Amacı Çerçevesinde PGF Politikası ve Yansımaya Etkisi.....	52
3.5. Firma Düzeyinde Yansımaya Derecesini Etkileyen Kanallar	54
3.5.1. Maliyet Faktörleri (Döviz Kuru-Marjinal Maliyet İlişkisi).....	55
3.5.1.1. Üretimin Tamamen Yurtiçi Faktör Kullanımı İle Gerçekleştirilmesi Durumu.....	56
3.5.1.2. Üretimde İthal Girdi Kullanılması Durumu.....	57
3.5.2. Talep Faktörleri (Döviz Kuru-Mark-Up İlişkisi).....	58

İkinci Bölüm

YANSIMA ETKİSİNİN MİKRO VE MAKRO EKONOMİK BOYUTU ÇERÇEVESİNDE YANSIMA SÜRECİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

1. YANSIMA ETKİSİNİN MİKRO EKONOMİK BOYUTU.....	62
1.1. Firmaların Fiyat Belirleme Gücü.....	63
1.1.1. Fiyat Teorisi Çerçevesinde Mark-Up Fiyatlama.....	63
1.1.2. Firmanın Stratejik Amaçları Çerçevesinde Mark-Up Fiyatlama.....	65
1.2. Yansımada Derecesi ile Mark-Up Arasındaki İlişki.....	66
1.2.1. Mallar Arasındaki İkame Edilebilirlik (Ürün Farklaştırma) Düzeyi.....	66
1.2.2. Piyasanın Bütünleşme Ya da Bölünme Derecesi.....	67
1.3. Yansımada Sürecini Etkileyen Mikro Ekonomik Faktörler.....	68
1.3.1. Piyasa Yapısı ve Rekabet Düzeyi.....	68
1.3.1.1. Piyasadaki Yoğunlaşma Derecesi.....	69
1.3.1.2. Firmanın Başlangıçtaki Rekabetçi Pozisyonu..	70
1.3.1.3. Fiyat-Maliyet Marjı (Mark-Up) Esnekliği.....	70
1.3.1.4. Firmalararası Stratejik Karşılıklı Etkileşim....	71
1.3.2. Dış Ticaret İşleminde Kullanılacak Para Biriminin Tercihini.....	71
1.3.2.1. Fiyatın Belirleneceği Para Birimine İlişkin Tercih.....	72
1.3.2.2. Sözleşmenin (Faturanın) Düzenleneceği Para Birimine İlişkin Tercih.....	74
1.3.2.3. Faturalama ve Fiyatlama Para Birimi Tercihini Etkileyen Faktörler.....	76
1.3.3. Piyasa Payı.....	79
1.3.3.1. Gelecek Dönem Piyasa Payı ve Uzun Dönemli Kar Maksimizasyonu Amacı.....	79
1.3.3.2. Cari Dönem (Mevcut) Piyasa Payı.....	81

1.3.4. İhracat Piyasasına Giriş-Çıkış Maliyetleri (Batık Maliyetler).....	82
2. YANSIMA ETKİSİNİN MAKROEKONOMİK BOYUTU	82
2.1. Yansımaya Sürecinin İki Aşaması.....	83
2.2. Yurtiçi Fiyatlara Yönelik Yansımaya Olgusu.....	84
2.2.1. Yurtiçi Fiyatlara Yönelik Yansımaya Olgusuna İlişkin Teorik Yaklaşımlar.....	84
2.2.1.1. Geleneksel Yaklaşım.....	85
2.2.1.2. Monetarist Yaklaşım.....	85
2.2.1.3. İskandinav Analiz.....	86
2.2.2. Nispi Fiyat Etkisi (İthalatın Yurtiçi Fiyatındaki Değişimler) Çerçevesinde Yurtiçi Fiyatlara Yönelik Yansımaya Belirleyen Unsurlar	87
2.2.2.1. İthalat Talebinin Fiyat Esnekliği.....	88
2.2.2.2. İthalatın Bileşimi.....	88
2.2.2.3. Toplam Maliyetler İçindeki İthal Girdi Payı,..	89
2.2.3. Yurtiçi Fiyatlara Yönelik Yansımaya Etkileyen Diğer Kanallar	90
2.2.3.1. Ekonominin Dışa Açıklık Derecesi.....	90
2.2.3.2. Ekonomik Faaliyet Hacmindeki Dalgalanmalar.....	90
2.2.3.3. Enflasyonist Ortam ve Beklentiler.....	91
2.2.3.4. Ülkelerarası Gelir Farklılıkları.....	91
2.3. Para Politikası-Yansımaya Etkisi İlişkisi.....	92
2.3.1. Enflasyonist Ortamın Yansımaya Sürecindeki Rolü.....	93
2.3.2. Optimal Para Politikası Tercihi ve Yansımaya Etkisi İlişkisi.....	95
2.3.2.1. Döviz Kurunun Parasal Aktarım Mekanizmasındaki Rolü.....	95
2.3.2.2. Para Politikasının Etkinliği Çerçevesinde Yansımaya Etkisinin Önemi.....	96

2.3.2.2.1.	Enflasyon-Üretim İstikrarsızlığı Arasındaki Para Politikası Çelişkisi.....	96
2.3.2.2.2.	Faiz Oranı İstikrarsızlığı.....	97
2.3.2.3.	Para Politikasının Formüle Edilmesinde Yansıma Etkisinin Rolü.....	98
2.4.	Dış Ticaret Politikası – Yansıma Etkisi İlişkisi.....	99
2.4.1.	Optimal Döviz Kuru Politikası ve Yansıma Etkisi İlişkisi.....	99
2.4.1.1.	Döviz Kuru Rejimi Tercihine İlişkin Teorik Argümanlar.....	100
2.4.1.2.	Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Gerçekleri Karşısında Optimal Döviz Kuru Politikası Tercihi.....	101
2.4.1.2.1.	Dış Ticaret Politikası Çerçevesinde Döviz Kuru- Enflasyon Dinamiği.....	103
2.4.1.2.2.	Para Politikası Çerçevesinde Döviz Kuru-Enflasyon Dinamiği..	104
2.5.	Döviz Kuru Politikası-Yansıma Etkisi İlişkisi	105
2.5.1.	Gelişmekte Olan Ülke Gerçekleri Karşısında Esnek Kur Sistemi-Para Politikası Bağımsızlığı İlişkisinin Kaybedilmesi.....	106
2.5.1.1.	Dalgalanma Korkusu Hipotezi.....	107
2.5.1.2.	Orijinal Günah Hipotezi.....	107
2.5.2.	Gelişmekte Olan Ülkeler Açısından Optimal Kur Rejimi Tercihine İlişkin Tartışmalar.....	108

Üçüncü Bölüm

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE DIŞ TİCARET FİYATLARINA YÖNELİK YANSIMA

1.	TÜRKİYE EKONOMİSİNDE DÖVİZ KURUNUN PARA POLİTİKASINDAKİ ROLÜ	110
	1.1. Nominal Döviz Kuru Düzeyi.....	110
	1.2. Döviz Kuru Oynaklığı (Volatilité).....	113
	1.2.1. Yurtiçi Fiyat İstikrarı Hedefi.....	114
	1.2.2. Dolarizasyon Derecesi.....	114
	1.2.3. İhracat Hacmi.....	115
2.	TÜRKİYE’DE DÖVİZ KURUNUN DIŞ TİCARET POLİTİKASINDAKİ ROLÜ	116
	2.1. Üretim Sürecindeki İthalat Bağımlılığı.....	117
	2.2. Dış Ticaret Yapısı ve Endüstri İçi Ticaret (EİT) Olgusu.....	119
3.	ÜLKE BÜYÜKLÜĞÜ VE DIŞA AÇIKLIK DERECESESİ	122
4.	REKABET KOŞULLARI VE PİYASA YAPISI	123
5.	İHRACAT SÖZLEŞMELERİNİN DÜZENLENDİĞİ PARA BİRİMİNE İLİŞKİN TERCİH	125
6.	YANSIMA ANALİZİNE İLİŞKİN METODOLOJİK KONULAR ..	127
	6.1. İlgili Literatür.....	127
	6.2. Metodoloji.....	127
	6.3. Veri Seti.....	130
7.	TÜRKİYE EKONOMİSİNDE İHRACAT FİYATLARINA YÖNELİK YANSIMA ANALİZİ	132
	7.1. Analitik Çerçeve.....	132
	7.2. Model.....	133
	7.2.1. Temel Model.....	133
	7.2.2. Tahmin Modeli.....	135
	7.3. Modelin Tahmini.....	141
	7.4. Tahmin Sonuçları.....	143

7.4.1. 1988-2001 Döneminde İhracat Fiyatlarına Yönelik Yansıma.....	143
7.4.2. 2001-2004 Döneminde İhracat Fiyatlarına Yönelik Yansıma	146
7.5. Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	153
8. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE İTHALAT FİYATLARINA YÖNELİK YANSIMA ANALİZİ.....	158
8.1. Analitik Çerçeve.....	158
8.2. Model.....	158
8.2.1. Temel Model.....	159
8.2.2. Tahmin Modeli.....	160
8.3. Modelin Tahmini.....	162
8.4. Tahmin Sonuçları.....	162
8.5. Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	163
SONUÇ.....	165
EKLER.....	170
KAYNAKÇA.....	224

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1:	Yansımaya Sürecinin Dış Ticaret Bilançosu Üzerindeki Etkileri.....	25
Tablo 2 :	Ara Malları İthalatı/İmalat Sanayi Üretim Endeksi Rasyosu ve Reel Döviz Kuru Endeksi.....	118
Tablo 3:	Döviz Türlerine Göre Dış Ticaret Kompozisyonu.....	126
Tablo 4:	İhracata Yönelik Yansımaya Analizine İlişkin ADF Birim Kök Testi Sonuçları.....	141
Tablo 5 :	1988-2001 Dönemi Yurtiçi ve Yurtdışı İhracat Fiyatlarına Yönelik Doğrudan Yansımaya Etkisi.....	144
Tablo 6 :	1988-2001 Dönemi Yurtdışı İhracat Fiyatlarına Yönelik Toplam Yansımaya Etkisi.....	144
Tablo 7 :	1988-2001 Dönemi Yurtiçi İhracat Fiyatlarına Yönelik Dolaylı Yansımaya Etkisi.....	146
Tablo 8:	2001-2004 Döneminde Yurtdışı İhracat Fiyatlarına Doğrudan Yansımaya Etkisi.....	147
Tablo 9:	2001-2004 Döneminde Yurtdışı İhracat Fiyatlarına Toplam Yansımaya Etkisi ..	147
Tablo 10:	2001-2004 Döneminde Yurtiçi İhracat Fiyatlarına Dolaylı Yansımaya Etkisi	148
Tablo 11:	Dönemler İtibariyle Birinci Aşama Maliyet Etkisi.....	149

Tablo 12:	Dönemler İtibariyle İkinci Aşama Maliyet Etkisi.....	150
Tablo 13:	Dönemler İtibariyle Dolaylı Yansıma Etkisi.....	150
Tablo 14:	Nominal Ücretler/Emek Verimliliği 1995-2004 (TL).....	155
Tablo 15:	Ücretler/İhracat Fiyatları 1995-2004 (TL).....	156
Tablo 16:	Birim Ücret Maliyet Endeksi 1995-2004 (\$).....	156
Tablo 17:	İthalata Yönelik Yansıma Analizine İlişkin ADF Birim Kök Testi Sonuçları.....	162
Tablo 18 :	Dönemler İtibariyle İthalat Fiyatlarına Yönelik Yansıma Etkisi.....	163

KISALTMALAR

EİT	:	Endüstri İçi Ticaret
OECD	:	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
PGF	:	Pazara Göre Fiyatlama
SEKK	:	Sıradan En Küçük Kareler
SAGP	:	Satın Alma Gücü Paritesi
TEFE	:	Toptan Eşya Fiyatları Endeksi
TCMB	:	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TFK	:	Tek Fiyat Kanunu
TÜFE	:	Tüketici Fiyatları Endeksi
VAR	:	Vektör Otoregresyon

GİRİŞ

Dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımaya olgusu, özellikle Marshall-Lerner koşulunu sağladığı bilinen gelişmiş ülke ekonomilerindeki dış ticaret akımlarının, döviz kuru değişimlerine nispeten duyarsız kalmaları üzerine; teorik ve ampirik araştırmalara konu olduğu 1980’li yılların sonundan bu yana, giderek artan yoğunlukta ilgi toplayan bir çalışma alanıdır. Başlangıçta, sadece kur değişimlerinin yurtdışı ihracat ve yurtiçi ithalat fiyatları üzerindeki etkisinin sorgulandığı “yansımaya” konusunun sınırları, özellikle 2000’li yıllarda yurtiçi fiyatlara yönelik geçiş etkisini de içine alacak şekilde genişlemiş ve bugün, dış ticaret politikasından ziyade para politikasıyla daha fazla anılan bir kavram olarak popüleritesini arttırmıştır.

Gelişmekte olan ülkelerin uluslararası piyasalarda fiyat kabul edici konumda bulunmaları ve enflasyon oranlarının, ekonominin yapısal sorunlarının başında yer alması dolayısıyla; gelişmekte olan ülke ekonomilerini konu alan dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımaya analizleri son derece sınırlı sayıda bulunmakta ve sözkonusu ekonomiler için genellikle yurtiçi fiyatlara yönelik yansımaya etkisi araştırılmaktadır. Bu çerçevede öncelikle, Türkiye’yi konu alan yansımaya analizlerinin sadece yurtiçi fiyatlarla sınırlı bir niteliğe sahip olması dolayısıyla, genel olarak dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımaya etkisinin analizi ve özelde bu etkinin –ekonomideki ithalat bağımlılığını da dikkate alan bir bakış açısıyla- analiz edilmesi konusunda yaşanan eksikliğin giderilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular, aynı zamanda, döviz kurunun para politikası ile dış ticaret politikası çerçevesinde sahip olduğu etkinliğin değerlendirilmesine imkan verdiği için, politika formülasyonunda dikkate alınması gereken son derece önemli bir bilgi seti niteliğindedir.

Türkiye ekonomisinde döviz kuru değişimlerinin ithalat ve ihracat fiyatları üzerindeki yansımaya etkisinin incelendiği çalışmanın ilk bölümü, dış ticaret fiyatları ile döviz kuru ilişkisinin teorik temellerini konu almakta olup; yansımaya etkisine ilişkin teorik tartışmalara geniş bir perspektifte yer verilmektedir. Dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımaya etkisinin sahip olduğu mikro ve makro ekonomik boyutların değerlendirildiği ikinci bölümün ardından; üçüncü ve son bölümde Türkiye ekonomisinde yurtdışı ihracat ve yurtiçi ithalat fiyatlarına yönelik yansımaya etkisi,

ampirik analiz aracı olarak vektör otoregresyon (VAR) yöntemi kullanılarak 1988:01-2001:01 ve 2001:04-2004:12 itibariyle tahmin edilmiş ve dönemsel farklılıklara dikkat çekilmiştir.

Birinci Bölüm

DIŞ TİCARET FİYATLARI VE DÖVİZ KURU İLİŞKİSİNİN TEORİK TEMELLERİ

Ödemeler bilançosu dengesizliklerini giderici mekanizmalar çerçevesinde yer alan döviz kuru politikasının, dış ticaret bilançosunu iki kanal yoluyla etkilemesi söz konusudur: Ulusal parada değer kaybı yaratan bir nominal kur değişiminin reel döviz kurunda da aynı oranda bir azalmaya yol açarak, nispi fiyat etkisi yaratmak yoluyla dış ticaret bilançosunu etkileyeceğini ileri süren geleneksel yaklaşıma karşılık; parasal yaklaşım, bu sürecin, kur değişiminin yurtiçi emilim üzerindeki doğrudan etkisi yoluyla gerçekleşeceği iddiasındadır.

Tüm fiziksel mallar ve finansal varlıkların birbirleriyle tam ikame olduğu ve küçük bir dışa açık ekonomi için fiyatların dışsal olarak belirlendiği bir dünyada, ücret ve fiyatların-nominal ve reel anlamda- tam esnek olması nedeniyle, ulusal paradaki değer kaybının yurtiçi fiyatların da aynı oranda yükselmesine neden olarak, kısa dönemde reel balansları ve dolayısıyla yurtiçi emilimi azaltmak yoluyla dış ticaret fazlası yaratacağını ifade eden parasal yaklaşımın; nispi fiyatların dış ticaret bilançosu üzerindeki etkilerini reddetmesi nedeniyle ortaya çıkan tartışma, nominal kur değişiminin; sırasıyla reel döviz kurunu ve dış ticaret miktarlarını etkilemedeki başarısının ya da etkinliğinin ne olduğu sorusunu gündeme taşımıştır. Bu noktada, nominal kur değişiminin etkinliği konusu,

- Ulusal parada değer kaybına yol açan nominal kur artışının-nispi fiyat etkisi yaratacak şekilde- reel döviz kurunu değiştirmek konusunda sahip olduğu başarı ile
- Dış ticaret akımlarının -hacim (miktar) etkileri oluşturacak şekilde- reel kur değişimine yeterli düzeyde duyarlılık göstermek konusunda sahip olduğu başarı şeklinde, birbirinden ayrıştırılarak ele alınmaktadır.¹

¹Daniel HIMARIOS, "Do Devaluations Improve The Trade Balance? The Evidence Revisited", *Economic Inquiry*, Vol.27, January 1989, p.143-145.

Konuya ilişkin olarak elde edilen ampirik kanıtlar da -teorik tartışmalara paralellik oluşturacak şekilde- nominal kur değişimlerinin, kısa dönemde dış ticaret bilançosunu tam olarak nasıl etkilediğinin anlaşılması için; nominal döviz kuru ile² ithalat ve ihracat fiyatları³ arasındaki bağlantının daha yakından incelenmesi gereğini ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede, döviz kuru ve dış ticaret fiyatları ilişkisinin teorik temellerini; "geleneksel yaklaşım" ve bu yaklaşımın geçerliliğine ilişkin tartışmaların gündeme getirdiği yeni yaklaşımları içeren "geleneksel yaklaşımın sorgulanması" şeklinde iki ayrı alt başlık dahilinde incelemek mümkündür.

1. GELENEKSEL YAKLAŞIM ÇERÇEVESİNDE DÖVİZ KURU VE DIŞ TİCARET FİYATLARI

Döviz kuru politikasının dış ticaret bilançosunu etkilemesi, ancak nispi fiyatlarda (ithal mallarının yurtiçi ve ihraç mallarının yurtdışı para birimi cinsinden fiyatlarında) bir değişime yol açması (nispi fiyat etkisi) sayesinde mümkün olmakla birlikte, nispi fiyatlarda ortaya çıkan bu değişimin dış ticaret bilançosunu etkileyebilmesi, ithalat ve ihracat arz ve talebinin söz konusu fiyat değişimine cevap vermesine ya da yeterince esnek olmasına (miktar ya da hacim etkisi) bağlıdır. Konu, dış ticaret dengesini belirleyen unsurlar çerçevesinde ele alınabilir.

1.1. Dış Ticaret Dengesinin Belirleyici Unsurları

Bir ülkede bulunan yerleşiklerin, yıl içinde ürettikleri nihai mal ve hizmetlerin toplam parasal değerini ifade eden GSYİH'yı oluşturan harcama kategorileri, tüketim (C_N), yatırım (I_N), kamu harcamaları (G_N) ve ithalattan (M_N) oluşan yurtiçi talep ile ihracatın (X_N) temsil ettiği yurtdışı taleptir. Yurtiçindeki yerleşiklerin yerli ürünlere yönelik harcamaları, yerleşiklerin toplam yurtiçi harcamaları olup, masnetme ya da yurtiçi emilim (A_N) olarak isimlendirilmektedir ($A_N=C_N+I_N+G_N$). A_N , yerli ürünlere yönelik toplam yurtiçi talebi ifade etmekte olup; dışa açık bir ekonomide yerli ürünlere yönelik yurtdışı talebi oluşturan ihracatın ve yabancı ürünlere yönelik yurtiçi talebi

²Çalışmada, nominal döviz kuru ile döviz kuru terimleri, birbirine eşdeğer iki kavram olarak kullanılmaktadır.

³İthalat ve ihracat fiyatları, çalışma boyunca dış ticaret fiyatları olarak anılacaktır.

oluşturan ithalatın da- dış ticaret bilançosu farkı olarak- analize dahil edilmesiyle, GSMH'nin harcama yaklaşımıyla ifadesine ulaşılır:

$$Y_N = C_N + I_N + G_N + (X_N - M_N)$$

$$Y_N = A_N + T_N \quad (1)$$

Bu noktada, dış ticaret dengesi nominal değerlerle ifade edilmiş durumdadır:

$$T_N = X_N - M_N$$

$$T_N = (P \cdot M^*) - (E \cdot P^* \cdot M) \quad (2)$$

İhraç edilen yerli malların fiziksel miktarını gösteren M^* , yerli malların fiyatı (P) ile çarpıldığında ihracat değeri (X_N) elde edilirken; yabancı para birimi cinsinden ithalat fiyatının (P^*), ithal edilen yabancı mal miktarı (M) ile çarpılıp, elde edilen değer nominal kur düzeyi (E) üzerinden ulusal para birimine dönüştürülmesiyle de ithalatın ulusal para cinsinden değeri (M_N) bulunur.

Ulusal para biriminde açıklanan ithalat ve ihracat değerlerini (dış ticaret dengesini) ifade eden 2 nolu eşitliği reel değerlerle açıklamak için; eşitliğin her iki tarafının da yurtiçi fiyat düzeyine bölünmesi gerekmektedir:

$$T = \frac{T_N}{P} = M^* - E \cdot \frac{P^*}{P} \cdot M \quad (3)$$

$E \cdot \frac{P^*}{P}$, ithal mallarının yerli mallar cinsinden nispi fiyatı olup, q ile gösterildiğinde ($q = E \cdot \frac{P^*}{P}$) ithal malları fiziksel miktarlarının (M), yerli mallardaki karşılığına ($q \cdot M$) dönüştürülmesine imkan vermektedir. Diğer bir deyişle, yurtdışında üretilen ithal mallarının, yurtiçinde üretilen mallara göre nispi fiyatını ifade eden q , reel kur kavramının özel bir versiyonudur.

$$T = M^* - q \cdot M \quad (4)$$

Yabancı malların yerli mallar cinsinden nispi fiyatını ölçen q değişkeninin 4 nolu eşitlikte yer almasının nedeni, ithalat ve ihracatın birbirinden farklı malları içermesi

olup; ithalat miktarı (M) ile ithalatın yerli mallara göre nispi fiyatının (q) çarpılmasıyla elde edilecek değerin, ithalatı yurtiçi üretim cinsinden açıklayacak olmasıdır.

4 nolu eşitlikte ifade edilen reel dış ticaret dengesinde ithalat, yurtdışı reel gelir düzeyi (y^*) ve reel döviz kuru (q) ile doğru yönlü; ihracat ise reel döviz kuruyla ters ve yurtdışı reel gelir düzeyiyle doğru yönlü bir ilişki içindedir:

$$M^*=M^*(q, y^*)$$

$$M=M(q, y)$$

$$T=M^*-q.M$$

$$T = M^*(q, y^*)-q.M(q,y) \quad (5)$$

$$T = T(q, y^*, y)$$

$$T = \bar{T}(y^*)-mY+\theta q \quad (6)$$

6 nolu eşitlikte dış ticaret dengesinin üç temel belirleyici unsuru elde edilmiş olmaktadır. İlk bileşen olan \bar{T} , dış dünya reel gelir düzeyine bağlı olup, dışsal olarak belirlenmektedir. Yurtiçi gelir düzeyinin dış ticaret dengesi üzerindeki etkisini yansıtan ikinci bileşen, marjinal ithalat eğilimi (m) ile yurtiçi reel gelir düzeyinin çarpımına eşittir. Görece yüksek bir ulusal gelir seviyesinin ithalatı arttırarak dış ticaret bilançosunu olumsuz etkilemesi nedeniyle ters yönlü (-) bir ilişki söz konusudur. Üçüncü bileşen ise reel döviz kurunun dış ticaret dengesini nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır. Reel kurdaki belirli bir değişimin dış ticaret bilançosu üzerindeki etkisini gösteren θ değişkeninin işareti - 5 nolu eşitlikten görüleceği üzere- negatif ya da pozitif olabilir, dolayısıyla reel kur değişimlerinin dış ticaret bilançosu üzerindeki etkisi (-), (+) ya da sıfır olmak üzere belirsizdir.⁴

1.2. Döviz Kurunun Dış Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkileri

Nominal kur değişiminin dış ticaret dengesi üzerindeki etkileri, söz konusu nominal kur değişiminin, bir reel kur değişimi yaratacak şekilde "nispi fiyat etkisi" ortaya çıkarması ve ardından; söz konusu nispi fiyat etkisi ya da reel kur değişiminin,

⁴Francisco L.RIVERA-BATIZ, Luis A.RIVERA-BATIZ, **International Finance and Open Economy Macroeconomics**, Prentice Hall, Second ed., 1994, p.355-357.

ithalat ve ihracat akımlarını etkileyerek "hacim (miktar) etkisi" oluşturması çerçevesinde incelenebilir.

1.2.1. Nominal Kur Değişiminin Nispi Fiyat Etkisi

Belirtilmesi gereken ilk nokta, dış ticaret bilançosunun nominal kur (E) tarafından değil; reel kur (q) tarafından etkileneceğidir. Bunun nedeni, dış ticaret bilançosunun - yabancı mallara göre- yerli mallara yönelik talebe bağlı olması ve bu talebin de nispi fiyatlara dayalı olarak belirlenmesidir. Dolayısıyla, nominal kur değişimleri; sadece reel kurları değiştirebildikleri ölçüde dış ticaret dengesini etkileyebilirler. Geleneksel yaklaşım, kısa dönemde nominal kur değişimlerinin reel kurda oransal değişikliklere neden olacağını varsaymaktadır. Bu varsayım, yurtiçi ve dışı genel fiyat düzeylerinin (P, P*) kısa dönemde sabit olduğu önkabulüne dayanmakta olup; reel döviz kurundaki değişikliğin kısa dönemde nominal kur değişimine tam olarak karşılık geleceğini ifade eder $\left(q = E \cdot \frac{P^*}{P} \right)$.

Yurtiçi ve dışı genel fiyat düzeylerinin birer değişken olarak analize katılmaları halinde ise, nominal kur değişimlerinin reel kurları etkilemek konusunda başarısız kaldığı durumların söz konusu olduğu görülür:⁵

Nominal kur değişimini takiben, yurtiçi ve dışı fiyat düzeylerinin, ters yönlü ve eş-anlı olarak hareket etmesi durumunda; nominal kurdaki (E) değişimler, P*/P'deki telafi edici kaymalar tarafından dengelenecek ve reel kur (E.P*/P) değişmeden kalacaktır.⁶

Yurtiçinde, ulusal paradaki değer kaybının ardından ortaya çıkan enflasyonist baskılar, beklenen nispi fiyat etkisini zayıflatıcı bir etki yaratarak reel kurda görece düşük düzeyde bir değişimin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Söz konusu enflasyonist eğilimlerin, varolan dış ticaret dengesizliklerini arttırması ve bu durumun; ulusal paranın yeniden değer kaybetmesini gerektirmesiyle birlikte, yurtiçi fiyat düzeyinde ilave artışların ortaya çıkması eğilimi, kısır döngü hipotezi ile açıklanmaktadır.⁷

⁵RIVERA-BATIZ & RIVERA-BATIZ, **a.g.e.**, s.338.

⁶Örneğin, nominal kurda gerçekleşen % 10'luk bir artış karşısında, yurtdışı fiyat düzeyinin % 3 oranında azalması ve yurtiçi fiyat düzeyinin eş anlı olarak % 7 oranında yükselmesi durumu.

⁷Ted WALTHER, **Dünya Ekonomisi**, (Çev.: Ünal ÇAĞLAR), (İstanbul: Alfa Yayınları, 2002), s.320.

Bununla birlikte, nominal ve reel kur hareketleri arasındaki kısa dönemli uyumu, varsayıldığı gibi mükemmel olmaktan uzaklaştıran bir diğer unsur; uluslararası piyasalarda uygulanan ve "pazara göre fiyatlandırma" olarak tanımlanan fiyat farklılaştırması politikasıdır.⁸

1.2.2. Reel Kur Değişiminin Miktar (Hacim) Etkisi

Diğer şartlar sabitken, reel döviz kurunda ortaya çıkan bir değişimin dış ticaret bilançosu üzerindeki etkileri, 5 nolu eşitlik çerçevesinde incelenebilir:

$$T = M^*(q, \bar{y}^*) - q.M(q, \bar{y}^*)$$

Ulusal para biriminin reel değer kaybı, ithal mallarının -ulusal para birimi cinsinden- nispi fiyatlarını yükselttiği için ithalat miktarını azaltmak ve ihracat mallarının -döviz cinsinden- nispi fiyatlarını azalttığı için ihracat miktarını arttırmak yönünde bir eğilime sahip olmakla birlikte; dış ticaret bilançosu üzerindeki net etki açık değildir. İthalatın fiziksel miktarı azalmasına rağmen, ithalat harcamalarındaki artış; ihracat değerindeki dengeleyici artıştan fazla olabilir.

Reel kurdaki değişimin dış ticaret bilançosu üzerinde yaratacağı net etki, diğer şartlar sabitken, ithalat ve ihracat arz ve talebinin söz konusu nispi fiyat değişimine verdiği cevaba bağlı olarak değişecektir. Dış ticaret arz ve talep esneklikleri analizinde, ihracat ürünlerinin ulusal parada fiyatlandırıldığı, nispi fiyat etkisinin tam olarak gerçekleştiği ve döviz kurunun, yabancı paranın bir birim ulusal para karşılığı olarak ifade edildiği varsayılmaktadır.

1.2.2.1. İthal Mallarının Talep Esnekliği

Yerli mallara göre ithal malların fiyatında (reel döviz kurunda) ortaya çıkan %1'lik değişim karşısında, ithal mallarının yurtiçi talebindeki yüzde değişimi ölçen ithalat talep esnekliği (e_{NM_d}); ithalat miktarındaki yüzde değişimin ($\frac{\Delta M}{M}$), yurtiçi para birimi cinsinden ithalat fiyatlarındaki yüzde değişime ($\frac{\Delta P_{NM}}{P_{NM}}$) oranıdır:⁹

⁸WALTHER, a.g.e., s.317.

⁹Sidney S.ALEXANDER, "Dış Ticaret Bilançosunu Düzeltme Tedbirleri, İthalat Kısıtlaması ve Devalüasyonun Karşılaştırılması", **Devalüasyon**, (Çev.: Doğan KARGÜL), (İstanbul: İ.Ü.Yay.No: 1508, 1971), s.115.

$$e_{NM_d} = -\frac{\Delta M}{M} / \frac{\Delta P_{NM}}{P_{NM}}$$

Bir uç durum olan, ithalat talep esnekliğinin sıfır olması halinde, ithalatın ulusal para biriminde ifade edilen değeri, reel değer kaybı ile aynı oranda artar; ancak gerçek yaşamda ithalat talep esnekliği genellikle sıfırdan büyüktür ve kur değişimi yoluyla sağlanacak döviz tasarrufu da, esnekliğin büyüklüğüne bağlı olarak yükselir. Bir diğer uç durum olan esnekliğin birim değere eşit olması halinde ise, ithalatın, yurtdışı para biriminde ifade edilen maliyeti ulusal paradaki reel değer kaybı ile aynı oranda azalırken; yurtiçi para biriminde ifade edilen maliyeti sabit kalır.¹⁰

1.2.2.2. İthal Mallarının Arz Esnekliği

Ulusal paradaki değer kaybının, ithalat talep esnekliğinin büyüklüğü ölçüsünde döviz tasarrufu sağlayacağına ilişkin olarak yukarıda yapılan açıklamalar; ithal edilen malların yabancı para birimi cinsinden fiyatlarında bir değişim olmayacağı -dolayısıyla ithal malların sonsuz arz esnekliğine sahip olduğu- varsayımına dayanmaktadır. Ancak, ulusal parası değer kaybeden ülkenin ithalat talebinde bir daralma ortaya çıkması olasılığı, ithal mallarının düşük arz esnekliğine bağlı olarak; yabancı para birimi cinsinden ithal malı fiyatlarında azalmaya yol açabilir. Böylece, ithal malların yurtiçi fiyatlarında, nispi fiyat etkisiyle ortaya çıkması beklenenden daha düşük oranda gerçekleşecek olan artış, kur değişiminden beklenen harcama kaydırıcı etkiyi zayıflatacaktır. Bununla birlikte, düşük düzeydeki arz esnekliğine bağlı olarak, ithal malların yabancı para birimi ve dolayısıyla ulusal para cinsinden fiyatında ortaya çıkacak bu tür bir telafi edici azalmanın, ancak dünya ticaret hacminde önemli paya sahip olan ülke ulusal paralarının değer kaybetmesi halinde gerçekleşmesi beklenmektedir. Dünya ticaretinde önemsiz paya sahip olan ülkelerin ulusal para değerinde gerçekleşen değişimlerin ise uluslararası ticaret hacminde benzer bir etki yaratması söz konusu olmadığı için, küçük-açık bir ekonominin uyguladığı kur politikasının etkileri; ithalat arz esnekliğinin sonsuz esnek kabul edilmesi varsayımı çerçevesinde analiz edilmektedir.¹¹

¹⁰Sadun AREN, **İstihdam, Para ve İktisadi Politika**, 4. Baskı, (Ankara: Doruk Yayınları, 1971), s.184-185.

¹¹AREN, **a.g.e.**, s.185-186.

Ancak, yabancı ihracatçı firmaların izledikleri fiyatlama politikalarına bağlı olarak da, benzer bir etki ortaya çıkabilir. Ev sahibi ülkenin ithalat yaptığı yabancı ülkedeki ihracatçılar, kur değişimlerinin, ürünlerinin ihracat piyasasındaki fiyatları üzerindeki etkilerini; uyguladıkları fiyatlama politikası yoluyla azaltabilirler. Bu durum, sadece dünya ticaretinde önemli paya sahip ülkelere değil; aynı zamanda belirli bir ihracatçı firma açısından önem taşıyan herhangi bir ihracat piyasasına ilişkin olarak da ortaya çıkabilir.

İthal mallarının arz esnekliği, ithalat miktarındaki yüzde değişimin, yabancı para birimi cinsinden ithalat fiyatındaki yüzde değişime oranıdır:¹²

$$e_{FM_s} = \frac{\Delta M}{M} / \frac{\Delta P_{FM}}{P_{FM}}$$

1.2.2.3. İhraç Mallarının Talep Esnekliği

Reel döviz kurunda ortaya çıkan % 1'lik bir değişim karşısında, ihracat mallarının yurtdışı talebindeki yüzde değişimi ölçen ihracat talep esnekliği; ihracat miktarındaki yüzde değişimin, yabancı para birimi cinsinden ihracat fiyatındaki yüzde değişime oranıdır.¹³

$$e_{FX_d} = \frac{\Delta X}{X} / \frac{\Delta P_{FX}}{P_{FX}}$$

Bir uç durum olarak ihracat talebinin inelastik kabul edilmesi halinde, ihracatın fiziki miktarı değişmeyeceği için, ihracattan elde edilecek döviz kazancı, ulusal paradaki reel değer kaybı oranında azalacaktır. Bu oran, gerçekleşebilecek döviz kaybının en üst sınırı olup; ihracatın ulusal para cinsinden değerinde herhangi bir değişim ortaya çıkmaz. Esneklik değeri 1'e eşit oluncaya dek azalarak devam eden döviz kaybı, birim esneklik durumunda ortadan kalkarken; ihracatın döviz cinsinden değeri değişmemiş olur. Bu yüzden, ulusal paradaki reel değer kaybının -ceteris paribus- ihracatın döviz cinsinden değerini arttırabilmesi için, ihracat mallarına yönelik talep esnekliğinin 1'den büyük olması gerekmektedir; ithalatın döviz cinsinden

¹²ALEXANDER, a.g.e., s.115.

¹³Aynı.

maliyetinin (değerinin) azalması için, ithal mallarına yönelik talep esnekliğinin sıfırdan büyük olması yeterlidir.¹⁴

İhraç mallarına yönelik talep söz konusu olduğunda, belirli bir mala ilişkin toplam talep düzeyi ile -bir ihraç ürünü olarak- aynı mala yönelik talep düzeyinin birbirinden ayrıştırılması gerekmektedir. Toplam olarak son derece düşük bir esneklik değerine sahip bir ürünün fiyatı, uluslararası piyasada diğer ihracatçı ülkelere kıyasla azaldığı takdirde; bu mala yönelik ihracat talebinde bir artış ortaya çıkması olasıdır. Bu yüzden, herhangi bir ülkenin ihraç mallarına yönelik dış talep (kısmi talep); söz konusu malların toplam talebinden daha esnek bir yapıya sahiptir.¹⁵ Bu olgu, aynı zamanda, ülkelerin birbirlerini takiben uyguladıkları rekabetçi kur politikaları yoluyla tecrübe edilen; komşuyu zarar sokma siyasetinin gerekçesini de ortaya koymaktadır.¹⁶

Bununla birlikte, küçük-açık bir ekonomi için, döviz kuru politikası yoluyla ihracat teşviği sağlanması, ancak dolaylı olarak gerçekleşecek bir mekanizma yoluyla mümkün olmaktadır.¹⁷ Küçük-açık ekonomiler dünya fiyatlarını etkileyemedikleri için, uygulanan rekabetçi kur politikası yoluyla; sadece "ihracatçıların kar marjlarında artış sağlanarak"; onların gerekli gördükleri takdirde döviz cinsinden ihraç fiyatlarını azaltmalarına imkan yaratılmaktadır. Nitekim, ülkemiz için 1970 yılı devalüasyonunun değerlendirildiği bir çalışma¹⁸; döviz cinsinden ihracat fiyatlarında azalma ortaya çıkmamasına karşın, gerçekleşen ihracat artışına dikkat çekmektedir.¹⁹

“İhracat üzerinde, devalüasyonun harekete geçireceği umulan fiyat eğilimlerinin meydana gelmediğini gösteren en önemli, tek ve yeterli kanıt, 1970 devalüasyonu sonunda ihraç mallarımızın dolar olarak (yabancı para ölçüsü olarak doları alıyoruz) fiyatlarının düşmemesidir”

¹⁴AREN, **a.g.e.**, s.186.

¹⁵AREN, **a.g.e.**, s.187.

¹⁶Ancak, bu tür bir politika çerçevesinde uluslararası piyasadaki ihraç ürünlerinin fiyatı genel olarak azalacağı için, görece yüksek olan kısmi talep esnekliği değil, fakat görece düşük düzeydeki toplam talep esnekliği söz konusu olacaktır.

¹⁷AREN, **a.g.e.**, s.188.

¹⁸Tuncay BULUTAY, “1970 Devalüasyonu ve Fiyat Mekanizması”, **A.Ü.SBF Dergisi**, Cilt: 28, No: 1-2, (1973), s.121-131.

¹⁹DİE tarafından hesaplanan dolar cinsinden ihracat fiyat endeksinin de, bu sonucu teyit ettiği belirtilen çalışmada: “Geleneksel iktisat teorisinin devalüasyon konusundaki görüşlerinin, bu alandaki son Türk ekonomik denemesi (1970 devalüasyonu) karşısında yetersiz ve açıklama gücünden yoksun kaldığı” belirtilmektedir. BULUTAY, **a.g.e.**, s.123

1.2.2.4. İhraç Mallarının Arz Esnekliği

Reel kurda ortaya çıkan % 1'lik değişim karşısında, ihraç ürünlerinin yurtiçi üretiminde gerçekleşen yüzde değişmeyi ölçen ihracat arz esnekliği; ihracat miktarındaki yüzde değişimin, ihracatın ulusal para biriminde ifade edilen fiyatındaki yüzde değişmeye oranıdır.²⁰

$$e_{NXs} = \frac{\Delta X}{X} / \frac{\Delta P_{NX}}{P_{NX}}$$

İhracat arz esnekliğine ilişkin en elverişli koşul, üretimin sabit fiyatlarla arttırılabilmesine imkan veren, sonsuz esnek bir arz eğrisinin varlığı olup; esneklik değeri küçüldükçe, üretimin artması fiyatların da artmasını gerektirdiği için, potansiyel nispi fiyat etkisi zayıflayacak ve olası döviz kazancı da azalacaktır. Dış ticaret arz esneklikleri sonsuz varsayıldığında, ulusal paradaki değer düşüşü -ithalat talep esnekliği sıfırdan büyük olduğu sürece- döviz tasarrufu sağlarken; ihracat talep esnekliği 1'den büyük olduğu sürece, döviz kazancını arttıracaktır. Dolayısıyla, ulusal paradaki değer kaybının (+) ya da nötr olarak gerçekleşen döviz tasarruf edici etkisi, hiçbir zaman (-) olmayacağı için "yabancı para birimi cinsinden" ifade edilen dış ticaret bilançosu; döviz tasarrufunun -ihracat talep esnekliğinin birimden küçük olması nedeniyle ortaya çıkacak olan- olası döviz kaybından büyük olması ölçüsünde iyileşme gösterecektir.²¹

Aşağıdaki değerlendirme, özellikle ihraç ürünlerinin döviz cinsinden dünya fiyatlarını etkilemek noktasında başarı gösteremeyen küçük-açık ekonomilerin içinde bulunduğu koşullar çerçevesinde; Marshall-Lerner koşulunun sağlanacağını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, aynı değerlendirmenin, özellikle gelişmiş ülke ekonomileri arasındaki ticarete uygulanan stratejik bir fiyatlama politikası çerçevesinde ihraç fiyatlarının –ithalatçı ülke para biriminde oluşturulması- durumunda da geçerli olması sözkonusudur:

²⁰Sidney S.ALEXANDER, “Devalüasyonun Etkileri: Elastikiyetler ve Massetme Yaklaşımlarının Basitleştirilmiş Bir Sentezi”, **Devalüasyon**, (Çev.: Necati MUMCU), (İstanbul: İ.Ü.Yayın No: 1508, 1971), s.149.

²¹AREN, **a.g.e.**, s.189-190.

İhracatçı firmanın, döviz karşılığı olarak “ulusal para biriminde” elde edeceği ihracat geliri, ulusal paradaki değer kaybı nedeniyle yükselir. Bu yüzden, ulusal parası değer kaybeden bir ülke için ulusal para biriminde elde edilecek dış ticaret kazancı – ticaret miktarında herhangi bir değişiklik olmaksızın da- gerçekleşebilir. İhracat ya da ithalat miktarında bir değişim olmadığı halde, döviz kurundaki değişiklik nedeniyle ülkenin dış ticaret hadlerinin görece iyileşmesi şeklinde ortaya çıkan bu kazanç, kur değişimlerinin yol açtığı otonom ödemelerdeki kaymaların, dış ticaret hadlerindeki iyileşmeler yoluyla finanse edilmesi biçiminde gerçekleşmektedir. İhracat işleminin, ihracatçının değil de –ithalatçı ülkenin para birimi üzerinden- faturalandırılması durumunda; döviz cinsinden elde edilecek ihracat gelirin kur değişiminden etkilenmemesi, ihracatçının döviz cinsinden kazancının, döviz kurundan bağımsız olması sonucunu doğuracaktır. İhracat arz esnekliğinin sonsuz, talep esnekliğinin ise 1’e eşit olduğu durumu ortaya koyan bu şartların, Marshall-Lerner koşulu açısından ifadesi ise, talep esneklikleri toplamının 1’den büyük olacaktır.²²

1.3. Marshall-Lerner Koşulu

Marshall-Lerner Koşulu temel alınarak geliştirilen esneklik yaklaşımında, yurtiçi ve dışı genel fiyat düzeyleri ile reel gelir seviyelerinin sabit ve başlangıç koşullarında dengede bulunduğu kabul edilen dış ticaret bilançosunun "ulusal para birimi" cinsinden ifade edildiği varsayılmaktadır. Bu çerçevede, dış ticaret bilançosunda beklenen iyileşmenin gerçekleşmesi için, ihracat talep esnekliğinin sıfırdan büyük olması yeterli olurken; ithalat talep esnekliğinin birden büyük olması gerekecektir.

1.3.1. Cebirsel İfade

Ulusal para birimindeki reel değer kaybının (ya da reel kurda Δq düzeyinde gerçekleşen bir mutlak değişimin), başlangıç koşullarında dengede olduğu kabul edilen dış ticaret bilançosu (ki, ulusal parada ifade edilmektedir) üzerindeki doğrudan etkisi - yurtiçi ve dışı genel fiyat düzeyleri ile reel gelir seviyelerinin sabit olduğu varsayımı altında- aşağıdaki eşitlik çerçevesinde açıklanmaktadır:²³

$$T = M^*(q, \bar{y}) - q \cdot M(q, \bar{y})$$

²²Robert M.DUNN, “Flexible Exchange Rates and Oligopoly Pricing: A Study of Canadian Markets”, *Journal of Political Economy*, Vol.78, (January 1970), p.143-144.

²³RIVERA-BATIZ & RIVERA-BATIZ, *a.g.e.*, s.339-341.

$$\Delta T = \Delta M^* - q \cdot \Delta M - M \cdot \Delta q \quad (7)$$

ΔM^* : Reel kur değişimin ihracatta yol açtığı değişim

$q \cdot \Delta M$: Reel kur değişiminin yurtiçi mallar cinsinden ifade edilen ithalatta yol açtığı değişim.

$M \cdot \Delta q$: Reel kur değişimine bağlı olarak ithalat maliyetinde ortaya çıkan değişim.

ΔT : Reel kur değişiminin reel dış ticaret bilançosunda neden olduğu değişim.

Eşitliğin her iki tarafının Δq 'ya bölünmesi durumunda,

$$\frac{\Delta T}{\Delta q} = \frac{\Delta M^*}{\Delta q} - q \cdot \frac{\Delta M}{\Delta q} - M \cdot \frac{\Delta q}{\Delta q} \text{ elde edilir.}$$

Eşitlik, sağ tarafı $\frac{q \cdot M^*}{q \cdot M^*}$ ile çarpılarak esneklikler biçiminde ifade edilecek

şekilde yeniden düzenlendiğinde ise;

$$\frac{\Delta T}{\Delta q} = \frac{M^*}{q} \left(\frac{\Delta M^*}{\Delta q} \cdot \frac{q}{M^*} - \frac{\Delta M}{\Delta q} \cdot \frac{q}{M} - 1 \right)$$

$$\frac{\Delta T}{\Delta q} = \frac{M^*}{q} (\eta^* + \eta - 1) \text{ veya}$$

$$\Delta T = M^* (\eta^* + \eta - 1) \cdot \frac{\Delta q}{q} \quad (8)$$

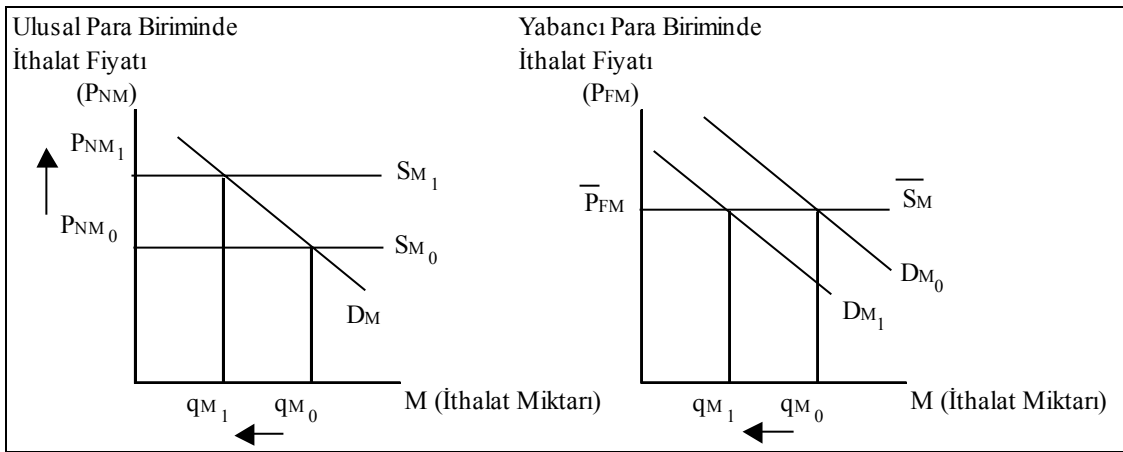
8 nolu eşitlik, reel dış ticaret bilançosu farkının pozitif olması için, esneklikler toplamının birden büyük olması gerektiğini ifade etmektedir.

$$\Delta T > 0 \Rightarrow \eta^* + \eta - 1 > 0$$

Bu sonuç, varsayılan koşullar altında 6 nolu eşitlik çerçevesinde değerlendirildiğinde ise Marshall-Lerner koşulunun sağlanması halinde θ parametresinin pozitif değere sahip olacağını; aksi takdirde negatif işaret taşıyacağını ortaya koymaktadır.

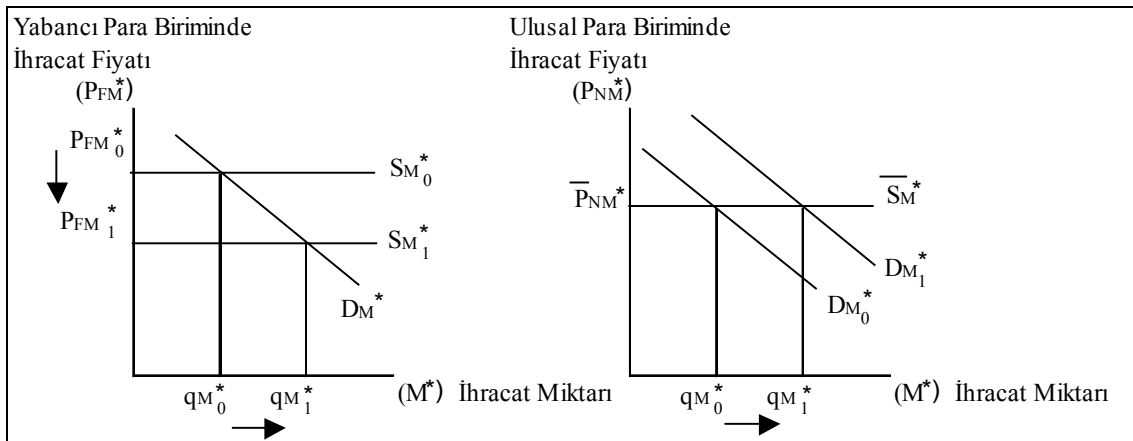
1.3.2. Geometrik İfade

İhracat ve ithalat talep esnekliklerinin 1, arz esnekliklerinin ise sonsuz kabul edildiği durumda, ulusal para biriminin değer kaybı -varsayılan koşullar altında- ithalatın yabancı para biriminde ifade edilen fiyatı sabitken, ulusal para cinsinden fiyatının aynı oranda yükselmesini sağlayacaktır. İthalatın yurtiçi fiyatında oransal olarak gerçekleşen artış, talep edilen ithalat miktarını azaltırken (Şekil 1-a ve 1-b); ihracat açısından da tam olarak gerçekleşen nispi fiyat etkisi, yabancı para biriminde ifade edilen ihracat fiyatlarının oransal düşüşünü takiben, talep edilen ihracat miktarının artmasını sağlayacaktır (Şekil 2-a ve 2-b):²⁴



Şekil 1-a

Şekil 1-b



Şekil 2-a

Şekil 2-b

²⁴WALTHER, a.g.e., s.

Görüldüğü üzere, geleneksel yaklaşımda nispi fiyat etkisinin tam olarak gerçekleşmesi -ceteris paribus- dış ticaret arz esnekliklerinin sonsuz varsayılması nedeniyle, ihracatın ulusal para; ithalatın yabancı para biriminde ifade edilen fiyatlarının sabit kalmaları ve ihraç ürünlerinin -her iki ülke açısından da- ulusal parada fiyatlandırıldığı kabul edilmesiyle mümkün olmaktadır.

1.4. Dış Ticaret Dengesinin Reel Kur Değişimlerine Cevabı: J Eğrisi

Reel kur değişimi, dış ticaret bilançosu üzerinde; hacim ve fiyat etkileri yaratmaktadır: Hacim etkileri, ithalatın nispi fiyatındaki artışa bağlı olarak ithalat miktarının azalmasını ve ihracatın nispi fiyatındaki düşüşe bağlı olarak ihracat miktarının yükselmesini ifade ederken; fiyat etkileri -ulusal para birimi cinsinden düşünüldüğünde- belirli bir ithalat miktarının yurtiçi para birimi cinsinden maliyetinin yükselmesini, döviz cinsinden düşünüldüğünde ise, belirli bir ihracat miktarıyla elde edilecek döviz gelirinin azalmasını ifade eder.²⁵

Kısa dönemde, üretici ve tüketicilerin nispi fiyat değişimine uyum göstermelerinin zaman almasına bağlı olarak, düşük düzeyde olduğu gözlenen esneklik değerleri nedeniyle, hacim etkileri son derece sınırlı düzeyde gerçekleşmektedir. Bu yüzden, kısa dönemde olumsuz fiyat etkileri ağırlık kazanmakta; ancak zaman içinde hacim etkilerinin egemen olmasıyla birlikte, dış ticaret bilançosunda iyileşme görülmektedir.

Kısa dönemde hakim olan olumsuz fiyat etkilerine yönelik olarak, J eğrisi hipotezi çerçevesinde yapılan standart teorik açıklama; dış ticarete konu olan mallara ilişkin fiyat ve miktarların -büyük ölçüde kur değişiminden önce imzalanan sözleşmelerle belirlenmeleri nedeniyle- nispeten değişmeden kalmaları ve dolayısıyla, dış ticaret bilançosunda ortaya çıkan bozulmanın, yeni dış ticaret sözleşmelerinin düzenlenmesiyle birlikte giderilmeye başlanmasıdır.²⁶

Dış ticaret sözleşmelerinin, ulusal paradaki değer kaybına bağlı olarak belirlenecek "yeni" fiyatlar üzerinden yapılmaya başlanmalarına dek geçen zaman

²⁵Kemal YILDIRIM, Doğan KARAMAN, **Makroekonomi**, 3.Basım, (Eskişehir: Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı, Yayın No: 145, 2003), s.239.

²⁶Greg LEONARD, Alan C.STOCKMAN, "Current Accounts and Exchange Rate: A New Look at the Evidence", **NBER WP**, No: 8361, (July 2001), p.3

süreci, sözleşme dönemi olarak anılmakta ve bu dönem içinde -ihraç ve ithal edilecek malların fiyat ve miktarları sabit kaldığı için- dış ticaret bilançosunda ortaya çıkan olumsuz değişim ise sözleşme dönemi etkisi olarak isimlendirilmektedir. Ticaret bilançosunun sözleşme döneminde ne şekilde etkileneceği, ithalat ve ihracat kontratlarının hangi para birimi cinsinden düzenlendiğine bağlı olarak değişecektir.²⁷

J eğrisi hipotezi, ihracat sözleşmelerinin yurtiçi para birimi, ithalat sözleşmelerinin ise yabancı para birimi cinsinden düzenlendiği varsayımına dayanmaktadır. Bu yüzden ulusal paradaki değer kaybının ardından, ithal malların yurtiçi fiyatları artarken, ihraç mallarının yurtiçi fiyatları değişmeden kalmakta (yada yabancı para birimi cinsinden düşünüldüğünde, ihraç mallarının fiyatları azalırken; ithal malların fiyatı değişmemekte) ve dolayısıyla ithalatın değeri arttığı, ancak ihracatın değeri değişmediği (ya da döviz cinsinden: ihracatın değeri azaldığı, ancak ithalatın değeri değişmedi için; sözleşme dönemi boyunca dış ticaret bilançosu üzerindeki net etki negatif olmaktadır.²⁸

1.5. Döviz Kurları ile Dış Ticarete Konu Olan Mal Fiyatları Arasındaki İlişki: Tek Fiyat Kanunu (TFK) ve Satın Alma Gücü Paritesi (SAGP)

Marshall-Lerner Koşulunu temel alan esneklik yaklaşımı ile J eğrisi hipotezi, kur değişimlerinin nispi fiyat etkisi yaratarak, ihracat ve ithalat değerlerini -esneklikler ölçüsünde- değiştiren reel etkiler ortaya koyacağını varsaymış ve elastikiyetler çerçevesinde yapılan ampirik araştırmalarla; özellikle 1960'lı yıllara kadar, kur değişimlerinin sadece reel etkileri dikkate alınarak, dış ticarete konu olan mal fiyatları üzerindeki uzun dönemli etkileri göz ardı edilmiştir. Döviz kuru değişimlerinin fiyatlar üzerindeki etkilerinin incelenmesine yönelik olarak uzun dönemli bir perspektife sahip olan parasal yaklaşım ise SAGP Teorisi çerçevesinde yapılan çalışmalarla başlayarak; Bretton-Woods sisteminin terk edilmesiyle esnek kur rejimine geçilmesinin ardından, Monetarist iktisatçılar tarafından geliştirilmiştir. Bu yaklaşım -serbest ticaret ve homojenite varsayımları altında- arbitraj imkanları sayesinde, farklı bölgelerde satılan benzer ürünlerin, aynı para birimi cinsinden ifade edildiğinde aynı fiyata sahip olacağını

²⁷William J.WILSON, "J-Curve Effect and Exchange Rate Pass-Through: An Empirical Investigation of The US", **International Trade Journal**, Vol.7, No: 4, (Summer 1993), p.466.

²⁸Faik KORAY, W.Douglas McMILLIN, "Monetary Shocks the Exchange Rate and the Trade Balance", **Journal of International Money and Finance**, Vol.18, No: 6, (December 1993), p.926.

ifade eden TFK'na dayanmaktadır.²⁹ Önemli düzeydeki uluslararası fiyat farklılıklarının, sadece geçici bir olgu olarak kabul edilmesi söz konusudur; dolayısıyla mal piyasalarındaki arbitraj imkanlarının, yeterince geniş bir mal çeşidi için TFK'nunu geçerli kılması durumunda, aynı para biriminde açıklanan genel fiyat düzeylerinin de ülkeler arasında yüksek düzeyde ilişkili bulunması gerekmektedir.³⁰ Diğer bir deyişle, belirli bir malın konu alındığı TFK'nunda geçerli olan mantıksal ifadenin, ülkelerin genel fiyat düzeyleri açısından geçerli kılınması durumu, SAGP Teorisinin içeriğini oluşturmaktadır.

Benzer malların, global olarak benzer fiyatlar taşınması eğilimi, -dış ticarete konu olan mal fiyatları ile döviz kurları arasındaki bağlantıyı sağlayan temel unsurdur:

Aynı para birimi cinsinden ifade edildiklerinde, herhangi bir malın fiyatının yurtiçinde ve dışında aynı olması gerektiğini ortaya koyan TFK çerçevesinde, döviz kurunun işlevi aşağıdaki eşitliği sağlamaktadır:

$$P_x = e \cdot P_x^*$$

Bu ilişkinin, makro düzeyde mal ve hizmet piyasalarına uygulanmasıyla kurulan SAGP'nin "mutlak" gösterimine göre ise döviz kurları, ülkelerin -fiyat endeksleriyle ifade edilen- genel fiyat düzeyleri arasındaki orandır:

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

Yabancı para biriminin yerli para birimi cinsinden fiyatı olan döviz kurunun söz konusu iki ülkenin fiyat endeksleri arasındaki orana eşit olmasıyla; döviz kuru, fiyatlara bağlı olan nominal bir büyüklük olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ancak dış ticarete konu olan tüm malların fiyatları ulusal fiyat endekslerinde yer almadığı gibi, dış ticarete konu olmayan malların fiyatları değiştiğinde ulusal fiyat endekslerinde ortaya çıkan değişim karşısında, uluslararası ticaret akımları etkilenmeyeceği için; döviz kuru da değişmeden kalacaktır. Bu yüzden, fiyat

²⁹Ömer ABUŞOĞLU, "The Ways in Which Devaluation Effects the General Price Level", **Yapı Kredi Economic Review**, Vol.4, No: 4, (January 1991), p.48.

³⁰Margarida DUARTE, "International Pricing in New Open Economy Models", Federal Reserve Bank of Richmond, **Economic Quarterly**, Vol.87/4, (Fall 2001), p.55.

endekslerinin kur değişimlerini açıklamaya yönelik olarak kullanılmaları; potansiyel sorunları da beraberinde getirmektedir.³¹

Bununla birlikte, yurtiçi ve yurtdışı fiyatlar birbirlerine tam olarak eşit olmasalar da; döviz kurunun yurtiçi ve dışı fiyat düzeyleriyle oransal bir etkileşim içinde bulunması halinde, uluslararası fiyatların birbirleriyle istikrarlı bir ilişki göstermeleri söz konusu olacaktır. Bu durumda döviz kurunda, yurtdışı fiyatlardaki yüzde değişimler ile yurtiçi fiyatlardaki yüzde değişimlerin farkına eşit bir oransal değişimin gerçekleşmesi gerekecektir ki; örneğin yurtdışı genel fiyat seviyesindeki oransal artışlardan daha yüksek düzeyde gerçekleşen yurtiçi fiyat düzeyi oransal artışları, ulusal paranın, bu fark ölçüsünde- değer kaybını da beraberinde getirir:³²

$$\hat{e} = \hat{P} - \hat{P}^*$$

Genel fiyat düzeyindeki oransal değişim, enflasyon oranı olduğu için; "nispi" SAGP, döviz kurundaki oransal değişimin, yurtiçi ve dışı enflasyon oranları arasındaki fark olduğunu ifade etmektedir.

Yurtiçi fiyatlar ile ulusal para birimi cinsinden ifade edilen yurtdışı fiyatlar arasındaki eşitliği ifade eden mutlak SAGP ($e=P/P^*$), reel döviz kurunun 1'e eşit olduğu özel bir durumu ortaya koymakla birlikte³³; reel kur, genellikle birimden farklıdır:³⁴

Ulusal para birimi cinsinden yabancı fiyatların yurtiçi fiyatlara oranını ($e.P^*/P$), q ile gösterirsek; yurtiçi fiyatların (P) ulusal para birimine dönüştürülen yurtdışı fiyatlardan ($e.P^*$) daha düşük düzeyde bulunması durumunda; reel kur, birden büyük ve daha yüksek düzeyde bulunması durumunda birden küçük olacaktır.

Nominal döviz kuru ve nispi fiyat düzeyleri arasındaki bu ilişki, aşağıdaki eşitlik çerçevesinde açıklanabilir:

$$e = q \frac{P}{P^*}$$

³¹Steven HUSTED, Michael MELVIN, **International Economics**, (New York: Harper Row Publishers, 1999), p.353.

³²RIVERA-BATIZ & RIVERA-BATIZ, **a.g.e.**, s.138-139.

³³Nominal döviz kuru, P/P^* gibi bir nispi fiyat göstergesiyle deflate edildiğinde; reel döviz kuru (q): $q=e/(P/P^*)=e.P^*/P$ olmakta ve SAGP sağlandığında, reel döviz kurunun 1'e eşit olduğu görülmektedir.

³⁴RIVERA-BATIZ & RIVERA-BATIZ, **a.g.e.**, s.555-557.

Yukarıdaki eşitliğin oransal değişimler biçiminde ifade edilmesi durumunda elde edilecek nispi SAGP denkliği,

$\hat{e} = q + \hat{P} - \hat{P}^*$ olmakta ve q 'nın zaman içinde değişmediği varsayımı ile, $\hat{q} = 0$ nedeniyle;

$$\hat{e} = \hat{P} - \hat{P}^* \text{ elde edilmektedir.}$$

Burada, nispi SAGP hipotezinin, nominal döviz kurunun nispi fiyat düzeylerinden; ancak sabit bir marjda ayrılmasına imkan verdiği görülmektedir. Dolayısıyla, SAGP hipotezinin nispi anlatımı, mutlak anlatımına göre daha esnek bir yapıya sahip olsa da, bu tür sapmaların zaman içinde değişmeyeceğini (ya da reel kurların sabit kalacağını) varsaymaktadır.

2. GELENEKSEL YAKLAŞIMIN SORGULANMASI

Tam rekabet koşullarını temel alan geleneksel yaklaşım çerçevesinde ileri sürülen hipotezlerin geçerliliğine yönelik olarak yapılan ampirik çalışmalarda elde edilen bulguların, önerilenden önemli ölçüde farklı sonuçlar ortaya koyduğu görülmektedir. Söz konusu farklılıklar ve bu farklılıkları açıklamaya yönelik olarak ileri sürülen yaklaşımlar, aşağıdaki alt başlıklar itibariyle incelenebilir.

2.1. Esneklik Kötümserliği Yaklaşımı

Nominal kur değişiminin ardından, yurtiçi ve dışı genel fiyat düzeylerinin sabit kalacağı ön kabulüne dayanan esneklik yaklaşımının, kur değişimlerinin fiyat düzeyleri üzerindeki etkilerini göz ardı etmesi söz konusudur. Buna karşın, TFK ve SAGP'ne dayanan parasal yaklaşım, nominal kur değişimlerinin –dış ticaret hadleri ya da dış ticaret bilançosu gibi reel süreçlerde devamlılık gösteren (kalıcı) bir değişime neden olmaksızın- sadece nominal açıdan etkinliğe sahip olacağını ileri sürmektedir.³⁵ Böyle bir dünyada, paranın yansız olması nedeniyle kur değişimlerinin nispi fiyatları etkileyememesi, sabit kurların kabulüne yönelik bir argüman biçiminde ortaya çıkmaktadır. Bu tür modellerin farklı bir biçimi, ülkelerin, ikame esneklikleri son derece yüksek olan değişik mallar üretebilecekleri ve bu yüzden; tüm ülkeler tarafından

³⁵ABUŞOĞLU, a.g.e., s.49.

üretile malların, tek bir ürün grubu içinde toplulaştırılabileceği düşüncesidir ki; esneklik iyimserliğinin en uç biçimini yansıtan bir görüştür.³⁶

Dış ticaret bilançosunun kur değışimlerine uyumunda ortaya çıkan başarısızlığa ilişkin olarak ileri sürülen esneklik kötümserliği yaklaşımı ise, ihracat ve ithalata ilişkin talep esnekliklerinin; dış ticaret bilançosundaki mevcut bozulmanın –ulusal paradaki değer kaybı nedeniyle- daha da ileri düzeylere taşınmasına yol açacak ölçüde düşük olduğu inancını ifade etmektedir.³⁷

1930’lu yıllarda Timbergen tarafından yapılan çalışmalarla başlayan ve II.Dünya Savaşı öncesi ile savaş sonrası dönemde yapılan ampirik araştırmalar, ihracat ve ithalat talebi fiyat esnekliklerinin; Marshall-Lerner Koşulunu sağlayamayacak kadar düşük olduğu görüşünü ileri sürmüşlerdir. Yaygınlık kazanan bu düşünceye paralel olarak Metzler, aşağıdaki sonuca ulaşmaktadır.³⁸

“Yapılan ampirik araştırmaların ışığında fiyat esnekliğinin düşük düzeyde bulunması, ulusal paradaki bir değer kaybının, kısa dönemde –inelastik ithalat talebi, buna uygun bir inelastik ihracat arzıyla eşleşmedikçe- bir ülkenin ticaret dengesini iyileştiremeyeceğini ortaya koymaktadır. Bu durumda bile, ticaret dengesinin esnekliğinin düşük olması sözkonusu olabilir ve oldukça mütevazı düzeydeki açıkları ortadan kaldırmak için, önemli bir kur değışimi gerekli olabilir. Diğer bir deyişle, nispeten kısa bir dönem içinde, kur değışimleri, kaynakların yurtiçi ve dışı kullanımlar arasında tahsis edilmesini sağlayacak etkin bir araç değildir.”

Dış ticaret esnekliklerine ilişkin olarak yapılan ilk ekonometrik tahminlerin, esneklik değerlerinin Marshall-Lerner Koşulunu sağlayamayacak kadar düşük düzeyde bulunduğu sonucuna ulaşmaları, esneklik kötümserliği olarak anılan bir yaklaşımın benimsenmesine neden olmakla birlikte, kısa süre içinde çeşitli istatistiki sorunlara dikkat çekilmesiyle birlikte, dış ticaret esnekliklerine ilişkin söz konusu kötümser

³⁶Maurice OBSTFELD, “Exchange Rates and Adjustment: Perspectives from the New Open Economy Macroeconomics”, **Monetary and Economic Studies**, Second Ed., (December 2002), s.26.

³⁷WALTHER, **a.g.e.**, s.310.

³⁸OBSTFELD, **a.g.e.**, s.25;Lloyd A.METZLER, “The Theory of International Trade”, Howard S.Ellis ed., **A Survey of Contemporary Economics**, (Philadelphia: Blakiston, 1948), s.232’den yapılan alıntı.

tahminler, G.H.Orcutt³⁹ ile başlayan çalışmaların ardından revize edilmeye başlanmıştır.

Diğer taraftan H.Brems, ulusal paranın değer kaybetmesi karşısında dış ticaret değerlerinin duyarsızlığı ile ilgili olarak ileri sürülen esneklik kötümserliği iddialarını – kar maksimizasyonunu amaçlayan firmanın, ticaret yaptığı her bir piyasada karşılaştığı kısmi talep eğrisinin, elastik olan bölümünde faaliyet göstermek zorunda olduğu gerekçesiyle- haklı bulmamıştır.⁴⁰

Dış ticaret bilançosunun kur değişimlerine yeterli düzeyde duyarlılık göstermemesine yönelik olarak, esneklik kötümserliğinden yola çıkılarak yapılan geleneksel açıklamalar, -söz konusu ülkelerde Marshall-Lerner Koşulunun sağlandığını ortaya koyan çok sayıda ampirik araştırmanın varlığı nedeniyle “uyum (ayarlama) bulmacası” olarak isimlendirilen bu sorunun çözümüne yönelik bir katkı sağlamaktan uzak kalmıştır. Esneklik kötümserliği yaklaşımının, bu konuda açıklayıcı bir niteliğe sahip bulunmamasının altında yatan gerçek, geleneksel bakış açısının, nominal kur değişimlerinin dış ticaret fiyatlarına tam olarak yansıtılarak nispi fiyat etkisinin eksiksiz şekilde gerçekleştiğini varsaymasıdır. Nominal kur değişimleri, dış ticareti yapılan malların satış fiyatlarına tam olarak yansıtılmadığı ya da önemli ölçüde yansıtılmadığı takdirde, beklenen miktar uyumu da –talep esneklikleri yeterince büyük dahi olsa- geciktirilmiş olacaktır. Diğer bir deyişle, nominal kur değişimlerinin dış ticaret fiyatlarına görece düşük bir oranda yansıtılması, talebin yüksek düzeyde elastik olmasına karşın, dış ticaret miktarlarının kur değişimlerine nispeten duyarsız kalmasını mümkün kılar ve dış ticaret dengesindeki uyum sürecini büyük ölçüde geciktirebilir.⁴¹

Bu durum, dış ticaret bilançosunun kur değişimlerine uyumu ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda, dikkatlerin -temel duruş noktası olarak kabul edilen- reel kur değişimlerinin miktar etkilerinden, nominal kur değişimlerinin nispi fiyat etkileri üzerinde yoğunlaşmasına neden olmuş ve dış ticarete konu olan malların fiyatları ile

³⁹Guy H. ORCUTT, “Measurement of Price Elasticities in International Trade”, *Review of Economics and Statistics*, Vol.32, No.1, May 1950, s.117-132.

⁴⁰Hans BREMS, “Foreign Exchange Rates and Monopolistic Competition”, *Economic Journal*, Vol.62, (June 1953), s.289-294 ve Hans BREMS, “Yet Another Note on Foreign Exchange Rates and Monopolistic Competition”, *Economic Journal*, Vol.66, (December 1956), s.937-938.

⁴¹Jayant MENON, "Exchange Rate Pass-Through", *Journal of Economic Surveys*, Vol.9, No: 2, 1995, s.197.

döviz kurları arasındaki ilişki, TFK ile SAGP'nin oluşturduğu teorik altyapıdan hareketle, yeniden önem kazanmıştır.

2.2. J Eğrisi Hipotezinin Sorgulanması

J eğrisi hipotezinin teorik temelini oluşturan Marshall-Lerner Koşulunda arz esnekliklerinin sonsuz kabul edilmesi, ihracatın yurtiçi ve ithalatı yurtdışı fiyatının sabit kalması anlamına gelmekte olup; ihracat sözleşmelerinin yurtiçi, ithalat sözleşmelerinin yurtdışı para birimi üzerinden düzenlendiği varsayımı ise ihracatın nispi fiyatını yurtdışındaki yerleşikler için ucuzlatırken, ithalatın nispi fiyatını yurtiçindeki yerleşikler için yükseltmektedir. Bu koşullar altında, J eğrisi hipotezinin, gelişmiş ülke ekonomileri için (ki, bu ülke ihracatçılarının yaptıkları sözleşmeler- hipotezde önerildiği gibi- ağırlıklı olarak, ulusal paraları üzerinden düzenlenmektedir) tutarlı olduğu; ancak küçük-açık ekonomiler için uygun bir anlatıma sahip bulunmadığı görülür:⁴²

Küçük-açık ekonomiler, yaptıkları ithalatın yabancı para birimi cinsinden fiyatını -dünya piyasasında ihmal edilebilir birer satın alıcı oldukları için- etkileyemedikleri gibi, aynı nedenle yurtdışına da belirli bir dünya fiyatı üzerinden ihracat yapabileceklerdir. Böylece, nominal kur değişimlerinin, bu ülke ihracat ve ithalatının döviz cinsinden fiyatları üzerinde algılanabilir bir etkiye sahip olması söz konusu değildir. Diğer taraftan, ihracat ve ithalatlarının her ikisini de, ağırlıklı olarak, rezerv para kabul edilen yabancı para birimleri üzerinden gerçekleştirilen bu ülkelerde; sözleşme dönemi boyunca yabancı para cinsinden ihracat ve ithalat fiyatları sabit kalacaktır. İhracat talep ve ithalat arz esnekliklerinin, sözleşme dönemi boyunca sonsuz olduğu anlamına gelen bu koşullar altında, başlangıçta dış ticaret bilançosu dengede olan bir küçük-açık ekonomide ulusal paranın değer kaybı; dış ticaret bilançosunda beklenen J eğrisi etkisini yaratmayacak, aksine "ters bir J eğrisi"ni ifade edecek şekilde, başlangıçta iyileşme gösterecektir. Bu çerçevede, olasılıklar dahilinde bulunan en olumsuz durum, ihracat arz ve ithalat talep esnekliklerinin her ikisinin de sıfıra eşit olması halidir; ancak bu koşullarda bile, dış ticaret bilançosundaki mevcut denge durumu değişmeden kalır. Bu yüzden, başlangıçta bir ticaret açığının mevcut bulunması halinde ve ev sahibi ülkenin kısa dönem ihracat arz ve ithalat talep esneklikleri de

⁴²Peter WILSON, Kua Choan TAT "Exchange Rates and the Trade Balance: The Case of Singapore 1970 to 1996", *Journal of Asian Economics*, Vol.12, No: 1, (Spring 2001), s.53.

yeterince düşük ise; "dış ticaret bilançosundaki dengesizlik durumu devam edeceği için "J eğrisi etkisi gözlemlenebilir.

J eğrisi hipotezi, nominal kur değişimini takiben -yurtiçi ve yurtdışı genel fiyatlar ve milli gelir düzeylerinin sabit kaldığı varsayımı altında- nispi fiyat etkisinin tam olarak gerçekleştiğini kabul etmesine karşın; kısa dönemde sözleşme dönemi etkisi dışında dış ticaret bilançosundaki değer değişimini etkileyen ikinci bir faktör, nominal kur değişiminin ithalatın yurtiçi ve ihracatın yurtdışı fiyatına yansıma (geçiş) düzeyidir. "Yansıma (geçiş) dönemi etkisi", nominal kur değişimini takiben -henüz dış ticaret miktarlarında belirgin bir değişim ortaya çıkmadan önce- ithalat ve ihracat fiyatlarının davranışlarını konu almakta ve nispi fiyat değişiminin ne ölçüde başarılı olduğunu ortaya koymaktadır. Uluslararası ticaret literatüründe "başarılı" olarak kabul edilen yansımanın niteliği, kur değişiminden beklenen nispi fiyat etkisini ifade edecek şekilde; ulusal para birimi değer kaybettiğinde (kazandığında) ithalatın yurtiçi para birimi cinsinden fiyatının artması (azalması) ve ihracatın yabancı para birimi cinsinden fiyatının azalmasıdır (artmasıdır). Başarılı bir döviz kuru yansıması için gerekli koşul, nominal kur değişiminin uzun dönemde dış ticaret bilançosu üzerinde reel etkilere sahip olması olmakla birlikte; geçiş süreci boyunca, kısa dönemde dış ticaret bilançosunun beklenenden farklı bir biçimde etkilenmesi söz konusudur. Kısa ve uzun dönem arasındaki ayrım dış ticaret değerlerinin nispi fiyat değişimine cevap vermeleri için gereken süre olduğu için; kısa dönem, ihracat ve ithalat için ya tam inelastik arz ya da tam inelastik talep eğrileriyle karakterize edilmektedir.⁴³ Aşağıdaki tablo, ulusal paradaki değer kaybını takiben, henüz dış ticaret arz ve talep miktarları fiyat değişimlerine uyum sağlamadan önce ortaya çıkan yansıma (geçiş) döneminin olası etkilerini analiz etmektedir:⁴⁴

⁴³İhracat arzı ve ithalat talebinin tam inelastik olması durumunda, ithalat ve ihracat miktarlarının -ulusal para biriminde ifade edilen fiyatlar üzerinden- sabit kalması söz konusu iken, ihracat talebi ve ithalat arzının tam inelastik olması durumunda, ithalat ve ihracat miktarları- yabancı para biriminde ifade edilen fiyatlar üzerinden- sabit kalmaktadır.

⁴⁴ HUSTED, MELVIN, **a.g.e.**, s.418-423.

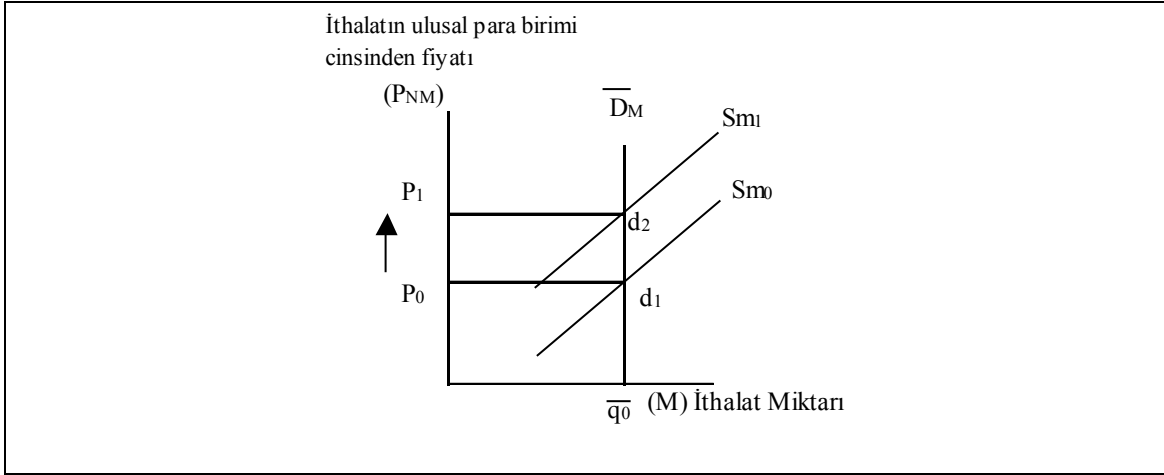
Tablo 1: Yansıma Sürecinin Dış Ticaret Bilançosu Üzerindeki Etkileri*

İhracat Değeri	İthalat Değeri	
	İnelastik arz	İnelastik talep
İnelastik arz	1) $x \uparrow, \bar{M}$	2) $x \uparrow, M \uparrow$
İnelastik talep	3) \bar{x}, \bar{M}	4) $\bar{x} M \uparrow$

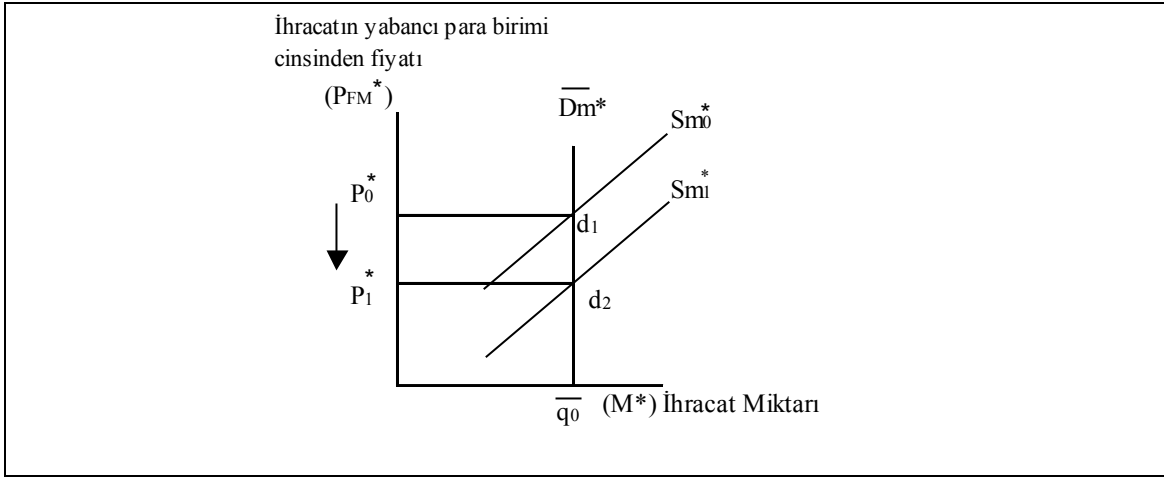
En olumsuz senaryo, 4 nolu kutucukta belirtilen şartlar altında (ithalat ve ihracat talebinin tam inelastik olması durumunda), nominal kur değişiminin fiyatlara tam olarak yansımaları nedeniyle gerçekleşmektedir:

- İthalat talebinin tam inelastik olması, kısa dönemde yurtiçindeki ithalatçıların, geçerli fiyat düzeyi üzerinden (ki, söz konusu fiyat, yabancı para birimi cinsinden ifade edilmektedir) yine aynı miktarda (q_0) mal satın alacakları anlamına gelmektedir. Ulusal paradaki değer kaybının ardından, ülkeye ihracat yapan yabancı şirketlerin, ulusal parada ifade edilen daha yüksek bir fiyat teklif edecek olmaları nedeniyle; ithalat arz eğrisinin sola kayması söz konusudur. Talep eğrisi q_0 miktarında düşey olduğu için, ülkeye ihracat yapan yabancı şirketler arzu ettikleri fiyat artışlarının tamamını ithalatçılara yansıtabilecektir. Böylece, aynı miktarda ithal malının, eskisinden daha yüksek bir fiyat düzeyinden satın alınması, ithalatın ulusal para birimi cinsinden değerini arttırmış olur (Şekil 3a).

* Dış ticaret bilançosundaki ithalat ve ihracat değerlerinin, ulusal para biriminde ifade edildiği varsayılmaktadır.



Şekil 3a: Tam İnelastik İthalat Talebi



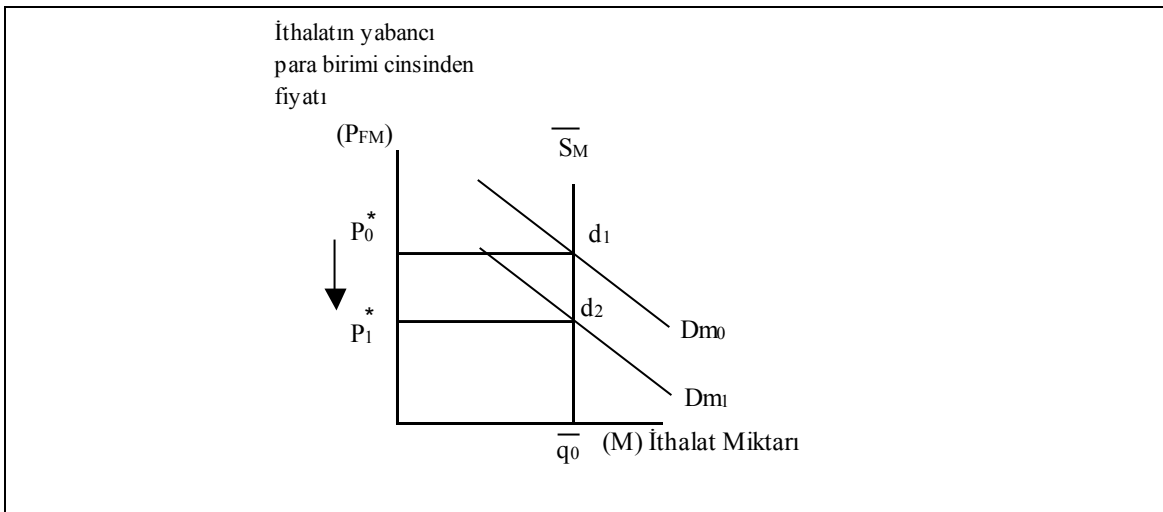
Şekil 3b: Tam İnelastik İhracat Talebi

- Ev sahibi ülke ihracatına yönelik talep inelastik olduğu için, yabancı ülkedeki ithalatçılar -kur değişiminin ardından değer kazanmış durumda bulunan- kendi ulusal para birimlerinde ifade edilen fiyat üzerinden, yine aynı miktarda mal satın almaya devam edeceklerdir. Ancak yabancı para biriminin ulusal paraya göre daha değerli hale gelmiş olması; ev sahibi ülke ihracatçılarının, mallarını daha az miktarda yabancı para karşılığında satmaya istekli oldukları gerçeğini yansıtacak şekilde, ihracat arz eğrisinin sağa kaymasını gerektirir. Tam inelastik talep eğrisi nedeniyle, yabancı para birimi cinsinden ihracat fiyatındaki azalma nominal kur değişimiyle aynı oranda gerçekleşeceği için; yansıma tamdır. Bu noktada, ev sahibi ülke ihracat mallarının yabancı para birimi cinsinden değeri, ulusal paradaki değer kaybına eşit bir oranda

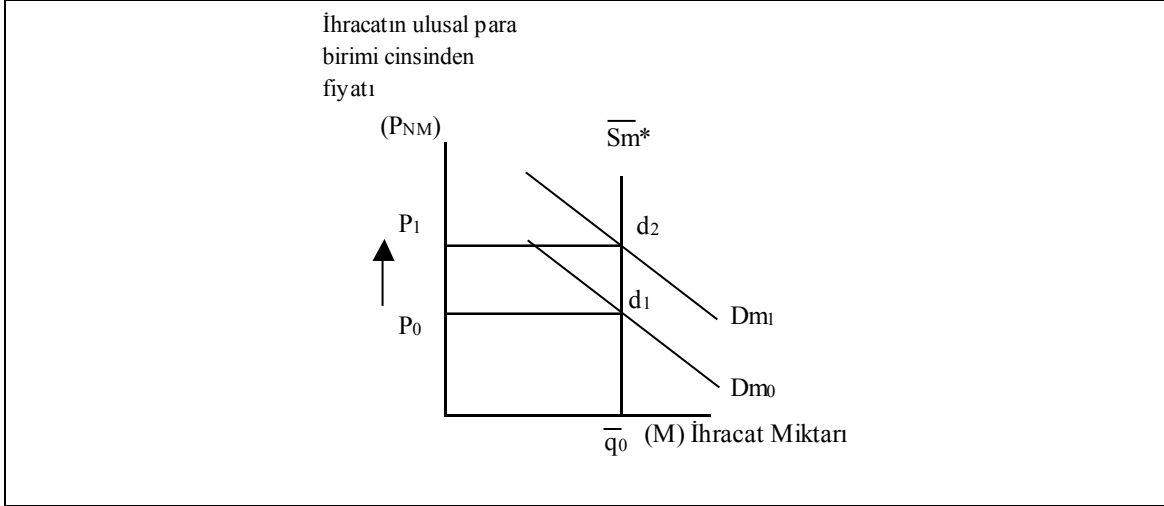
azalacağı için; ihracatın yurtiçi para birimi cinsinden değeri değişmemiş olacaktır (Şekil 3b).

- 3 nolu senaryo, tam inelastik ihracat talebi (ki, şekil 3b'de açıklanmıştır) ile ithalat arzının eş-anlı olarak gerçekleştiği durumdur. Tam inelastik ithalat arzı nedeniyle, yabancı ülkedeki ihracatçıların, fiyattan bağımsız olarak yine aynı miktarda mal ihraç etmeleri söz konusudur; ancak ulusal paradaki değer kaybı nedeniyle, ev sahibi ülke ithalatçılarının aynı miktarda ithal malı için -yabancı para birimi cinsinden- eskisinden daha düşük düzeyde bir fiyat ödemeye istekli olduklarını yansıtacak şekilde, ithalat talep eğrisi sola kayar (Şekil 4a). Bu durumda, ithalatın yabancı para birimi cinsinden fiyatı, ulusal paradaki değer kaybı ile eşit oranda azalacağı için, ithalatın ulusal para da ifade edilen fiyatında bir değişiklik olmayacak ve dolayısıyla kur değişimlerinin fiyatlara geçişi (yansımaları) ya da nispi fiyat etkisi -ithalat açısından- gerçekleşmeyecektir. Bu senaryoda, ihracatın ve ithalatın ulusal para biriminde ifade edilen değerleri değişmemiş olur.

- 2 nolu senaryoda ise Şekil 3a'da ifade edilen tam inelastik ithalat talebi ile ihracat arzı (Şekil 4b) koşulları altında, ihracat ve ithalat değerlerinin yükselmesi söz konusudur. Tam inelastik arz eğrisi nedeniyle, ihracatın ulusal para da ifade edilen fiyatı, yurtiçi para birimindeki değer kaybı oranında yükselirken, yabancı para biriminde ifade edilen ihracat fiyatı değişmemiş ve dolayısıyla beklenen nispi fiyat etkisi de -ihracat açısından- gerçekleşmemiş olur.



Şekil 4a: Tam İnelastik İthalat Arzı



Şekil 4b: Tam İnelastik İhracat Arzı

- 1 nolu senaryoda, Şekil 4a'da ifade edilen tam inelastik ithalat arzı ve Şekil 4b'de yer alan tam inelastik ihracat arzı koşulları altında; ulusal parada ifade edilen ihracat fiyatının kur değişimiyle oransal olarak yükselmesi ve yabancı para biriminde ifade edilen ithalat fiyatının da oransal olarak azalması nedeniyle nominal kur değişiminden beklenen nispi fiyat etkisi nötralize edilmekte ve dolayısıyla, ulusal paradaki değer kaybının dış ticaret bilançosu üzerindeki ilk etkisi negatif değil, olumlu yönde gerçekleşmektedir.

J eğrisi hipotezi ile ilgili olarak yapılan ampirik araştırmalarda elde edilen bulgular, konu üzerinde belirli bir uzlaşma yaratacak bütünlüğe sahip değildir. Bununla birlikte, dış ticaret bilançosunun döviz kuru değişimine uyum sürecinin "S" biçiminde bir yönelime (yatay bir S eğrisi şekline) sahip olduğunu ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır.

M.A.Roberts, bilinen J eğrisinin yanında, ondan bağımsız olarak ikinci bir J eğrisinin ortaya çıktığını ve bu iki eğrinin, geniş bir dinamik olasılık aralığı içinde bir arada düşünülmesi halinde, S'ye yakın bir şekle sahip olacağını ifade etmektedir. K.Morwah ve L.R.Klein, ulusal paradaki değer kaybından sonra dış ticaret bilançosunun ilk olarak kötüleşip, daha sonra iyileştiğini; ancak bir yıl dahi sürmeden yeniden ortaya çıkan bozulma eğilimi nedeniyle yatay bir S biçimini alan bir yönelim sergilediğini ortaya koymaktadır.⁴⁵

⁴⁵M.A.ROBERTS, "The Second J-Curve and Trade Account Dynamics", **Applied Economics Letters**, (1995), Vol.2, p.31-33; K.MORWAH, L.R. KLEIN, "Estimation of J-Curves: U.S.and Canada",

Dış ticaret bilançosunu, net ihracatın milli gelire oranı olarak ele alan D.Backus, P.J.Kehoe ve F.E.Kydland, 11 gelişmiş ülke için dış ticaret hadleri ve dış ticaret bilançosundaki kısa dönemli dalgalanmaları, geliştirdikleri uluslararası reel iş çevrimleri modeli çerçevesinde inceledikleri çalışmada⁴⁶, dış ticaret bilançosunun S biçiminde bir yönelime sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

D.K.Backus, P.J.Kehoe ve F.E.Kydland'ın 11 OECD ülkesini konu alan söz konusu çalışmalarının ardından, A.S.Senhadji tarafından 36 gelişmekte olan ülke için yapılan benzer bir analiz,⁴⁷ dış ticaret bilançosu ve dış ticaret hadleri arasındaki dinamik ilişkinin, gelişmekte olan ülkeler için de S eğrisi tarafından açıklandığını göstermektedir.

Türkiye için 1987-2000 yıllarına ilişkin veriler kullanılarak J eğrisi hipotezinin test edildiği bir çalışmada⁴⁸ ise, dış ticaret bilançosunda öncelikli tepki olarak ortaya çıkması beklenen kısa dönemli bozulmanın gerçekleşmediği; aksine, ilk etkinin (+) olduğu ve ardından, kötüleşme ve iyileşme dönemlerinin sırasıyla birbirini takip ederek; dış ticaret bilançosunun reel kur değişimlerine kısa dönemli cevabının, J eğrisinden çok S eğrisi biçiminde bir yol izlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Görüldüğü üzere, dış ticaret bilançosunun kur değişimlerine cevabına ilişkin elde edilen ampirik delillerin karmaşık bir tablo ortaya koyması, kur değişimleri ile dış ticaret fiyatları arasındaki ilişkinin sorgulanmasını -ülkemiz açısından da⁴⁹- anlamlı kılmaktadır.

2.3. TFK ve SAGP'den Sapmalar

2.3.1. TFK'dan Sapmalar

Canadian Journal of Economics, (1996), Vol.29, No: 3, s.523-539; Elif AKBOSTANCI, "Dynamics of the Trade Balance: The Turkish J-Curve", **ERC WP in Economics 01/05**, (November 2002), s.3'den alıntı.

⁴⁶David K.BACKUS, Patrick J.KEHOE, Finn E.KYDLAND, "Dynamics of The Trade Balance and The Terms of Trade: The J-Curve?" **American Economic Review**, Vol.84, No: 1, (March 1994), s.84-103.

⁴⁷Abdelhak S.SENHADJI, "Dynamics of the Trade Balance and the Terms of Trade in LDCs: The J.Curve", **Journal of International Economics**, Vol.46, (1998), s.105-131.

⁴⁸Elif AKBOSTANCI, "Dynamics of the Trade Balance: The Turkish J-Curve", **ERC WP in Economics 01/05**, (November 2002).

⁴⁹Dış ticaret bilançosu ve döviz kuru değişimleri arasındaki ilişki üzerine, Türkiye'yi konu alan çalışmalar da, belirli bir anlam bütünlüğüne sahip olmaktan uzak olup; birbirine tamamen ters bulgular ortaya koymaktadır.

TFK'nun geçerliliğini test eden çalışmaların ortaya koyduğu ampirik kanıtlar, dış ticarete konu olan mallara ilişkin uluslararası piyasaların yüksek derecede bölünmüş olduğunu ve TFK'dan sapmaların büyük ölçüde kalıcı olup; nominal kurdaki hareketlerle yüksek düzeyde ilişkili bulunduğunu ortaya koymaktadır.⁵⁰

TFK'dan önemli sapmaların ortaya çıkma nedenleri arasında belirtilen, uluslararası piyasaların ulusal sınırlar tarafından bölünmüş olduğu olgusu, 14 ürün kategorisi için, 9 Kanada ve 14 ABD kentini konu alan bir çalışmada incelenmiş⁵¹ ve farklı ülkelerde bulunan iki şehir için -aynı ülkede, eşit uzaklığa sahip iki şehir arasında olandan- çok daha yüksek bir fiyat farkının söz konusu olduğu saptanmış; ulusal sınır etkisinin, aynı ülkede bulunan şehirler arasındaki 1700 millik bir uzaklık farkına eşit olduğu, ancak nominal fiyat yapışkanlıklarının bu etkinin sadece % 30'unu açıklayabildiği görülmüştür.

TFK'nun başarısızlığı yanında, asıl önem taşıyan noktanın; söz konusu başarısızlığın reel döviz kuru davranışının açıklanmasında ağırlıklı bir rol oynaması olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır.⁵² Bu çerçevede C.Engel, ABD reel döviz kuru hareketlerinin, dış ticarete konu olmayan malların nispi fiyatındaki hareketlerle ne oranda açıklanabileceğini ortaya koymak amacıyla, TÜFE reel döviz kurunu iki bileşene ayırmıştır:⁵³ Dış ticarete konu olan malların ülkeler arasındaki nispi

⁵⁰Peter ISARD, "How For Can We Push the Law of One Price?", **American Economic Review**, Vol.67, (1977), p.71-76; Irving KRAVIS, Robert E.LIPSEY, "Export Prices and The Transmission of Inflation", **American Economic Review**, Vol.67, (1977),s.155-163; J.Davis RICHARDSON, "Some Empirical Evidence on Commodity Arbitrage and the Law of One Price", **Journal of International Economics**, Vol.8, (1978), s.341-351; Alberto GIOVANNINI, "Exchange Rates and Traded Goods Prices", **Journal of International Economics**, (1988), Vol.24, s.45-68; Charles ENGEL, "Real Exchange Rates and Relative Prices: An Empirical Investigation", **Journal of Monetary Economics**, Vol.32, (1993), s.35-50; Janet CEGLOWSKI, "The Law of One Price Revised: New Evidence on the Behavior of International Prices", **Economic Inquiry**, Vol.32, (1994), s.407-418; Kenneth A.FROOT, Michael KIM, Kenneth ROGOFF, "The Law of One Price Over 700 Years", **NBER WP 5132**, (1992).

⁵¹Charles ENGEL, John H.ROGERS, "How Wide is Border?" **American Economic Review**, Vol.86, No: 5, (December 1996), s.1112-1125.

⁵²Charles ENGEL, "Real Exchange Rates and Relative Prices: An Empirical Investigation", **Journal of Monetary Economics**, (August 1993), 32 (1), s.35-50; Charles ENGEL, "Accounting for US Real Exchange Rate Changes", **Journal of Political Economy**, 107 (3), (1999), s.507-558; John H.ROGERS, Michael JENKINS, "Haircuts or Hysteresis? Sources of Movements in Real Exchange Rates", **Journal of International Economics**, (May 1995), 38 (3/4), s.339-360.

⁵³Genellikle parasal yaklaşımda bir reel döviz kuru ölçümü olarak kullanılan bu ifade, bir ülke fiyat endeksinin, dış ticarete konu olan ve olmayan malların geometrik ağırlıklı ortalamalarını ifade ettiği olgusundan yola çıkar:

$$P_t = (1 - \alpha)P_t^T + \alpha P_t^N$$

$$P_t^* = (1 - \beta)P_t^{T*} + \alpha P_t^{N*}$$

fiyatını ifade eden ilk bileşendeki farklılıklar ve her bir ülkede, dış ticarete konu olmayan malların, dış ticarete konu olan mallara göre nispi fiyatının ağırlıklandırılmış farkını ifade eden ikinci bileşendeki farklılıklar, TFK'dan gerçekleşen sapmaların, dış ticarete konu olmayan malların nispi fiyat hareketlerinden kaynaklandığını ortaya koymaktadır. TFK'nun dış ticarete konu olmayan mallar için geçerli bulunmaması⁵⁴ nedeniyle, dış ticarete konu olan malların -varsayıldığı gibi- TFK'nu takip etmesi söz konusu ise, bu durumda reel kurdaki tüm değişikliklerin ikinci bileşendeki hareketler tarafından açıklanması gerekecektir. Ancak C.Engel, uzun dönemde bile reel kurdaki hareketlerin neredeyse hiçbirinin, dış ticarete konu olmayan malların nispi fiyat hareketleriyle açıklanmadığını ortaya koymuştur.⁵⁵ Bunun yerine, reel kurdaki hareketlerin neredeyse tamamı; dış ticarete konu olan malların nispi fiyat hareketleri nedeniyle ortaya çıkmaktadır.⁵⁶

Dış ticarete konu olan mallara ilişkin fiyat endekslerindeki hareketlerin, TFK'daki başarısızlığı açıkladığını ortaya koyan çok sayıda çalışma, bu olgunun açıklanmasına yönelik olarak, uluslararası piyasalarda uygulanan ve pazara göre fiyatlandırma olarak isimlendirilen fiyat farklılaştırması politikasına, ürün farklılaştırmasının derecesine ve endüstrideki rekabet düzeyine dikkat çekmektedirler.

Döviz kuru ve mal fiyatları arasındaki ilişkinin çalışılmasına yönelik alternatif bir yaklaşım, bir endüstrideki firmaların, kur değişimlerini ihracat fiyatlarına nasıl yansıtıklarını incelemektir.⁵⁷ Bununla birlikte TFK'dan yola çıkıldığında, dış ticarete konu olan benzer bir malın -yabancı para biriminde ifade edilen belirli bir fiyat

Burada, P_t ve P_t^* sırasıyla ev sahibi ülke ve yabancı ülkedeki fiyat endeksinin logaritması; P_t^T ve P_t^N ile P_t^{T*} ve P_t^{N*} yurtiçinde ve yabancı ülkelerdeki dış ticarete konu olan ve olmayan mallara ilişkin fiyat endeksinin logaritması ve α ve β ise her iki ülkede dış ticarete konu olmayan malların fiyat endeksindeki payını göstermektedir. Reel döviz kurunun logaritmik ifadesi olan $q_t = e_t + P_t^* - P_t$ eşitliğinin, x_t ve y_t olmak üzere iki parçaya bölünmesi halinde,

$$x_t = e_t + P_t^{T*} - P_t^T \text{ ve } y_t = \beta(P_t^{N*} - P_t^{T*}) - \alpha(P_t^N - P_t^T)$$

x_t , dış ticarete konu olan malların ülkeler arasındaki nispi fiyatını ve y_t , her bir ülkede dış ticarete konu olmayan malların, dış ticarete konu olan mallara göre nispi fiyatının ağırlıklandırılmış farkını temsil eder.

⁵⁴TFK, farklılaştırılmış ürünler ve dış ticarete konu olmayan mallar için geçerli değildir.

⁵⁵Bununla birlikte C.Engel, daha uzun bir süreçte, dış ticarete konu olmayan malların nispi fiyatının, reel kuru belirlenmesinde önemli bir etkiye sahip olabileceğini vurgulamaktadır.

⁵⁶Charles ENGEL, "Accounting for U.S. Real Exchange Rate Changes", **Journal of Political Economy**, Vol.107, No: 3, (1999), s.507-538.

düzeyinde- yurtiçi para birimi cinsinden ölçülen fiyatındaki değişikliklerin; döviz kurundaki değişikliklerle oransal olarak hareket etmediği görülür.⁵⁸

Bu çerçevede TFK'dan hareket edildiğinde dahi, döviz kuru değişimlerinin, ithalatçı ülke fiyatlarına sadece kısmen yansıtılmasının söz konusu olabileceği görülür.⁵⁹

$$\hat{P} = \hat{P}^* + \hat{e}$$

TFK'nun oransal değişimler biçimindeki ifadesidir ve döviz kuru değişiminin, ithalatçı ülke para birimi (bu örnekte ev sahibi ülkedir) cinsinden mal fiyatını aynı oranda etkilemesi durumunda, döviz kurunda tam yansımanın gerçekleştiğini ifade edecek şekilde $\hat{P} / \hat{e} = 1$ olmalıdır. Ancak yabancı ihracatçı firmanın fiyatlama politikasını da analize dahil ettiğimizde; söz konusu malın fiyatı, üretim maliyeti (c) ile kar marjının toplamı olarak ifade edilecek ve dış ticarete konu olan bir malın, ithalatçı ülke parası cinsinden fiyatındaki bir değişiklik, sadece döviz kuru ile değil; aynı zamanda ihracatçı firmanın fiyatlama politikası ile de ilişkili olacaktır:

$$\hat{P}^* = \hat{C}^* + \hat{m}^* \Rightarrow \hat{P} = (\hat{C}^* + \hat{m}^*) + \hat{e}$$

Kar marjındaki oransal değişim (\hat{m}^*), tam rekabet piyasa koşullarında sifıra eşitken; eksik rekabet şartlarının varlığı halinde sıfırdan farklıdır; dolayısıyla ihracatçı firmalar kur değişimlerinin ihracat ürünlerinin fiyatı üzerindeki olası etkilerini kar marjlarını değiştirmek yoluyla dengeleyebilir ve TFK'dan sapmalara yol açabilirler.

2.3.2. SAGP'den Sapmalar

Genel fiyat düzeylerinin endekslerle ifade edilmesi nedeniyle, sadece -reel döviz kurunun zaman içinde sabit kalacağını öneren- nispi SAGP'ni test eden çok sayıda

⁵⁷Margarita DUARTE, "International Pricing in New Open Economy Models", **Economic Quarterly Federal Reserve Bank of Richmond**, Vol.87/4, (Fall 2001), s.57.

⁵⁸Aynı üretici firma tarafından çok sayıda ülkeye ihracat edilen belirli malların ithalatçı ülke para birimleri cinsinden ölçülen fiyatlarının, nominal kurlarda gözlenen yüksek düzeydeki değişkenliğe karşın; oldukça istikrarlı seyrettiğine ilişkin olarak, İsveç'te mobilya üreticisi bir firma IKEA'nın 29 ülkeye ve İngiltere'de yayınlanan The Economist dergisinin 12 ülkeye yaptığı ihracatı konu alan çalışmalar için bkz.: Jonathan HASKEL, Holger C.WOLF, "The Law of One Price -A Case Study", **NBER WP** no: 8112, (February 2001); Atish R.GHOST, Holger C.WOLF, "Pricing in International Markets: Lessons from The Economist", **NBER WP** no: 4806, (July 1994).

ampirik araştırma,⁶⁰ SAGP'den kısa dönemli sapmaların büyük ve dalgalı bir seyir izlediğini ortaya koymaktadır. Bu olgunun nedenlerine ilişkin olarak yapılan açıklamalar başlıca 4 madde altında toplanabilir:

- 1) Dış ticarete konu olmayan malların, özellikle gelişmekte olan ülkelerin fiyat endekslerinde, gelişmiş ülkelere nazaran daha büyük bir ağırlığa sahip olması,
- 2) Arbitraj işlemini maliyetli hale getiren ulaşım giderleri, gümrük tarifeleri, vergiler, bilgi edinme maliyetleri ve diğer tarife dışı engellerin söz konusu olması,
- 3) Ulusal fiyat düzeylerinin ölçümünde kullanılan mal ve hizmet (harcama) sepetlerinin bileşimini oluşturan kalemlerin ülkeler arasında farklılık göstermesi
- 4) Reel döviz kurunun, nominal fiyat rijiditelerinin yol açtığı genel fiyat düzeyi yapışkanlığı nedeniyle, kısa dönemde önemli sıçramalar göstereceğini ileri süren "döviz kurunda hedefi aşma (overshooting)" yaklaşımı ise fiyatların zaman içinde uyum göstermesiyle birlikte, reel kurun başlangıç denge değerine geri dönerek nispi SAGP'den sapmaların ortadan kalkacağını önermektedir.

Ancak, nominal fiyat rijiditelerinin söz konusu olması halinde, nominal döviz kurunda kısa dönemli istikrarsızlıklara yol açan parasal şokların, reel kurdaki kısa dönemli dengesizliklere dönüşmesi ve "kurların, fiyat ayarlamalarının gerçekleştiği 1-2 yıl içinde de, SAGP'ne önemli ölçüde yaklaşma göstermesi gerekmektedir. Oysa, fiyat

⁵⁹Jacqueline DWYER, Christopher KENT, Andrew PEASE, "Exchange Rate Pass-Through: Testing the Small Country Assumption for Australia", **The Economic Record**, Vol.70, No: 211, (December 1994), s.409.

⁶⁰Söz konusu çalışmalar için birkaç örnek; Robert CUMBY, "The Predictability of Real Exchange Rate Changes in the Short and Long Run", **NBER WP** No: 3468, (October 1990); Michael R.DARBY, "Movements in Purchasing Power Parity: The Short and Long Runs", **International Transmission of Inflation**, eds. Michael R.DARBY, James R.LOTHIAN, University of Chicago Press, (1983), s.462-477; Alberto GIOVANNINI, "Exchange Rates and Traded Goods Prices", **Journal of International Economics**, Vol.24, No: 1, (February 1988), s.48-68.

rijiditelerinin ortadan kalktığı uyum sürecinin sonunda dahi; -reel kurların SAGP'ne yakınlaştığını destekleyen kanıtlar bulmak oldukça güçtür.⁶¹

Nitekim, S.Frenkel ve hedefi aşma yaklaşımının teorisyeni olan R.Dornbusch, teoriyi test eden çalışmalarının ardından, şu sonuca varmaktadırlar:⁶²

"Hedefi aşma teorisinin, reel döviz kurundaki önemli hareketleri -en azından diğer teorilerden daha iyi bir biçimde- açıkladığı görülmekle birlikte, reel kurdaki kısa dönemli hareketler, tamamen açıklanmamış olarak kalmaktadır."

K.Rogoff, mevcut modellerin, reel döviz kuru hareketlerinde gözlenen hem çok yüksek düzeydeki kısa dönemli oynaklığı; hem de aşırı düzeydeki direnci (SAGP'ne yakınlaşma hızının düşüklüğünü) açıklayamadığını ileri sürerek, bir SAGP bulmacasının söz konusu olduğunu ifade etmektedir:⁶³

Reel döviz kurlarının çok uzun dönemde SAGP'ne doğru bir yönelim gösterdiğini ortaya koyan çalışmalar bulunmakla birlikte, SAGP'ne yakınlaşmanın hızı son derece düşük olup, SAGP'den sapmalar, her yıl sadece ortalama % 15 oranında azalma göstermekte⁶⁴; ancak SAGP'den kısa dönemli sapmalar büyük ve dalgalı bir seyir izlemektedir. Diğer taraftan, nispeten homojen olup, yüksek düzeyde ticarete konu olan mal grupları içindeki fiyat farklılıklarının; şaşırtıcı şekilde önemli dalgalanmalar gösterdiği görülmektedir. Bu çerçevede ortaya çıkan SAGP bulmacası, şokların etkisini azaltmak noktasında son derece yavaş hareket eden reel döviz kurlarının; aynı zamanda çok yüksek derecede bir kısa dönemli oynaklığa (volatiliteye) sahip olmasının, birbiriyle nasıl bağdaştırılabileceği sorusunu gündeme getirmektedir.

Döviz kurlarını etkileyen şokların reel bir karaktere sahip olmaları halinde, reel kurlardaki uyumun düşük bir hızla gerçekleşeceği beklenmesine karşın; reel şokların, döviz kurlarının kısa dönemli oynaklığını yeterli düzeyde açıklayabilecek bir volatiliteye sahip olmaları söz konusu değildir. Diğer taraftan, reel kurlardaki kısa

⁶¹DUARTE, a.g.e., s.56.

⁶²Francisco L.RIVERA-BATIZ, Luis A.RIVERA-BATIZ, **International Finance and Open Economy Macroeconomics**, Prentice Hall, Second ed., (1994), s.562; Rudiger DORNBUSCH, J.FRENKEL, "The Flexible Exchange Rate System: Experience and Alternatives", **International Finance and Trade in a Polycentric World**, Edi.S.BORDER, (London, MacMillan, 1988), s.163'den alıntı.

⁶³Kenneth ROGOFF, "The Purchasing Power Parity Puzzle", **Journal of Economic Literature**, Vol.34, (June 1996), s.647.

⁶⁴Kenneth ROGOFF, a.g.m., s.649

dönemli oynaklığın, nominal fiyat rijiditesi koşullarında parasal şoklar nedeniyle ortaya çıkması halinde de; reel kurların SAGP'ne yakınlaşma süreci (ki, söz konusu yakınlaşma, 3-4 yıl içinde sadece % 50 oranında gerçekleşmektedir), fiyat yapışkanlıkları tarafından açıklanamayacak kadar uzundur.⁶⁵

K.Froot ve K.Rogoff, SAGP literatürüne ilişkin olarak yaptıkları çalışmada "fiyat düzeyi hareketlerinin, döviz kurundaki kaymaları bir ay ya da bir yıla uzanan bir süreçte dahi dengelemeye başlamadığı" sonucuna ulaşmaktadırlar.⁶⁶

Ulusal standartların varlığı nedeniyle uluslararası arbitrajın güç ya da imkansız olduğu çeşitli mallar (otomobiller, bazı elektronik cihazlar) bulunmakla birlikte; monopolistik firmalar da belirli bir ülkede -diğer ülkelerden satın alınan mallar için- ürün garantisi hizmeti vermeyi reddederek, uluslararası arbitrajı sınırlandırabilirler. Arbitraj imkanlarının ortadan kalkması ölçüsünde, üreticilerin de farklı uluslararası piyasalar arasında fiyat farklılaştırması yapabilmeleri mümkün olacaktır ki; bu olgu, P.Krugman tarafından pazara göre fiyatlandırma (PGF) olarak adlandırılmaktadır.⁶⁷

Özellikle 1990'lı yıllardan başlayarak, ihracatçı firmaların fiyatlama davranışlarını konu alan çalışmalar, izlenen stratejik fiyatlama politikasının; nominal ve reel döviz kurları arasındaki birebir ilişkinin⁶⁸ bozulmasına yol açtığını ortaya koymuştur.⁶⁹

$\hat{e} = \hat{P} - \hat{P}^*$ eşitliğinde-basitlik sağlamak amacıyla yurtiçi fiyatların sabit kaldığını varsayarsak $\hat{q} = \hat{e} - \hat{P}^*$ elde edilir.

Yurtiçi para biriminin % 20 oranında değer yitirdiğini, ev sahibi ülkeye ihracat yapan yabancı üreticilerin ise söz konusu değer kaybına tepki olarak -kendi ulusal para birimleri cinsinden belirledikleri kabul edilen- ihracat fiyatlarını sabit tutmayıp, % 10

⁶⁵Yin-Wong CHEUNG, Kon S.LAI, "On The Purchasing Power Parity Puzzle", **Journal of International Economics**, Vol.52, (2000), s.322.

⁶⁶Gunther SCHNABL, Dirk BAUR, "PPP: Granger Causality Tests for the Yen-Dollar Exchange Rate", **Tübinger Diskussionsbeitrag**, Nr.213, s.2; Kenneth FROOT, Kenneth ROGOFF, "Perspectives on PPP and Long Run Real Exchange Rates", **Handbook of International Economics**, Vol.3, Eds.Gene GROSSMAN, Kenneth ROGOFF, (1995), s.647-1688.

⁶⁷Kenneth ROGOFF, "The Purchasing Power Parity Puzzle", **Journal of Economic Literature**, Vol.34, (June 1996), s.654.

⁶⁸Söz konusu ilişki, kısa dönemde genel fiyat düzeylerinin (P ve P*) sabit olduğu varsayımı altında, nominal ve reel döviz kurlarının birbirine eşit olacağını ifade etmekte olup; hedefi aşma yaklaşımının kısa dönemli reel döviz kuru hareketlerini açıklamada gösterdiği başarısızlıkla ilgili olarak ileri sürülen bir argümandır.

⁶⁹RIVERA-BATIZ & RIVERA-BATIZ, **a.g.e.**, s.543.

oranında azalttıklarını varsayalım ($\hat{P}^* = -0,10$). Bu durumda ulusal para birimindeki reel değer kaybı, fiyat katılığı varsayımı altında beklendiği gibi % 20 değil, %10 olacaktır. ($\hat{q} = 0,10$): Nominal kur artışının bir kısmının ihraç malının -ihracatçının para birimi cinsinden- fiyatındaki azalmayla dengelenmesi nedeniyle, kur değişiminin yurtiçi ithalat fiyatlarına tam olarak yansıtılmadığı olgusu, ihracatçı firmaların kâr marjlarında -kur değişimlerine paralel olarak- ortaya çıkan değişimlerle de desteklenmektedir.⁷⁰

2.4. Nominal Döviz Kuru Değişimlerinden Beklenen Nispi Fiyat Etkisinin Sorgulanması

Geleneksel yaklaşımda, nominal kur değişimlerinin reel kurlarda da aynı oranda bir değişime yol açarak nispi fiyat etkisinin tam (eksiksiz) olarak gerçekleştiğinin varsayılmasına paralel olarak, dış ticaret değerlerinin kur değişimine gecikmeli uyumu konusunda dış ticaret esnekliklerine vurgu yapılmasına karşın; Marshall-Lerner koşulunun gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkeler açısından sağlandığının anlaşılması, konuya yönelik ilginin nispi fiyat etkisi üzerinde yoğunlaşmasını gerektirmiştir. Bu çerçevede nispi fiyat etkisi, döviz kuru değişimlerinin dış ticaret fiyatlarına geçiş (yansımaya) derecesini ifade eden "yansımaya etkisi" ya da "dış ticaret fiyatlarının döviz kuruna göre esnekliği" kavramı ile açıklanmaktadır.

Yansımaya analizinin başlangıç noktası TFK olup; bu bağlamda, ihracat ve ithalat fiyatlarında gerçekleşen sözkonusu nispi fiyat etkisi birbirinden ayrıştırılmaktadır:

Yansımaya süreci -yurtiçi para biriminin değer yitirmesi (kazanması) halinde- **ithalat** açısından, ulusal para birimi cinsinden ithalat fiyatlarının oransal olarak yükselmesi (azalması) ve **ihracat** açısından, yabancı para birimi cinsinden ihracat fiyatlarının oransal olarak azalması (yükselmesi) gereğine işaret etmektedir. Tam yansımaya, dış ticaret fiyatlarının döviz kuru ile oransal değişimini ifade ederken; sözkonusu değişim, oransaldan daha düşük (eksik yansımaya) ya da daha yüksek düzeyde (aşırı yansımaya) gerçekleşebilir.

⁷⁰Nominal kur değişimleri ile ihracatçı firma kar marjları arasındaki sistematik ilişkiyi ortaya koyan çalışmalar için bkz: Thomas KLITGAARD, "Exchange Rates and Profit Margins: The Case of Japanese Exporters", **Economic Policy Review**, Federal Reserve Bank of New York, Vol.5, No: 1, April (1999), s.41-54; Catherine L.MANN, "Prices, Profit Margins and Exchange Rates", **Federal Reserve Bulletin**, (June 1986), s.366-379.

Nominal döviz kuru değişimlerinin dış ticaret fiyatlarını ve dolayısıyla dış ticaret bilançosunu ne zaman ve nasıl etkileyeceği konusunda kritik öneme sahip olan belirleyici unsurlardan biri; ihracat firmaları tarafından uygulanan fiyatlama politikalarıdır. Döviz kuru değişimleri, ihracat yapan firmaların her bir piyasa için belirleyeceği ihraç fiyatını -döviz kurlarının marjinal maliyetler ve kar marjı üzerinde sahip olduğu etki yoluyla olmak üzere- iki farklı şekilde etkileyebilir. İlk kanal, tüm ihracat piyasalarını etkileme gücüne sahipken; ikinci kanal, ihracat talebinin fiyat esnekliğine bağlı olarak sadece belirli bir ihraç piyasasına yöneliktir.⁷¹

İkinci kanal olarak tanımlanan ve ihracatçı firma için fiyat farklılaştırması yapmanın optimal olabileceği koşulları ifade eden, belirli bir ihraç piyasasındaki talep esnekliğinin, satış fiyatındaki değişimlerle birlikte farklılaştığı durumlar; döviz kuru değişimleri sayesinde uluslararası ticarete fiyat farklılaştırması yapılmasını mümkün kılmakta olup; döviz kurlarının söz konusu kanal yoluyla ihracat fiyatları üzerinde sahip olduğu etki, P.Krugman tarafından Pazara Göre Fiyatlandırma (PGF) olarak adlandırılmaktadır. Diğer taraftan, kur değişimlerinin özellikle ithal girdi maliyetlerini etkileyerek, tüm ihracat piyasalarına yönelik satış fiyatı üzerinde yarattığı maliyet boyutlu etkiyi ifade eden ilk kanal ise, elbette stratejik bir fiyatlama politikası dahilinde değerlendirilemez.⁷²

Döviz kuru değişimlerinin üretim maliyetleri ve talep esnekliği üzerinde yarattığı bu bileşik etkinin ithalat ve ihracat fiyatlarını ne yönde ve ne oranda değiştireceği, yansıma etkisi çerçevesinde açıklanmaktadır. Fiyat farklılaştırması politikasının mevcudiyeti, doğrudan doğruya eksik yansımaya yol açmasına karşın; eksik yansımanın gerçekleştiği her durum, PGF politikasının uygulandığı anlamına gelmemektedir. İki kavram arasında ayırt edilmesi güç bir fark bulunmamakla birlikte, mevcut literatürde, her iki olgunun madalyonun iki farklı yüzünü temsil ettiği ve dolayısıyla; yansımanın tam olarak gerçekleşmesi halinde PGF politikası söz konusu değilken, eksik yansıma

⁷¹Pinelopi K.GOLDBERG, Michael M.KNETTER, "Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?", **Journal of Economic Literature**, Vol.35, (September 1997), s.1253.

⁷²Michael M.KNETTER, "Exchange Rates and Corporate Pricing Strategies", **NBER WP**, No: 4151, (August 1992), s.2-3.

koşullarında PGF politikası uygulandığı -teorik açıdan (ya da ampirik analizle ispatlanmadıkça)- yaygın olarak kabul görmektedir.⁷³

PGF politikasına ilişkin çalışmalar, farklı coğrafi bölgelerde yer alan piyasalarda, aynı malın fiyatının nasıl farklılaştığını ve bu farklılıkların sadece döviz kuru değişimleriyle açıklanıp -açıklanmayacağını konu almaktadır. Yansıma ise, ulusal para birimi cinsinden ithalat fiyatlarının (ya da yabancı para birimi cinsinden ihracat fiyatlarının) kur değişimlerine duyarlılığı ile ilgilidir ve dolayısıyla kur değişimlerinden beklenen nispi fiyat etkisinin boyutunu ortaya koyan daha geniş bir kavramdır.⁷⁴

3. DÖVİZ KURUNUN YANSIMA ETKİSİ

Döviz kurunun yansıması nominal kur değişimlerinin, dış ticarete konu olan malların -dış ticaret akımının yöneldiği (ithalat yapan yada ihracatın gerçekleştirildiği) ülke para birimi cinsinden fiyatlarına- yansıma (geçiş) derecesini ifade etmektedir.⁷⁵

Yansıma etkisinin, mevcut literatürde yaygın olarak ele alınış biçimi, ulusal para birimi cinsinden ithalat fiyatlarının kur değişimlerine yönelik duyarlılığının değerlendirilmesi şeklindedir. Bu bakış açısı, ithalat açısından yansıma derecesini ifade etmekle birlikte, konunun belirli bir ülke açısından değil de, dünya piyasaları açısından değerlendirilmesi durumunda, döviz kurunun yansıma derecesini ifade etmek konusunda herhangi bir eksikliğe sahip bulunmamaktadır.⁷⁶

Yansıma literatürünün teorik altyapısı, eksik rekabet piyasa koşullarına, endüstri içi ticaret olgusuna ve bölünmüş (oligarşik) piyasa yapılarına vurgu yapmakta olup; uluslararası ticaret teorisinde son yıllarda ileri sürülen yaklaşımlarla da paralellik arz eden bir gelişim içindedir. Bu çerçevede, öncelikle eksik rekabet piyasa koşullarının,

⁷³Bu bakış açısı çerçevesinde, kısmi olarak gerçekleşen yansımanın PGF politikasının varlığını "kanıtlayan" bir unsur olmadığı ve PGF politikasının mevcudiyeti açısından, çeşitli ihracat piyasaları ya da yurtiçi piyasa ile ihracat piyasası arasında fiyat farklılaştırması yapılmasının zorunlu olduğu belirtilmelidir. Ancak, eksik yansımanın, PGF politikasının uygulanmasına ilişkin bir olasılığı ifade etmesi nedeniyle; çalışmada teorik altyapının oluşturulduğu 3.4 bölümüne dek, söz konusu iki kavram-literatürde kabul gören şekilde- birbirini tamamlayan iki olgu olarak ele alınacaktır.

⁷⁴Yrında KADIYALI, "Exchange Rate Pass Through for Strategic Pricing and Advertising: An Empirical Analysis of the U.S. Photographic Film Industry", **Journal of International Economics**, Vol.43, (1997), s.438.

⁷⁵Jayant MENON, "Exchange Rate Pass-Through", **Journal of Economic Surveys**, Vol.9, No: 2, (1995), s.197.

⁷⁶Bu yüzden çalışmanın teorik açıklamaları içeren bölümlerinde yansıma etkisinin boyutu, ithalat açısından gerçekleşen yansıma derecesi çerçevesinde değerlendirilecektir.

kısmi yansımayla yolaçmak noktasında sahip olduğu önemin ortaya konması gerekmektedir.

3.1. Uluslararası Ticarete Eksik Rekabet Piyasa Koşulları

Dış ticarete tam rekabet koşullarını temel alan geleneksel teorinin, dünya ticaretinde ortaya çıktığı gözlemlenen olguları açıklamak noktasında gösterdiği başarısızlık, başlıca iki madde çerçevesinde sıralanabilir:⁷⁷

"Benzer" Ülkeler Arasındaki Ticaret

Geleneksel teoride dış ticaretin temel nedeni, ülkeler arasındaki teknolojik farklılıklardan (Ricardo Modeli) yada faktör donanımları farklılıklarından (Heckscher-Ohlin Modeli) kaynaklanan karşılaştırmalı üstünlüklerdir. Bu bakış açısı çerçevesinde, faktör donanımları yada teknolojik açıdan benzerlik taşıyan ülkeler arasındaki ticaret hacminin önemli bir boyutta gerçekleşmesi beklenmemekle birlikte; dünya ticaretinin yaklaşık yarısının, gerek faktör donanımları gerekse teknolojik açıdan birbirine yakın koşullarda bulunan gelişmiş ülkeler arasında gerçekleşmesi sözkonusudur.

Endüstri-İç Ticaret

Geleneksel teorinin öngördüğü şekilde, ülkelerin görece olarak daha fazla sahip oldukları üretim faktörünü içeren malları ihraç etmeleri gerekmektedir. Bununla birlikte, özellikle gelişmiş ülkeler arasında, aynı endüstriye ait homojen ya da benzer malların aynı anda hem ihraç hemde ithal edilmeleri sözkonusudur ve endüstri içi ticaret olarak adlandırılan bu olgu -geleneksel teoriye göre, bir ülkenin aynı anda hem karşılaştırmalı üstünlüğe (ihracatçı ülke olması) hemde dezavantaja (ithalatçı ülke olması) sahip olması mümkün olmadığından -geleneksel teorinin öngörülerıyla çelişmektedir.

Uluslararası ticarete sözkonusu olan eksik rekabet piyasası koşulları, aşağıdaki alt başlıklar itibarıyla incelenebilir:

⁷⁷Arzu S.AKKOYUNLU, "Yeni Dış Ticaret Teorileri", **Ekonomik Yaklaşım**, Cilt 7, Sayı 21, (Yaz 1996), s.71-72.

3.1.1. Ölçek Ekonomileri

Karşılaştırmalı üstünlük modelleri ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayanmakla birlikte, gerçek yaşam koşullarına ilişkin gözlemler, çok sayıda endüstrinin -artan getiri şartları olarak da tanımlanan- ölçek ekonomileri tarafından karakterize edildiği yönündedir.⁷⁸

Ölçeğe göre artan getiri durumunda, ülkeler arasındaki faktör donanımı ve teknoloji farklılığından doğan karşılaştırmalı üstünlük, dış ticaretin tek nedeni olmaktan çıkmakta ve ölçek ekonomileri, başlıbaşına bir dış ticaret nedeni olabilmektedir. Ülkeler, tercihleri, teknolojileri ve faktör donanımları aynı dahi olsa; ölçeğe göre artan getiri nedeniyle büyük ölçekte üretim yapmanın sağladığı maliyet avantajı sayesinde; uzmanlaşmakta ve karlı dış ticaret imkanlarına sahip olabilmektedirler. Bu noktada uluslararası ticaret, ülkelerin sadece belirli malların üretiminde uzmanlaşarak -tüketimdeki çeşitlilikten fedakarlık yapmaksızın- ölçek ekonomilerinin sağladığı avantajlardan yararlanmalarını sağlamak konusunda önemli bir rol üstlenmektedir.⁷⁹

Bununla birlikte ölçek ekonomilerinin varlığı, tam rekabet piyasa koşullarının dışında bir piyasa yapısının ortaya çıkmasına yolaçmakta; ancak içsel⁸⁰ ve dışsal⁸¹ ölçek ekonomileri, endüstrilerin yapısına bağlı olarak, farklı etkilere sahip olmaktadır: Ölçek ekonomilerinin tamamen dışsal olduğu bir endüstri, tipik bir biçimde çok sayıda küçük ölçekli firmadan oluşacak ve tam rekabet koşullarına yakın bir piyasa yapısını ifade edecektir. Oysa içsel ölçek ekonomileri sözkonusu olduğunda, görece büyük bir üretim ölçeğine sahip olan firmaların küçük ölçekli firmalardan daha büyük ölçüde maliyet avantajı sağlamaları, eksik rekabet piyasa koşullarının ortaya çıkmasına yol açacaktır.⁸² Ölçek ekonomileri sayesinde firmaların önemli bir maliyet avantajı elde etmeleri nedeniyle, büyük ölçekli firmaların fiyatları veri olarak kabul ettikleri tam rekabetçi

⁷⁸Paul R.KRUGMAN, Maurice OBSTFELD, **International Economics Theory and Policy**, Sixth Ed., Addison Wesley, (2003), s.122.

⁷⁹KRUGMAN, OBSTFELD, **a.g.e.**, s.121-122.

⁸⁰İçsel ölçek ekonomileri ortalama maliyetlerin -endüstrinin büyüklüğüne bağlı olma zorunluluğu sözkonusu olmaksızın- belirli bir firmanın büyüklüğüne bağlı olarak değişmesi durumunda ortaya çıkmaktadır.

⁸¹Dışsal ekonomiler ise, ortalama maliyetlerin -sadece belirli bir firmanın büyüklüğüne bağlı olması gerekmez- endüstrinin büyüklüğüne bağlı olarak değişmesi halinde sözkonusu olmaktadır.

⁸²KRUGMAN, OBSTFELD, **a.g.e.**, s.122.

piyasa yapısı; yerini eksik rekabet piyasalarına bırakmakta ve bu durumda her firma, kendi üretimi üzerinde kısmen monopolcü güce sahip olmaktadır.⁸³

Diğer taraftan tam rekabet piyasasındaki denge fiyatı marjinal maliyete eşit iken; ölçeğe göre artan getiri, ortalama maliyetin marjinal maliyetten büyük olmasını gerektirdiği için, marjinal maliyet fiyatlandırması yapmak firmanın zarar etmesine yolaçacaktır. Bu nedenle içsel ölçek ekonomilerinin, fiyatın marjinal maliyet üzerinde oluşmasını mümkün kılan eksik rekabet piyasa yapıları ile ifade edilmeleri gerekmektedir.⁸⁴

Ölçek ekonomilerinin kaçınılmaz sonucu, fiyat farklılaştırması gibi uygulamaları olanaklı kılan eksik rekabet koşullarının ortaya çıkmasına zemin hazırlamasıdır.⁸⁵

3.1.2. Ürün Farklılaştırması ve Piyasa Yapısı

Geleneksel dış ticaret kuramlarında temel alınan tam rekabet varsayımının bir gereği olarak, uluslararası ticarete konu olan malların homojen oldukları kabul edilmekte ve dolayısıyla, belirli bir ürün çeşidinin aynı anda hem ihraç hem de ithal edilmesi sözkonusu olmamaktadır. Bununla birlikte fiili durum, özellikle sanayi malları için homojenite varsayımını kabul edilemez kılmakta ve ürün farklılaştırması, endüstri içi ticaret konusunda önemli bir açıklayıcı güce sahip olmaktadır. Ürün farklılaştırması varsayımı altında bir firma tarafından üretilen mal, halen piyasada varolan diğer firmaların ürettiği ya da piyasaya yeni girecek olan potansiyel rakiplerin üreteceği malların tam ikamesi olmayacağı için, bu durum, firmalara monopolcü bir güç kazandırmaktadır.⁸⁶

Firmaların ürün farklılaştırması çabaları; sözkonusu malı homojen bir üründen çıkarmaktan ziyade, aynı zamanda ölçek ekonomilerine bağlı olarak da maliyet avantajı elde edilmesine yardımcı olmakta ve dolayısıyla; hem azalan maliyetle çalışma hemde esnekliği yüksek fakat negatif eğimli talep eğrisine sahip olma fırsatı sunmaktadır.⁸⁷

⁸³SEYİDOĞLU, *Uluslararası İktisat Teori, Politika ve Uygulama*, s.87.

⁸⁴AKKOYUNLU, *a.g.e.*, s.74.

⁸⁵KRUGMAN, OBSTFELD, *a.g.e.*, s.147.

⁸⁶Nazım ÖZTÜRK, "Dış Ticaret Kuramında Yeni Yaklaşımlar", *Öneri*, Cilt 5, Sayı 19, (Ocak 2003), s.122.

⁸⁷ÖZTÜRK, *a.g.e.*, s.117; Emin ERTÜRK, *Uluslararası İktisat Teori-Politika-İktisadi Birleşmeler-Parasal İlişkiler*, 2.Basım, (İstanbul: Alfa Yayınları, 2001), s.41-47'den alıntı.

3.1.3. Endüstri İçi Ticaret

Dünya ticaretinin neredeyse dörtte biri, standart endüstriyel sınıflandırmalar içinde yer alan malların; eş-anlı ithal ve ihraç edilmesi yoluyla gerçekleşen, çift yönlü değişimi ifade eden Endüstri İçi Ticareten (EİT) oluşmaktadır. EİT, özellikle dünya ticaret hacminde büyük paya sahip olan gelişmiş ülkeler arasındaki sanayi ürünleri ticaretinde, önemli bir rol oynamaktadır. Teknolojik düzey, sermaye ve nitelikli işgücü birikimi açısından, giderek artan hızla benzer yapılara sahip olan gelişmiş ülkeler arasındaki ticaretin, karşılaştırmalı üstünlüklerin şekillendirdiği endüstriler arası ticareten çok; büyük ölçüde ürün farklılaştırması ile ölçek ekonomileri tarafından belirlenen ve aynı ürün grubuna dahil olan malların eş-anlı olarak alınıp-satılmasını ifade eden EİT tarafından açıklanması sözkonusudur.⁸⁸

EİT'in yüksek düzeyde bulunduğu endüstriler, daha çok gelişmiş ülke ekonomileri tarafından ihraç edilen ve üretimlerinde ölçek ekonomilerinin önem taşıması sözkonusu olan sanayi ürünleri olurken; karşılaştırmalı üstünlüğe dayalı olarak, daha çok gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkeler tarafından ihraç edilen emek-yoğun ürünlerde ise EİT'in son derece düşük düzeyde bulunduğu ve endüstriler arası ticaretin ağırlık kazandığı gözlenmektedir.⁸⁹ Bu çerçevede EİT, karşılaştırmalı üstünlük teorileriyle uyum içinde görünmemekle ve eksik rekabet piyasa koşullarını temel alan yeni dış ticaret teorisi çerçevesinde açıklanmakla birlikte; bu olgunun Heckscher-Ohlin teorisi temel alınarak da açıklanabileceğini ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır.⁹⁰

Yeni dış ticaret teorisi çerçevesinde, EİT olgusunu, genel olarak "büyük sayılar" ve "küçük sayılar" şeklinde iki farklı kategori dahilinde açıklayan modeller bulunmaktadır.⁹¹ EİT'in büyük sayılar kategorisinde yer alan açıklaması, tekelci rekabet koşulları altında gerçekleşen uluslararası ticareti ifade etmekte olup, ölçek ekonomileri ve tercihlerde çeşitlilik⁹² arasındaki karşılıklı etkileşimin bir sonucu olarak ortaya çıkan,

⁸⁸KRUGMAN, OBSTFELD, a.g.e., s.139.

⁸⁹Aynı.

⁹⁰Michagel J.FINGER, "Trade Overlap and Intra-Industry Trade", **Economic Inquiry**, (December 1975), Vol.13, s.581-589; J.BHAGWATI, Donald R.DAVIS, "Intra-Industry Trade: Issues and Theory", **Harvard University Discussion Paper**, No: 1695, (1994); Donald R.DAVIS, "Intra Industry Trade: A Heckscher-Ohlin-Ricardo Approach", **Journal of International Economics**, Vol.39, (1995), s.201-226.

⁹¹Kullanılan "büyük" ve "küçük" terimleri, mevcut piyasa yapıları altında faaliyet gösteren firma sayılarını ifade etmektedir.

⁹²Tercihlerin, alternatif nitelikteki kombinasyonlar arasında değişmesi durumunda, yatay ürün farklılaştırması, tercihlerin alternatif kalite derecelerine göre değişiklik göstermesi durumunda ise, dikey

farklılaştırılmış ürünler arasındaki EİT'i açıklamaktadır. EİT'e yönelik küçük sayılar modeli ise, bölünmüş düopolistik piyasalardaki bir homojen ürüne ilişkin EİT'in açıklanmasına yöneliktir.⁹³

EİT'ten elde edilecek kazançların, ölçek ekonomilerinin güçlü olduğu ve ürünlerin yüksek düzeyde farklılaştırıldığı durumlarda; artış göstermesi sözkonusudur.⁹⁴ Bu çerçevede, EİT'te neden olan başlıca iki faktöre dikkat çekilmektedir.⁹⁵

Firmaların ürün farklılaştırmasına yönelik çabaları ve bununla birlikte, tüketici tercihlerindeki farklılıklar, aynı ürünün çok sayıda çeşidinin piyasaya sunulmasına yol açmakta ve EİT'in bir kısmı, ürün farklılaştırması nedeniyle ortaya çıkmaktadır.

Ürün farklılaştırmasıyla ilişkili bulunan bir diğer EİT nedeni, dinamik ölçek ekonomileridir. Belirli bir ürünün, evsahibi ve yabancı ülkede üretilen iki farklı çeşidi sözkonusu ise, üretici firmalardan herbiri, "yaparak öğrenme" süreci yada dinamik ölçek ekonomileri tecrübe edebilir. Bu durum belirli bir ürünün üretimi üzerine yoğunlaşılması sonucunda ortalama maliyetlerin azalması anlamına gelmektedir ki; her bir ülkede, sözkonusu ürünün bir çeşidi ihraç edilirken diğer çeşidi ithal edildiği için, zamanla EİT olgusu ortaya çıkar.

Dikey ürün farklılaştırması, nitelik (kalite); yatay ürün farklılaştırması ise stil (biçim) farklılaştırması olarak nitelenmektedir. Bu çerçevede, benzer malların farklı kalitelerinin aynı anda ihraç ve ithal edilmesi durumunu ifade eden dikey EİT, daha çok karşılaştırmalı üstünlüklerin geleneksel teorileri ile ilişkilendirilirken, aynı kalitede ancak farklı özelliklerdeki malların iki yönlü ticareti durumunda gerçekleşen yatay EİT ise, daha çok yeni dış ticaret teorileriyle ilişkilendirilmektedir. Dolayısıyla, birbirinden farklı ekonomik yapıdaki ülkeler, EİT'e dikey ürün farklılaştırması yoluyla girerken (bu durumda, tüketiciler önce kaliteler arasında ve daha sonra herbir kalitedeki çeşitler

ürün farklılaştırması sözkonusu olmaktadır. Buna paralel olarak dikey ürün farklılaştırması, kalite ve yatay ürün farklılaştırması stil (biçim) farklılaştırması olarak nitelendirilecektir.

⁹³Danile M.BERNHOFEN, "Intra-Industry Trade and Strategic Interaction: Theory and Evidence", **Journal of International Economics**, Vol.45, (1998), s.78.

⁹⁴KRUGMAN, OBSTFELD, **a.g.e.**, s.140.

⁹⁵Dennis R.APPLEYARD, Alfred J.FIELD, **International Economics**, Irwin McGraw-Hill, Third Ed., (1998), s.195.

arasında seçim yapmaktadır), benzer ekonomik yapıdaki ülkelerin EİT'e -aynı kalitedeki malları çeşitlendirerek -yatay ürün farklılaştırması yoluyla girmeleri sözkonusudur.⁹⁶

3.1.4. Piyasa Bölünmesi Olgusu

Piyasaların bütünleşmiş yada bölünmüş bir yapıya sahip olup-olmaması, döviz kurları ile dış ticarete konu olan mal fiyatları arasındaki ilişkiyi, önemli ölçüde değiştirecektir. Coğrafya yada ulusal sınırlar açısından bütünleşmiş bir piyasa, aynı özelliklere sahip olan ürünlerin fiyatları üzerinde sistematik etkilerin bulunmadığı bir yapı iken; bölünmüş bir piyasa yapısı, bütünleşmenin bulunmadığı piyasa koşullarını ifade etmektedir. Coğrafi açıdan bölünmüş bir mal piyasası, alıcı ve satıcıların buldukları yere bağlı olarak; mal fiyatının önemli ölçüde etkilendiği bir yapı sergiler. Bu durumda fiyat, malın bir yerden diğerine fiziksel olarak nakledilmesinin getirdiği marjinal maliyetin de üzerinde olacak şekilde değişecektir.⁹⁷ Diğer taraftan, bazı ürünler için sözkonusu olan ulaşım maliyetleri, onların "dış ticarete konu olmayan mal" niteliğine sahip olmalarına yetecek büyüklükte olabilir. Ulaşım maliyetlerinin -sağlanan hizmetin değeriyle kıyaslandığında- yüksek düzeyde bulunması nedeniyle, kişisel hizmetlerin çoğu dış ticarete konu olmayan mal kategorisinde bulunmaktadır. Bu yüzden, örneğin saç kesimi dış ticarete konu olmayan bir mal iken; açık kalp ameliyatı, bir dış ticaret malı niteliğindedir.⁹⁸

Üçüncü derece fiyat farklılaştırması, farklı tüketici gruplarının, aynı nitelikteki mallar için farklı fiyatlar ödemeleri durumunda sözkonusu olduğu için, iki ülkenin piyasası, bu piyasalardaki tüketicilerin aynı ürünler için -ortak bir para birimi cinsinden- farklı fiyat seviyeleriyle karşılaşmaları halinde bölünmüş olacaktır ki; kavramsal olarak fiyat farklılaştırması yapma yeteneği konusunda -sözkonusu fiyat farklılaştırmasının gözlemlenmesi değil- piyasanın bölünmüş bir yapıya sahip olup-olmadığına bakılır.⁹⁹

TFK'dan sapmalar, daha önce ifade edildiği gibi, yaygın olarak görülen bir olgudur ve firmaların çoğu; döviz kurundaki istikrarsızlığa, tüketicinin para biriminde

⁹⁶Nejat ERK, Yelda TEKGÜL, "Ekonomik Entegrasyon ve Endüstri İçi Ticaret: Türkiye-AB Ülkeleri Arasındaki Endüstri İçi Ticaretin Ölçülmesi ve Ticaret Tipinin Belirlenmesi", **ODTÜ Ekonomi Kongresi 2001**, www.econ.metu.edu.tr/cong2001/abstracts/papers/p174.pdf, s.5-8.

⁹⁷Pinelopi GOLDBERG, Michael M.KNETTER, "Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?", **Journal of Economic Literature**, Vol.35, (September 1997), s.1245.

⁹⁸Maurice OBSTFELD, Kenneth ROGOFF, **Foundations of International Macroeconomics**, MIT Press, (1997), s.202.

ifade edilen fiyatları istikrarlı tutarak, karşılık verebilirler. Farklı bölgelerde, farklı markalar altında ve ticarete konu olmayan malların farklı bir bileşimi ile ortaya çıkan düşey kısıtlar; piyasa bölünmesini kolaylaştıran uygulamalardır. Bu tür önlemler, firmanın, farklı tüketici gruplarına farklı fiyatlar uygulamasına imkan vererek, üçüncü derece fiyat farklılaştırması olarak bilinen ve piyasalar arasında talep esneklikleri yada marjinal maliyetlerin farklı düzeylerde bulunması halinde karlı olan bir fiyatlama politikasını hayata geçirmelerini mümkün kılar.¹⁰⁰

Eksik rekabetin, uluslararası ticaret açısından ortaya koyduğu en ilgi çekici sonuç, firmaların yurtiçi piyasaya sundukları ve ihraç ettikleri mallar için, yerli tüketicilere ve ithalatçılara aynı fiyat üzerinden satış yapmak zorunda bulunmamalarıdır.¹⁰¹

Nitekim, İGEME tarafından, ihraç fiyatlarının nasıl belirlendiğine ilişkin olarak yayınlanan çalışmada¹⁰² yer alan “üretim hacmini genişleterek ortalama maliyetini azaltan bir firma açısından, ihraç ürünlerinin ortalama maliyeti –yurtiçi piyasaya yönelik üretimin ortalama maliyetinden düşük olacağı için- ihraç fiyatı da daha düşük olacaktır” şeklindeki ifade, dış ticaret teorisinde tam rekabet ve ölçeğe göre sabit getiri varsayımlarını terkederek, bunların yerine eksik rekabet ve ölçeğe göre artan getiri varsayımlarını ikame eden yeni dış ticaret teorisinin yaklaşımıyla örtüşmektedir. Aynı yayında, fiyat farklılaştırması ile Pazar payının korunması ve geliştirilmesi de “fiyatlandırma stratejileri” başlığı altında yer alan unsurlar olarak dikkat çekmektedir.

3.2. Pazara Göre Fiyatlandırma (PGF) Politikası ve Yansıma Olgusu

TFK gereğince, tam rekabet koşulları altında dış ticarete konu olan mal fiyatlarının, iki piyasa arasında sadece ulaşım maliyetleri ve tarifeler ölçüsünde farklılaşması söz konusudur ve döviz kuru değiştiğinde, dış ticarete konu olan malın yurtiçi ve yurtdışı fiyatlarından en az birinin, TFK'nun önerdiği eşitliği sürdürecektir şekilde değişerek, iki fiyat arasında ortaya çıkan oransal değişimin, döviz kurundaki oransal değişime eşitlenmesi gerekmektedir.

⁹⁹GOLDBERG, KNETTER, a.g.e., s.1245.

¹⁰⁰Richard FRIBERG, "Two Monies, Two Markets? Variability and the Option the Segment", **Journal of International Economics**, Vol.55, (2001), s.317.

¹⁰¹KRUGMAN, OBSTFELD, a.g.e., s.142.

¹⁰²<http://www.turkishexporters.net/www/html/kobinfo/dokuman/ihracat/faydalibilgiler>, (15.05.2003).

Firmaların, tüm müşterilerine -kendi ulusal para birimleri cinsinden- belirli bir fiyat üzerinden satış yapmaları halinde, yurtdışı piyasa için uyguladıkları fiyat düzeyi döviz kuru ile oransal olarak değişecektir. Bununla birlikte firmaların, yurtdışı piyasada istikrarlı bir fiyat düzeyini korumak yönünde güçlü tercihlere sahip olmaları durumunda -ki, firmaların yurtiçi piyasa koşullarında gerçekleşen kısa dönemli değişikliklere cevap olarak, yurtiçi fiyatlarını süreklilik arz edecek biçimde değiştirmekten kaçınmaları durumunda, yurtdışı piyasalarda da benzer tercihlere sahip olmaları mümkündür- firmaların, tüm piyasalarda fiyat istikrarını sürdürmeye çalışmaları söz konusu olacaktır. Bu amaca yönelik olarak uygulanacak en kolay yöntem, ihracatçı firmanın, her bir piyasa için -söz konusu piyasadaki ulusal para birimi cinsinden- belirli bir fiyat saptaması ve bu fiyatı, belirli limitler dahilinde gerçekleşen döviz kuru hareketleri karşısında sürdürmeye çalışmasıdır.¹⁰³ Bu tür bir fiyatlandırma politikası, firmanın, yurtdışı piyasadaki satışlarından -kendi para birimi cinsinden- sürekli olarak değişen bir getiriye sahip olmasını gerektirmektedir. Bu koşullar altında ihracat yapan bir firma, ulusal para biriminin ihracat yaptığı ülke para birimine karşı değer kazanması halinde, dış satımdan kendi para birimi cinsinden artan bir getiri elde etmiş olur.

Bu fiyat istikrarı sisteminin işleyişi, üç önemli koşulun varlığını gerektirmektedir:¹⁰⁴

1) Firma, yurtdışı satışları üzerinden elde edeceği getiride ortaya çıkacak değişiklikleri -önemli bir güçlükle karşılaşmaksızın- absorbe etmeye yetecek yükseklikte bir kar marjına sahip olmalıdır.

2) Döviz kuru, firma tarafından saptanan belirli limitler içinde dalgalanmalıdır, aksi takdirde arbitraj imkanlarını zorlamak yönünde şiddetli baskılar ortaya çıkacak ve firmanın yurtdışı satışlarından önemli kayıplara uğraması söz konusu olacaktır.

¹⁰³Bu çerçevede, yurtdışı ve yurtiçi ürün fiyatı arasındaki ilişki, firmanın uzun dönemli döviz kuru tahminine bağlı olacak ve söz konusu kur düzeyi dolayında ortaya çıkan kısa dönemli dalgalanmalar göz ardı edilecek olup; firmanın uzun dönemli kur tahminini değiştirecek boyutta gerçekleşen önemli döviz kuru hareketleri ise söz konusu fiyatlar arasındaki ilişkide bir uyumlaştırma (ayarlar) yapılmasını gündeme getirebilecektir. Dolayısıyla, döviz piyasasında geçici değişiklikler olarak görülen dalgalanmalar karşısında fiyat ayarlaması yapılması söz konusu olmayacaktır.

¹⁰⁴Robert M.DUNN, "Flexible Exchange Rates and Oligopoly Pricing: A Study of Canadian Markets", *Journal of Political Economy*, Vol.78, (January 1970), s.140-143.

3) İhracat, firma açısından -yurtdışı piyasanın ayrı ve farklı bir piyasa olarak değerlendirilmesini sağlamaya yetecek ölçüde- önem taşıyan bir ticaret biçimi olmalıdır.

Dolayısıyla ihracatçıların belirli bir piyasa gücüne sahip ve piyasaların bölümlenmiş olması durumunda, nominal kur değişimleri, ihracat firmalarının çeşitli ihraç piyasaları arasında, kendi ulusal paraları cinsinden farklı fiyatlar oluşturmalarını mümkün kılar. Bu durum, döviz kuru yansımalarının (ya da ulusal para biriminde ifade edilen ithalat fiyatlarının, nominal kur değişimlerine cevabının), birimden farklı olmasına yol açmakta ve son yıllarda bu olgu "yerli parada ithalat fiyat istikrarı" (local currency import price stability) olarak da anılmaktadır. Firmaların, ihracat piyasalarına yönelik olarak spesifik mark-up ayarlaması yapmaları durumunda, döviz kuru değişimlerinin bir kısmını -TFK'dan sapma yaratacak şekilde- kar marjlarında absorbe etmeleri söz konusu olmakta ve dolayısıyla fiyat farklılaştırması, çeşitli ihracat piyasaları arasında döviz kuru yansımalarının farklı büyüklüklerde gerçekleşmesine yol açmaktadır.¹⁰⁵

İthalatın yurtiçi ve ihracatın yurtdışı fiyatlarında gerçekleşen nispi fiyat etkisinin birbirinden ayrıştırıldığı yansımada analizinde, başlangıç noktası TFK'dur ve dolayısıyla, ihraç (ithal) malının yurtiçi ve dışı fiyat düzeylerinin -belirli bir para birimiyle ifade edildiklerinde- ulaşım giderleri dışında bir fark içermemesi gerektiği düşünülmektedir ($P=e.P^*$). TFK çerçevesinde, nominal döviz kuru değiştiğinde ya ithalatçı ülke ya ihracatçı ülke para birimi cinsinden fiyatın, ya da her iki para birimi cinsinden fiyatın birlikte değişmesi söz konusu olabilecektir.

Aşağıdaki örnekte, döviz kurunun yansımaları ithal mallarının, PGF ise ihraç mallarının fiyatlandırma davranışını belirtmek için kullanılmakta olup; aralarındaki tek fark, ihraç mallarının fiyatlandırılmasında PGF politikasının büyüklüğüne bağlı olarak, yansımada derecesinin azalmasıdır. Bu ön kabul çerçevesinde belirtilmesi gereken bir diğer nokta, PGF politikası nedeniyle ortaya çıktığı varsayılan kısmi yansımada olgusunun; ithalatçı (ya da ihracatçı) ülke para biriminin değer kazanması ve değer kaybetmesi durumunda, birbirinden tamamen farklı senaryolar dahilinde gerçekleşeceği

¹⁰⁵Malin ADOLFSON, "Export Price Responses to Exogenous Exchange Rate Movements", **Economic Letters**, Vol.71, (2001), s.91.

olup, aşağıdaki örnekte ithalatçı ülke para biriminin değer kaybetmesi durumu ele alınmaktadır.

3.3. İhracatçı Firmanın Mark-Up Fiyatlama Davranışı Çerçevesinde PGF Politikası ve Yansıma Etkisinin Boyutu

Yansıma literatürü, firmanın ürün fiyatını belirlerken -marjinal maliyeti üzerine belirli bir oranda kar marjı ekleyerek -mark-up fiyatlama politikası izlediği varsayımından hareket etmektedir:¹⁰⁶ $P=C+C(M)$

Firmalar ürün fiyatlarını, marjinal maliyetleri (C) üzerine belirli bir kar marjı (M) ekleyerek oluşturduklarında; söz konusu kar marjının nominal kur değişimiyle birlikte değişmesi halinde, nispi fiyat etkisi yaratacak şekilde tam yansıma gerçekleşmeyecektir. Bir uç durum olarak, ihracatçı ülke para biriminin, örneğin % 10 değer kaybetmesi halinde, kar marjında da % 10 oranında bir artış gerçekleşirse, ihraç fiyatının yabancı para cinsinden fiyatı değişmemiş olur:

$$P = E.P^*$$

$$C + C(M) = E.P^*$$

$$C + C(M:\%10\uparrow) = E(\%10\uparrow).P^* \Rightarrow \bar{P}^*$$

Bu şekilde gerçekleşen fiyatlama politikasını, ülkenin ithalatı açısından düşündüğümüzde ise yabancı ülkedeki bir ihracat firmasının, ithalat yapan ülkenin ulusal parasının değer yitirmesi halinde, kar marjını kurdaki artış oranı kadar azalttığında; ithal malının yurtiçi para birimi cinsinden fiyatının değişmeyeceğini görürüz:

$$P^* = C^*.M^*$$

$$P = E(C^* + M^*)$$

$$P = E(\%10\uparrow)[C^* + M^*(\%10\downarrow)] \Rightarrow \bar{P}$$

¹⁰⁶Nitekim, İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi (İGEME) tarafından ihraç fiyatlarının nasıl belirlendiğine ilişkin olarak yayınlanan çalışmada*; ihraç teslim fiyatının, üretim maliyetleri üzerine kar marjının eklenmesi yoluyla oluşturulduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, firmanın sabit maliyetlerini yurtiçi piyasaya yönelik satışlarla karşılayacağı ve bu yüzden, ihraç edilecek her mal için değişken maliyetin hesaplanması gerektiği; firmanın yurtdışı piyasada fiyatları hangi düzeye kadar düşürebileceğinin ise, marjına eklenmesi yoluyla oluşturulduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte, firmanın sabit maliyetlerini yurtiçi piyasaya yönelik her mal için değişken maliyetin hesaplanması gerektiği; firmanın yurtdışı piyasada fiyatları hangi düzeye kadar düşürebileceğinin ise, marjinal maliyetlerin firmaya getireceği ek yüklerle bağlı olduğu belirtilmektedir.

*<http://www.turkishexporters.net/www/html/kobinfo/dokuman/ihracat/faydalibilgiler/>; (15.05.2003).

Döviz kuru yansıma derecesinin, ithal mallarının fiyatlama davranışını; PGF politikasının ise ihraç mallarının fiyatlama davranışını ifade ettiği ve PGF politikasının büyüklüğüne bağlı olarak yansıma derecesinin azaldığı varsayımı çerçevesinde;

* Döviz kurundaki değişimlerin, ihraç ürünlerinin -bu ürünleri ithal eden ülkenin para birimi cinsinden- fiyatlarında ne yönde ve ne oranda değişiklik yaratacağını ifade eden yansıma esnekliği (PT_M) dış ticarete konu olan malın ithalatçı ülke para birimi cinsinden fiyatlarının, döviz kuruna göre esnekliğidir:

$$PT_M = \frac{\Delta P_M / P_M}{\Delta_e / e} \text{ ya da TFK çerçevesinde } \frac{\Delta P^* / P^*}{\Delta_e / e}$$

* Döviz kurundaki değişimlerin, ihraç ürünlerinin -bu ürünleri ihraç eden ülkenin para birimi cinsinden- fiyatlarında ne yönde ve ne oranda değişiklik yaratacağını ifade eden PGF esnekliği (PT_X) ise; dış ticarete konu olan malın ihracatçı ülke para birimi cinsinden fiyatlarının, döviz kuruna göre esnekliği olarak ele alınmaktadır:¹⁰⁷

$$PT_X = \frac{\Delta P_X / P_X}{\Delta_e / e} \text{ ya da TFK çerçevesinde } \frac{\Delta P / P}{\Delta_e / e}$$

Serbest ticaret ve ulaşım maliyetlerinin sıfır olduğu varsayımları altında, ihracatçı ülke para biriminin (TL.) % 20 oranında değerlendirildiği (ya da ithalatçı ülke para biriminin -\$- aynı oranda değer kaybettiğini) düşünürsek; Türkiye'deki ihracat firması, döviz kurunun 1\$ = 100 TL. iken 80 TL. olduğu koşullarda, örneğin 1\$ (100 TL.) değerindeki ürünü için aşağıdaki beş senaryo dahilinde fiyatlama kararı verebilecektir:

$$1-) \quad \bar{P}_X \Rightarrow \frac{\Delta P_M}{P_M} = -\frac{\Delta e}{e} \text{ ve } PT_X 0 \text{ (tam yansıma) ve } PT_m=1 \text{ (sıfır PGF)}$$

\$/TL. kurunda gerçekleşen % 20 oranındaki düşüş, ABD'ye ihraç edilen malın dolar cinsinden fiyatında % 25 oranında bir artışa yol açmıştır* (Ürünün fiyatı 1 \$ iken

¹⁰⁷Bu bakış açısı çerçevesinde PGF politikası, kur değişimleri karşısında ihracatın yurtiçi fiyatının değişmeyeceği varsayımına dayanan nispi fiyat etkisinden (ya da tam yansıma olgusundan) gerçekleşen sapmaları ifade etmekte ve dolayısıyla; PGF politikasının büyüklüğü ölçüsünde, yansıma etkisinin azalması söz konusu olmaktadır.

*TL'nin % 20 oranında değerlenmesi durumunda, TL'nin dolar fiyatı % 20 oranında artarken (1\$ = 100 TL iken 80 TL olmuştur), doların TL cinsinden fiyatı ise % 25 oranında düşmüş olur (1 TL=1/100\$ iken 1/80 \$ olmuştur). Çünkü 100'ün 80'e inmesi % 20'lik bir artışı ifade ederken, 80'in 100'e çıkması (1/100'ün 1/80'e çıkması) % 25'lik bir azalmayı ifade eder. Dolayısıyla TL'nin dolar fiyatı % 20 artarken,

1,25 \$ olmuştur). Kur değişimi dolar cinsinden fiyatlara aynı oranda yansıtıldığı için PT_M (yansıma esnekliği)= 1 ve TL. cinsinden fiyatlarda bir değişiklik olmadığı için $PT_X = 0$ 'dır.

Bu senaryoda, Türk ihracatçıların ABD'deki piyasa paylarını ve fiyat rekabeti avantajlarını kaybetme riskini üstlenebilecek konumda oldukları anlaşılmaktadır.

$$2-) \quad \bar{P}_M \Rightarrow -\frac{\Delta P_X}{P_X} = -\frac{\Delta e}{e} \quad PT_M = 0 \quad (\text{sıfır yansıma}) \text{ ve } PT_X = 1 \quad (\text{tam PGF})$$

Türk ihracatçılar, döviz kuru değişimlerinin, ihraç ettikleri malların dolar cinsinden fiyatlarına yansımaları engellemekte ($PT_M = 0$), dolayısıyla kâr marjlarını azaltarak ihraç malının TL cinsinden fiyatlarını düşürmektedirler ($PT_X = 1$). Burada, ihracatçıların ABD'deki piyasa paylarını kaybetmemek ve satışlarında -fiyat artışı nedeniyle- ortaya çıkabilecek olan azalmayı önlemek amacıyla; dolar cinsinden ihracat fiyatlarını sabit tutarak kâr marjlarındaki azalmaya katlanmaları söz konusudur (Malın fiyatı \$ cinsinden sabit tutulup, TL cinsinden 80 TL'ye düşürülmüştür).

Türk ihraç ürünlerinin üretiminde yüksek düzeyde ithal girdi ve hammadde kullanımı söz konusu ise, TL'nin değerlenmesi girdi maliyetlerini azalttığı için, TL cinsinden üretim maliyetlerinin ve dolayısıyla ihracat fiyatlarının da düşmesine yol açabilir. Bu durum, Türk ihracat firmalarının yüksek düzeyde bir talep esnekliğiyle karşılaştıkları ihracat piyasasında, ihracatın TL. cinsinden fiyatlarını azaltmalarını mümkün kılacaktır.

$$3-) \quad P_X \downarrow \text{ ve } P_M \uparrow$$

(kısmi PGF)

(kısmi yansıma)

Türk ihracatçılar, hem kur değişiminin bir bölümünü TL. cinsinden ihracat fiyatlarında absorbe ederek PGF yapmakta, hem de kur değişimlerinin bir ölçüde dolar cinsinden ihracat fiyatlarına yansımalarına izin vermektedirler. Dolayısıyla TL'deki değerlenme nedeniyle ortaya çıkan maliyet, Türk ihracat firmaları ve ABD'deki

doların TL fiyatı % 25 azalmış olur. Bu yüzden, olaya yabancı para birimi açısından bakıldığında TL'deki

tüketiciler tarafından paylaşılmakta olup; Türk firmalarının ihracat piyasasında, pazar payı ve fiyat rekabetliliği konusunda bir ölçüde risk üstlenebilmesi söz konusudur. Bu çerçevede alınan risk ne kadar yüksek olursa, PGF politikası da o kadar düşük düzeyde gerçekleşecektir (Örneğin \$ fiyatı 1.15 \$'a yükseltildi, TL fiyatı 92 TL'ye indirilebilir).

$$4-) \quad + \frac{\Delta P_M}{P_M} > - \frac{\Delta_e}{e} \Rightarrow PT_M > 1 \quad (\text{aşırı yansıma})$$

$$+ \frac{\Delta P_X}{P_X} < - \frac{\Delta_e}{e} \Rightarrow 0 < PT_X < 1 \quad (\text{ters yönlü PGF politikası})$$

Örneğin \$ fiyatı 1,3125 \$ ve TL fiyatı 105 TL olarak belirlenebilir.

Aşırı yansıma durumunda ise firmalar, büyük ölçüde rekabet avantajına sahip oldukları için, ulusal paranın değerlenmesi halinde dolar cinsinden ihracat fiyatlarını döviz kurundaki azalmadan (ulusal paradaki değer artışından) daha yüksek bir oranda arttıracaklardır. İhraç ürünleri için talebin inelastik olduğu piyasalarda kâr marjını arttırmak için uygulanan, ters yönlü bir PGF davranışı söz konusudur.

Ters yönlü PGF'dan kasıt, ulusal paranın değerlenmesi halinde ulusal para cinsinden ihracat fiyatlarının azaltılmayıp, yükseltilmesidir. Burada Türk ihracat firmaları, ABD'deki tüketicilere TL'deki değerlenmenin getirdiği maliyetin de üzerinde bir maliyet yüklemektedirler.

$$5-) \quad - \frac{\Delta P_M}{P_M} < - \frac{\Delta_e}{e} \Rightarrow PT_M < 1 \quad (\text{ters yansıma})$$

$$- \frac{\Delta P_X}{P_X} > - \frac{\Delta_e}{e} \Rightarrow PT_X > 1 \quad (\text{aşırı PGF})$$

Örneğin; TL fiyatı 72 TL, \$ fiyatı 90 Cent olarak belirlenebilir.

Türk ihracatçılarının, ulusal paradaki değerlenmenin getirdiği maliyetin de üzerinde bir maliyet üstlendiği görülmektedir. Bu durum, TL. cinsinden ihracat fiyatlarında döviz kurundaki artıştan daha yüksek bir oranda azalmayı gerektirdiği için, ancak TL cinsinden üretim maliyetlerinin –döviz kurundan bağımsız olarak- azalması halinde mümkün olabilecek bir senaryodur.

Tam yansıma alternatifi dışında kalan diğer dört kategori, genellikle birbirinden ayrı olarak değerlendirilmemekte ve genel bir sınıflandırma çerçevesinde, eksik yansıma olarak isimlendirilmektedir.¹⁰⁸

3.4. İhracatçı Firmanın Kâr Maksimizasyonu Amacı Çerçevesinde PGF Politikası ve Yansıma Etkisi

Ürünlerin farklılaştırılmış ve her firmanın belirli ölçülerde piyasa gücüne sahip olduğu bir monopolcü rekabet çerçevesi düşünürsek, yurtiçi piyasada üretim yapan ve ithal girdi kullanımı sözkonusu olmayan herhangi bir firmanın satışları, yurtiçi ve yurtdışı olmak üzere, iki ayrı piyasaya yöneliktir: Firma ortak bir maliyet fonksiyonuna sahip olarak, her iki piyasada farklı talep koşullarıyla karşılaşmakta olup; arbitraj imkanlarının bulunmaması nedeniyle, etkin bir piyasa bölünmesinin sözkonusu olduğu varsayılmaktadır.¹⁰⁹

P_t : Yurtiçi Piyasa Fiyatı

Q_t : Yurtdışı Piyasa Fiyatı

$h(P_t)$: Yurtiçi Talep

$f(Q_t)$: Yurtdışı Talep

e_t : Bir birim yabancı para biriminin, ulusal para karşılığı olarak döviz kuru

z_t : Yurtiçi piyasadaki girdi maliyetleri

$C[(h(P_t)+f(Q_t)), z_t]$: Maliyet fonksiyonu olmak üzere, firmanın kâr fonksiyonu:

$$\pi_t = [P_t \cdot h(P_t) + e_t \cdot Q_t \cdot f(Q_t)] - C_t [(h(P_t) + f(Q_t)), z_t]$$

Kâr maksimizasyonu amacı çerçevesinde, her iki fiyatın da karar değişkeni olduğu ve döviz kurunun firma için dışsal bir değişken niteliğinde bulunduğu varsayımı altında:

$$P_t = C'_t \cdot M(P_t) \text{ ve } Q_t \cdot e_t = C'_t \cdot N(Q_t)$$

¹⁰⁸Anthony G.WEBBER, "Partial Small Country, Import Pass-Through, Currency Composition and Imported Inputs", *International Economic Journal*, Vol.9, No: 4, (Winter 1995), s.13.

C'_t : Marjinal maliyet

M: Yurtiçi fiyat düzeyi için, MC üzerindeki mark-up

N: “Ulusal para biriminde ifade edilen” yurtdışı fiyat düzeyi için, MC üzerindeki mark-up

Mal arbitrajının etkin şekilde çalışmaması durumunda firmanın bu iki piyasa arasında -ulusal parada ifade edildiğinde- farklı fiyatlar uygulaması sözkonusu olabilecektir ki, bu durumda firmanın ürününe ait ihracat fiyatı/yurtiçi fiyat rasyosu değişir. Ulusal para biriminde ifade edilen ihracat fiyatının, yurtiçi fiyata oranı olan bu rasyo; “ihracat-yurtiçi fiyat marjı” olarak isimlendirilmektedir.¹¹⁰

$$X_t = (Q_t \cdot e_t) / P_t$$

Döviz kurundaki % 1’lik değişimin, ulusal parada ifade edilen ihracat-yurtiçi fiyat marjı (X_t) üzerinde yaratacağı etki, yurtiçi fiyat ($\delta P_t / \delta e_t$) ve döviz cinsinden ihracat fiyatı ($\delta Q_t / \delta e_t$) için ayrıştırılarak elde edildiğinde; yansıma esnekliği ile PGF esnekliğinin, bir madalyonun iki yüzü olarak görülme nedeni daha belirgin olarak ifade edilebilir.¹¹¹

$$\alpha = \frac{\partial x_t}{\partial e_t} \cdot \frac{e_t}{x_t} \Rightarrow \text{Kur değişiminin ihracat-yurtiçi fiyat marjı üzerindeki etkisi.}$$

$$\alpha = \frac{\partial \left(\frac{e_t \cdot Q_t}{P_t} \right)}{\partial e_t} \cdot \frac{e_t}{e_t \cdot Q_t / P_t}$$

$$\alpha = \underbrace{\frac{\partial Q_t \cdot e_t}{\partial e_t \cdot Q_t}}_{\beta_1} + \frac{1}{\underbrace{\frac{\partial P_t \cdot e_t}{\partial e_t \cdot P_t}}_{1/\beta_2}} \Rightarrow \text{Kur değişiminin, döviz cinsinden ihracat fiyatı (} Q_t \text{) ve ulusal para cinsinden yurtiçi fiyat (} P_t \text{) üzerindeki etkisi}$$

β_1 = Döviz kurundaki % 1’lik değişimin, yabancı para birimi cinsinden ihracat (ya da yurtiçi para birimi cinsinden ithalat) fiyatı üzerindeki etkisini ifade eden yansıma esnekliğidir.

¹⁰⁹ Lourdes M.MARTIN, Diego R.RODRIGUEZ, “Pricing to Market at Firm Level”, **European Economy Group WP**, No: 17/2002, (September: 2002), s.4-5.

¹¹⁰ Richard C.MARSTON, “Pricing to Market in Japanese Manufacturing”, **NBER WP**, No: 2905, (1989), s.3.

¹¹¹ MARTIN and RODRIGUEZ, **a.g.e.**, s.5-6.

β_2 = Döviz kurundaki % 1'lik değişimin ulusal para biriminde gösterilen yurtiçi fiyat üzerindeki etkisini ifade eden PGF politikasına ilişkin bir ölçüttür.

$\alpha = \beta_1 + 1/\beta_2$ eşitliğin her iki tarafını β_2 ile çarparsak,

$\alpha = 1 + \beta_1 - \beta_2$ ya da $\alpha = 0$ iken, $\beta_2 = 1 + \beta_1$ elde edilir.

Bu çerçevede, ulusal (ihracatçının) para biriminde ifade edilen ihrac fiyatının kur değişiminden etkilenmemesi halinde ($\beta_2 = 0$), yansıma etkisi tam olarak gerçekleşir. ($\beta_1 = 1$). Ulusal para da ifade edilen fiyat kur değişimiyle oransal olarak değiştiğinde ise β_2 1'e eşit olacak ve dolayısıyla, yabancı para biriminde gösterilen ihracat fiyatı değişmeyecektir (yansıma esnekliği= $\beta_1 = 0$).

$\alpha \neq 0$ durumunda ise, kur değişimi nispi fiyatları değiştirecek ve iki piyasa arasında –ulusal para birimiyle ifade edilen- fiyat farklılıkları gözlenecektir -ki bu tür bir fiyatlama politikası- aynı ürüne ait ihracat fiyatı ile yurtiçi fiyat arasında bir marj yaratması nedeniyle- P.Krugman tarafından tanımlanan PGF davranışını ifade etmektedir: Uluslararası fiyat farklılaştırmasını ifade eden PGF esnekliği (α), kur değişimleri karşısında yurtiçi ve yurtdışı fiyatlar arasındaki marjın nasıl değiştiğini gösterir.

Bununla birlikte, literatürde yaygın olan görüş, β_2 katsayısının (ki, P.Krugman'a göre, kur değişiminin yurtiçi fiyat üzerindeki etkisini göstermektedir) PGF davranışını ortaya koyduğu şeklindedir. Bu yaklaşımın nedeni büyük ölçüde, yansıma ile PGF olgusunun, madalyonun iki yüzü olarak görülmesi eğiliminden kaynaklanmaktadır.

3.5. Firma Düzeyinde Yansıma Derecesini Etkileyen Kanallar

Yansıma etkisini ifade edecek şekilde¹¹², evsahibi (ithalatçı) ülkeye satış yapan ve eksik rekabet koşullarında faaliyet gösteren bir yabancı ihracat firmasının karşılaştığı kâr maksimizasyonu sorununu düşünürsek¹¹³ :

¹¹² 3.4. başlığı altında yer alan ifadelerde, PGF davranışının da analize katılması nedeniyle, yansıma etkisine ilişkin açıklamalar, evsahibi ülkenin –ithalatçı değil de- ihracatçı olduğu önkabulüne dayanmaktadır. Bu çerçevede yansıma etkisi, kur değişimin yabancı para cinsinden ihracat fiyatı üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, yansıma literatüründe yerleşik olan yaklaşım, evsahibi ülkenin ithalatçı kabul edilmesi ve dolayısıyla yansımanın, kur değişiminin ulusal para biriminde ifade edilen ithalat fiyatı üzerindeki etkisi temel alınarak açıklanmasıdır.

$$\text{Max } \pi = e_t \cdot P_t \cdot f(P_t) - C_t[f(P_t); Z_t]$$

Maksimizasyonun ilk koşulu çerçevesinde, ürünün ithalatçı ülke para birimindeki fiyatı (Q_t):

$$Q_t = e_t \cdot C_t' \cdot \lambda$$

Burada, C_t' : MC $\lambda: \eta/\eta-1$ (mark-up) ve η : talep esnekliğidir. ¹¹⁴

Kur değişiminin, ithalatçı ülke para birimindeki fiyat düzeyine etkisi, döviz kuruna göre kısmi türev alınarak elde edilir:

$$\frac{\partial Q_t}{\partial e_t} = 1 + \frac{\partial C_t'}{\partial e_t} + \frac{\partial \lambda}{\partial e}$$

Yukarıdaki eşitlik, tam yansımının –mark-up ile marjinal maliyetin, kur değişiminden etkilenmediği- özel bir durum olduğunu ifade eder ki, bir diğer olasılık, MC ile mark-up'ın ters yönde ancak aynı oranda hareket etmeleri olacaktır. Bununla birlikte yansımının derecesi, büyük ölçüde –ihracatçı firma ve/veya endüstriye göre değişen- MC ile mark-up'ın davranışına bağlıdır; dolayısıyla yansımının birincil olarak mikro ekonomik bir karakter taşıdığı, yaygın kabul görmektedir.

3.5.1. Maliyet Faktörleri (Döviz Kuru-Marjinal Maliyet İlişkisi)

Döviz kuru değişimlerinin marjinal maliyetler üzerindeki etkisi, yansıma olgusunu ortaya koyacak şekilde, evsahibi (ithalatçı) ülkeye ihracat yapan bir yabancı firma açısından değerlendirildiğinde, firmanın belirlediği ürün fiyatı ve dolayısıyla marjinal maliyeti, ithalatçı ülke para birimi cinsinden ölçülecektir. Bu çerçevede öncelikle üretimde ithal girdi kullanılmadığı varsayımından hareketle, ithalatçı (ihracatçı) para

¹¹³ Eiji FUJII, “Exchange Rate Pass Through in the Deflationary Japan: How Effective is the Yen’s Depreciation for Fighting Deflation?”, <http://www.Irz-muenchen.de/~ces/ch-Jd9.pdf>, s.4-5, (13.11.2004).

¹¹⁴ $MR = P \left(1 - \frac{1}{|\eta|} \right) = MC \Rightarrow P = \frac{1}{1 - \frac{1}{\eta}} \cdot MC \Rightarrow P = (\eta / \eta - 1) \cdot MC$ Burada $\eta / \eta - 1$: fiyat mark up'ıdır.)

biriminde ortaya çıkan değer kaybının (artışının) firmanın üretim maliyetleri üzerindeki etkisi –mark-up düzeyinin sabit olduğu koşullar altında aşağıdaki gibidir.¹¹⁵

3.5.1.1. Üretimin Tamamen Yurtiçi Faktör Kullanımı İle Gerçekleştirilmesi Durumu

İhracatçı para biriminde ortaya çıkan değer artışı, ihracatçının ulusal parasında gerçekleşen marjinal maliyetinin, döviz (ithalatçı para birimi) cinsinden değerini yükselteceği için, tam yansımayı ifade edecek şekilde, malın ithalatçı para birimi cinsinden fiyatının da aynı oranda yükselmesi gerekmektedir.

Malın ihracatçı ülkedeki fiyatı ise tersine, bu ülke para birimindeki değer artışının (ya da daha genel bir ifadeyle kur değişiminin), marjinal maliyeti –sadece üretimle birlikte-arttırması ya da azaltması halinde değişecektir.

Ölçeğe göre sabit getiri koşulları altında, marjinal maliyetin sabit olması nedeniyle, -ithalatçı ülke para birimi cinsinden fiyat- tam yansımayı ifade edecek şekilde- kur değişiminin tamamını absorbe edecek, dolayısıyla ihracatçı para birimindeki fiyat değişmeyecektir.

Ölçeğe göre azalan getiri koşulları altında, marjinal maliyetin artan bir karaktere sahip olması nedeniyle, ihracat firmasının ürününe ilişkin hem yurtiçi fiyat düzeyinde hem de ulusal parasında ifade edilen ihracat fiyatında –marjinal maliyetteki artışa eşit- bir artış ortaya çıkar. Ölçeğe göre azalan getiri nedeniyle, firmanın ürününe ilişkin yurtdışı fiyat üzerindeki bu yukarıya doğru baskı, yurtdışı fiyat düzeyi üzerinde – ihracatçı para biriminin değer artışı nedeniyle- kur değişiminden kaynaklanan artış yönündeki baskıyla birleşerek, yurtdışı (ithalatçı ülkedeki) fiyatın, döviz kurunda gerçekleşen oransal değişimden daha yüksek bir düzeyde artmasına neden olacaktır. Dolayısıyla yansımaya etkisi –aşırı yansımayı ifade edecek şekilde- 1’den büyüktür.

Ölçeğe göre artan getiri koşulları, marjinal maliyetin azalan bir niteliğe sahip olduğunu ifade etmekte, dolayısıyla ihracat firmasının ürününe ilişkin yurtiçi ve ulusal parasında ifade edilen yurtdışı fiyat düzeyinde –marjinal maliyette gerçekleşen azalmaya eşit- bir azalmayı gerektirmektedir. İthalatçı para biriminde ifade edilen fiyat üzerinde, MC değişimi nedeniyle ortaya çıkan azalma yönündeki baskı karşısında, kur

¹¹⁵ MARSTON, a.g.m., s.6-9.

değişimi nedeniyle gerçekleşen artış yönündeki baskı; sözkonusu fiyat düzeyinin – kurdaki oransal değişimden- daha düşük bir oranda yükselmesine neden olur. Bu yüzden, yansıma 1’den küçük ve dolayısıyla kısmi olarak gerçekleşir.

3.5.1.2. Üretimde İthal Girdi Kullanılması Durumu

Döviz kuru-MC ilişkisine yönelik olarak yukarıda (3.5.1.1. başlığı altında) yer alan ifadeler, döviz kuru değişikliğinin, ihracat firması tarafından malın üretiminde kullanılan girdilerin -ulusal para birimi cinsinden fiyatını- etkilemeyeceği varsayımına dayanmaktadır. Bu varsayım, emek girdisi için kabul edilebilir olmakla birlikte, firma üretiminin büyük ölçüde ithal girdiye dayalı olarak gerçekleşmesi durumunda, gerçekçi bir varsayım olmaktan çıkar.

Üretimde ithal girdinin kullanıldığı koşullar altında, ihracatçı (ithalatçı) ülke para biriminde gerçekleşen bir değer artışı (düşüşü),

- Ölçeğe göre sabit getiri sözkonusu iken, ihracatçı ülke para birimi cinsinden üretim maliyetlerinin –ithal girdi yoğunluğu ölçüsünde- azalmasına neden olarak, malın ithalatçı ülke para birimi cinsinden üretim maliyetleri ve fiyatı üzerinde kur değişimi nedeniyle yükselme yönünde ortaya çıkan eğilimi baskılayacak ve –ceteris paribus- yansıma etkisinin azalmasına yol açacaktır.¹¹⁶
- Artan maliyet koşullarında, halihazırda aşırı düzeyde gerçekleşen yansıma etkisinin –ithal girdi yoğunluğu ölçüsünde- azalmasına,
- Azalan maliyet durumunda, halihazırda kısmi olarak gerçekleşen yansıma etkisini – ithal girdi yoğunluğu ölçüsünde- azalmasına neden olur.

Üretimde ithal girdi kullanımının yansıma üzerindeki etkisi –kur değişiminin yönüne bakılmaksızın- azalma yönünde gerçekleşirken üretimin tamamen yurtiçi girdi kullanımıyla gerçekleştirilmesi durumunda, ölçeğe göre artan ve azalan getiri koşullarında ortaya çıkacak yansıma etkisi, kur değişiminin yönüne bağlı olacaktır: Yukarıda (3.5.1.1. başlığı altında) ifade edilen kur değişiminin tersine, ithalatçı (ihracatçı) para biriminin değer kazanması (kaybetmesi) halinde, ölçeğe göre azalan

¹¹⁶ Giovanni P.OLIVEI, “Exchange Rates and The Prices of Manufacturing Products Imported in to the U.S.”, **New England Review**, First Quarter, (2002), s.14.

getiri koşulları altında kısmi yansıma ve ölçeğe göre artan getiri koşulları altında aşırı yansıma gerçekleşecektir.

3.5.2. Talep Faktörleri (Döviz Kuru-Mark-Up İlişkisi)

İhracat firmasının, faaliyet gösterdiği her bir piyasa için ortak olan marjinal maliyeti üzerine ilave edeceği spesifik mark-up (fiyat marjı) düzeyi olan $(\eta/\eta-1)$, ihracatçının sözkonusu piyasada ürününe yönelik talep esnekliğinin –ithalatçı ülke para birimi cinsinden fiyata göre- nasıl değiştiğine ilişkin algılamasına bağlıdır.¹¹⁷

Sabit maliyet koşullarında, firma ürününe yönelik talebin –ithalatçı ülke para birimi cinsinden fiyata göre- algılanan esnekliği sabit ise, ihracatçının belirlediği optimal mark-up düzeyi, “kur değişimi nedeniyle” değişmeyecektir. Ancak, talep esnekliğinin ithalatçı para birimi cinsinden fiyat düzeyindeki değişimlerle birlikte değişmesi durumunda, firmanın yurtdışı piyasa için belirlediği fiyatın, döviz kuru değişimlerinden bağımsız olması sözkonusu değildir.

Dolayısıyla, ihracatçı firmanın belirli bir piyasa gücü elde etmesi durumunda sergileyeceği fiyatlama davranışı; karşılaştığı talep eğrisinin biçimine ya da daha kesin bir ifadeyle, talep eğrisinin biçimine ilişkin algılamasına bağlı olacaktır.¹¹⁸

- Firmanın faaliyet gösterdiği piyasalarda ürününe yönelik olarak algıladığı talep esneklikleri sabit ise –sabit esnekliğe sahip bir talep eğrisinde, talep esnekliği fiyattan birlikte değişmediği için- malın piyasalar arasındaki nispi fiyatı da değişmeyecektir.¹¹⁹ Sabit talep esnekliği, esnekliğin fiyattan bağımsız olduğu özel

¹¹⁷ Michael M.KNETTER, “Price Discrimination by U.S. and German Exporters”, **American Economic Review**, (March, 1989), Vol.79, No: 1, s.201.

¹¹⁸ Jiawen YANG, “Pricing to Market in U.S. Imports and Exports: A Time Series and Cross-Sessional Study”, **The Quarterly Review Economics and Finance**, Vol.38, No: 4, 1998, s.845.

¹¹⁹ Bu durum, 3.4. başlığı altında ele alınan, ulusal para birimi cinsinden ihracat fiyatı/yurtiçi fiyat rasyosu çerçevesinde açıklanabilir: İhracat-yurtiçi fiyat marjı $(X_t)=e_t P_t/P_t$ marjinal maliyetin ortak ve sabit olduğu koşullar altında, her iki piyasa için talep esnekliklerinin fonksiyonu olan yurtiçi ve dışı

mark-up'ların birbirine oranı olarak ifade edilebilir: $X_t = \frac{\eta/\eta-1}{\mu/\mu-1}$ Bu çerçevede, sabit talep

esneklikleri nedeniyle, her iki piyasadaki mark-up'lar da sabit olacak, dolayısıyla ihracat fiyatı/yurtiçi fiyat rasyosu (x_t) değişmeyecektir. Bu durumda ihracatçı firmanın piyasalar arasındaki fiyatı (nispi fiyat) sabit kalmış olur, dolayısıyla uluslararası fiyat farklılaştırması sözkonusu değildir.

bir durum olduğundan dolayı, döviz kuru değişimlerinin, firma denge noktasında tüm piyasalara daima tam (eksiksiz) olarak yansıtılması söz konusudur.¹²⁰ Bu analizde, firmanın üretimini tamamen yurtiçi faktör kullanımıyla gerçekleştirdiği ve sabit maliyet koşullarında çalıştığı varsayılmaktadır.

- Talep eğrilerinin, sabit esnekliğe sahip bir talep şedülünden daha az dış bükey olmaları, örneğin doğrusal talep eğrilerinin geçerli olması durumunda, ihracatın döviz cinsinden fiyatındaki bir düşüş, ithal edilen malın talep esnekliğinde bir azalma ile birlikte gerçekleşmekte ve dolayısıyla talep esnekliği ile fiyat, birbiriyle (+) ilişkili iki değişken olmaktadır.

Diğer taraftan, ihracatçı firmanın marjinal maliyeti üzerine ilave ettiği mark-up, söz konusu talep koşulları altında, fiyat ile ters yönlü bir ilişki içinde bulunmaktadır:

$$MR = p\left(1 - \frac{1}{|\eta|}\right) = MC \quad (\eta: \text{talep esnekliği}) \quad P - MC = \frac{P}{|\eta|} \Rightarrow \frac{P - MC}{P} = \frac{1}{|\eta|}$$

Döviz kurunun değişmesi halinde, malın ithalatçı ülke para birimindeki fiyatında, kurdaki oransal değişimden daha düşük düzeyde bir değişimin gerçekleşmesi gerekmektedir; çünkü talep esnekliği ile fiyat birbiriyle doğru yönlü ilişkili olduğundan

$MC = MR \left[MC = P\left(1 - \frac{1}{\eta}\right) \right]$ eşitliğinin sağlanması için, fiyatın MC'ten daha düşük bir oranda değişmesi sözkonusu olacaktır.

İthalatçı ülke para biriminin değer kaybetmesi durumunda, malın ithalatçı ülke para birimi cinsinden fiyatında ortaya çıkacak artış; kur değişiminin MC üzerinde –ölçeğe göre sabit getiri koşullarında- neden olduğu artıştan daha düşük düzeyde gerçekleşecektir ki, bu durum, firmanın mark-up oranını azalttığı anlamına gelir.¹²¹

¹²⁰ Gary R.SAXONHOUSE, “Do Japanese Firms Price Discriminate in North America?”, **Michigan Research Forum on International Economics Papers**, No: 336, (1993), s.89-90.

¹²¹ Bir diğer deyişle, malın ihracatçı ülkedeki fiyatı ile marjinal maliyet arasındaki fark sabitken, sözkonusu kur değişimi nedeniyle malın ithalatçı ülkedeki fiyatında gerçekleşecek artış karşısında –talep koşulları nedeniyle- malın ithalatçı ülkedeki fiyatı ile marjinal maliyet arasındaki farkın azalması gerekecektir ki, bu durum, firmanın kar marjının azaldığına işaret eder.

Dolayısıyla, fiyattaki bir azalma (artış) karşısında talep esnekliğinin azaldığı (yükseldiği) talep koşulları çerçevesinde, ölçeğe göre sabit getiri şartlarında dahi, kur değişimlerinin ithalat fiyatlarına kısmi yansımaları söz konusu olacaktır.¹²²

Talep eğrisinin, fiyat artışlarıyla birlikte daha az esnek hale gelmesi söz konusu ise –ki, bu durum talep eğrisinin, sabit esnekliğe sahip bir talep şedülünden daha fazla dışbükey olduğu duruma işaret etmektedir- yansıma katsayısı 1’den büyük olacaktır. Talep esnekliği ile fiyatın birbiriyle ters yönlü ilişkili bulunduğu talep koşulları altında, ölçeğe göre sabit getiri durumunda bile –malın ihracatçı ülkedeki fiyatı ile marjinal maliyet arasındaki fark sabit kalmasına rağmen- ithalatçı ülke parasında gerçekleşen değer kaybının, bu ülkedeki ithalat fiyatını oransaldan daha fazla arttırması nedeniyle, malın ithalatçı ülkedeki fiyatı ile marjinal maliyet arasındaki fark yükselecektir.¹²³ Dolayısıyla, kur değişimi nedeniyle ithalatın yurtiçi fiyatında ortaya çıkan artış, malın döviz cinsinden üretim maliyetinde –kur değişiminin yarattığı- artıştan daha yüksek düzeyde olacak ve bu durum, firmanın kar marjını arttırdığını ifade edecektir.

Görüldüğü gibi, fiyat artışının talebi daha az esnek hale getirdiği talep koşulları altında, kur değişimlerinin ithalat fiyatlarına oransaldan daha yüksek bir oranda yansıtılması (aşırı yansıma durumu) söz konusu iken, fiyat artışının talebi daha fazla esnek hale getirdiği talep koşullarında, kur değişiminin ithalat fiyatlarına görece düşük bir oranda yansıtılması (kısmi yansıma durumu) söz konusudur.

Daha spesifik olarak, firma düzeyinde yansımaları etkileyen talep faktörleri, ithalat talep esnekliği ile bu talep esnekliğinin ithalat fiyatına göre esnekliği (ya da ithalat talep eğrisinin dışbükeylik derecesi) olup, maliyet faktörleri, marjinal maliyetin üretime göre esnekliği (ölçeğe göre getiri durumu) ile ithal girdi yoğunluğudur.¹²⁴

Öncelikle sabit marjinal maliyet ve sabit talep esnekliği koşulları altında –belirli bir esneklik değerinden ve dolayısıyla fiyat mark-up’ından bağımsız olarak- kur değişimlerinin, eksiksiz olarak döviz cinsinden ihracat fiyatlarına yansıtılması söz konusu olacaktır. İkinci olarak, talep eğrisinin dışbükeyliği –sabit marjinal maliyet koşulları altında –yansıma derecesini (yansıma katsayısının 1’e eşit, 1’den büyük ya da

¹²² OLIVEI, a.g.m., s.6-13.

¹²³ SAXONHOUSE, a.g.m., s.90.

¹²⁴ Aynı.

küçük olup olmayacağını) belirler. Yansıma katsayısı, talep şedülü, sabit esneklik taşıyan bir talep eğrisinden daha fazla dış bükey olduğu zaman, 1'den büyük olacaktır. Sabit esnekliğe sahip bir talep eğrisinden daha az dışbükey olduğu zaman, -ki bu durumda doğrusal bir talep sözkonusudur- yansıma 1'den küçük olacaktır. Son olarak, yansıma katsayısının belirlenmesi için- marjinal maliyetin eğimi bilinmediği takdirde- talep eğrisinin dışbükeyliğine ilişkin olarak sahip olunan bilgi dahi, yeterli olmayacaktır. Çünkü, MC'tin yeterince azalan nitelikte olması halinde -talep, sabit esneklikli bir şedülden daha az dış bükey olsa bile- yansıma 1'i aşabilecektir. Benzer şekilde, MC'lerin optimal üretim düzeyinde yeterince artan bir karaktere sahip olması halinde -talep daha fazla dış bükey olmasına karşın- kısmi yansıma gerçekleşebilecektir. Bu durum, yansımanın -zaman içinde- kapasite kullanım oranındaki değişiklikler ile birlikte, önemli ölçüde değişebileceğini ifade eder.

İkinci Bölüm

YANSIMA ETKİSİNİN MİKRO VE MAKRO EKONOMİK BOYUTU ÇERÇEVESİNDE YANSIMA SÜRECİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Döviz kuru değişimlerinin dış ticaret fiyatlarına yansımaları konusu –üretimini ulusal piyasada gerçekleştirerek yurtdışı piyasaya satış yapan bir ihracat firması perspektifinden değerlendirildiğinde- kur değişimlerinin bir maliyet şoku olarak algılanması nedeniyle, öncelikle mikro ekonomik karakter taşıyan bir çalışma alanı olarak kabul edilmektedir.

1980’li yıllarda gelişmeye başlayan yansımaya literatürünün, eksik yansımaların açıklanmasına yönelik olarak, büyük ölçüde, eksik rekabet piyasa koşullarına ve uluslararası fiyat farklılaştırması olgusuna vurgu yaptığı görülmektedir. Son yıllarda ise, yansımaya olgusunun –tercih edilen döviz kuru ve para politikalarının etkinliği açısından- sahip olduğu önemi vurgulayan bir bakış açısının hakimiyet kazanması sözkonusudur. Ekonomideki yansımaya derecesinin bilinmesi, döviz kuru değişimlerinin, hem yurtiçi enflasyon oranı hem de ödemeler bilançosu üzerindeki etkilerinin öngörülmesi açısından önem arz etmektedir.

Bu bölümde, yansımaya etkisinin sahip olduğu mikro ve makro ekonomik boyutun, birbirinden ayrıştırılarak ele alınması çerçevesinde, yansımaya sürecini etkileyen faktörler analiz edilmektedir.

1. YANSIMA ETKİSİNİN MİKRO EKONOMİK BOYUTU

Yansımaya derecesini etkileyen mikro ekonomik faktörler, firma düzeyinde yansımaya sürecini belirleyen unsurlardan oluşmakta olup, bu çerçevede yer alan –kısmi talep eğrisinin firma tarafından algılanan biçimi ile maliyet faktörleri- birincil düzeyde önem arzetmeleri ve yansımaya ilişkin teorik literatürün temelini oluşturmaları nedeniyle bir önceki bölümde ele alınmıştır. Bu noktada, yansımaya etkisinin mikro ekonomik boyutunun, ayrıntılarıyla incelenmesi önem taşımaktadır.

1.1. Firmaların Fiyat Belirleme Gücü

Yansıma ve PGF politikasına ilişkin ampirik literatür, döviz kuru değişimlerinin; pek çok endüstride mark-up ayarlamalarına neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Döviz kurundaki hareketlerin, mark-uplarda –belirli ihracat piyasalarına özgü olarak- yapılan değişikliklere yol açması, fiyatın –tüm ihracat piyasaları için- marjinal maliyete eşit olmayabileceğini ifade etmektedir.¹²⁵ Bu çerçevede eksik yansımaya ilişkin olarak yapılan en yaygın açıklama, fiyatların marjinal maliyetlere -bir mark-up ilave edilmesi yoluyla- eşit seviyede belirlenmediği, tam rekabetten sapma gösteren piyasa yapılarıyla ilgilidir.

1.1.1. Fiyat Teorisi Çerçevesinde Mark-Up Fiyatlama

Mark-up fiyatlama, eksik rekabet piyasa yapıları yanında, fiyat teorisiyle de ilişkilidir.¹²⁶ Firmanın belirleyici bir role sahip olduğu Post-Keynesyen karakterli fiyat teorisi, ürün maliyetleri üzerine ilave edilerek elde edilen, mark-up fiyatlara dayanır. Neoklasik fiyat teorisinde son derece sınırlı bir öneme sahip olan firma, Post-Keynesyen yaklaşımın merkezinde bulunmaktadır. Bu çerçevede, sadece piyasa koşulları tarafından belirlenmeyen fiyatlar üzerinde; firma tarafından alınan kararlar önem taşımakta olup, firmanın fiyat belirleme gücüne dikkat çekilmektedir. Fiyatlar, ürün maliyetleri ile ilişkili bulunmalarına karşın, maliyet fiyatları da değildirler. Bunun nedeni, ürün maliyetlerinin –firma tarafından, fiyatlarla birlikte “tam maliyetlere”de karar verilmesi yoluyla- yönetilmesidir ve maliyetlerden çok fiyatların stratejik olarak belirlenmesi sözkonusudur.

Ürünün fiyatına –hizmet edeceği beklenen amaçlar çerçevesinde- stratejik olarak karar verilir ve ürünün maliyetleri de, tıpkı fiyatlar gibi “yönetilebilir”, dolayısıyla maliyetler de –fiyatlar gibi- firma için veri değildir.¹²⁷

¹²⁵ Pinelopi K.GOLDBERG, Michael M.KNETTER, “Measuring The Intensity of Competition in Export Markets”, **Journal of International Economics**, Vol.47, (1999), s.30.

¹²⁶ Nina SHAPIRO, Malcolm SAWYER, “Post Keynesian Price Theory”, **Journal of Post Keynesian Economics**, (Spring 2003), Vol.25, No: 3, s.355-356.

¹²⁷ SHAPIRO, **a.g.m.**, s.359-362.

Ürünler, doğrudan üretim maliyetleri ile birlikte –ne üretimin teknik koşulları tarafından belirlenen, ne de üretim miktarı ile birlikte değişen- dolaylı üretim maliyetlerini de içerdiklerinden dolayı, ürüne ilişkin maliyetler, değişken maliyetlerin ötesindedir. Bu çerçevede, firmanın tüm ürün birimleri -ürünün her bir birimine ilişkin fiyatların, diğer birimlerin satışı üzerindeki etkileri dikkate alınmaksızın- birbirinden bağımsız olarak fiyatlanmaz. Ürüne ilişkin tüm birimlerden elde edilecek gelir dikkate alınarak fiyatlama yapılır ve en yüksek kârlılığı sağlayacak olan fiyat, “ürünün sözkonusu biriminden elde edilecek” kârı maksimize eden fiyat olmayıp, “firmanın” kârını maksimize edecek olan fiyattır. Bu yaklaşım, firma kârının –fiyatın belirlenmesinde- bir bütün olarak önem taşıdığını ifade etmektedir. Örneğin, makina vb. sermaye malları –hem tüm kullanım ömürleri boyunca hem de belirli bir dönemde üretim sürecine katıldıkları tüm birimlerin ortak bir maliyeti olup, bu ürünlerden elde edilen gelirin, sözkonusu maliyeti karşılaması gerekmekte iken (ki, aksi taktirde sermaye malının kârlılığı söz konusu değildir), üretilen malın tüm birimlerinin, bu maliyeti aynı oranda karşılaması gerekmemektedir. Sermaye malının maliyeti, ürün birimleri arasında kaydırılabilir.¹²⁸

Firmanın üretim yapma yeteneğini kazanma ve sürdürme maliyetlerini ifade eden genel giderler, üretim maliyetlerinin dışında bir kavram olduğu için, -firma, genel giderlerini- ürün birimleri arasında ve zaman içinde (dönemsel olarak) kaydırarak- fiyatlar kadar, maliyetlerini de yönetebilir. Bu çerçevede firmanın ürün fiyatlaması, ileriye dönük ve stratejik bir nitelik taşımakta, fiyatlar, endüstri ya da piyasa koşullarından ziyade firmanın çıkarlarını yansıtmaktadır.¹²⁹

İhracat piyasası payını maksimize etmeyi amaçlayan firmaların fiyatlama davranışı, piyasa payına yatırım yapılmasının mümkün olduğu her fırsatta, ihracat piyasasında fiyatların azaltılması ve kâr marjlarının daraltıldığı dönemlerde bile –piyasa payının kaybedilmesi riski nedeniyle- fiyatları arttırmakta tereddüt gösterilmesi

¹²⁸ Maliyetlerin stratejik olarak belirlenmesi, diğer ürün maliyetleri için de sözkonusudur: Ürün geliştirme maliyetleri, ürünün –tüm ömrü boyunca elde edilen- birimlerinin tamamının ortak bir maliyetidir ve zaman içinde, ileriye dönük olarak kaydırılabilir. Pazarlama maliyetleri de, aynı şekilde malın tüm birimlerinin ortak bir maliyeti olup, reklam giderleri de ürünün belirli (özel) bir birimden ziyade, tüm birimlerinin satışını arttırmaya yöneliktir.

¹²⁹ Terry CLARK, Masaaki KOTABE, Dan RAJARATNAM, “Exchange Rate Pass Through and International Pricing Strategy: A Conceptual Framework and Research Propositions”, **Journal of International Business Studies**, Vol.30, No: 2, Second Quarter (1999), s.254-255.

olacaktır. Ancak, belirli bir kâr marjını korumak ya da arttırmak amacını taşıyan firmalar, maliyet değişimlerini tüketiciye yansıtmakta çekince göstermeyecektir.¹³⁰

1.1.2. Firmanın Stratejik Amaçları Çerçevesinde Mark-Up Fiyatlama

Mark-up fiyatlama politikası, firmaların kâr maksimizasyonu amacından sapmalarına bağlı olarak değişen bir boyutta uygulanmaktadır. Firmaların bir kısmı, fiyatlarını –yıllık kârlarını maksimize eden düzeyin altında belirlerken, bir kısmı da bu düzeyin üzerinde fiyat uygulamaktadır.¹³¹ Bu çerçevede, yıllık kâr maksimizasyonu düzeyinin altında bir fiyattan satış yapılması, daha yüksek düzeyde yıllık hasılat sağlayacak şekilde, satış maksimizasyonu stratejisine işaret etmekte olup, yıllık kâr maksimize eden düzeyin üzerinde belirlenen fiyat, hem daha düşük düzeyde satış gelirlerine hem de daha düşük toplam kârlara yol açacaktır. Firmaların stratejik amaçları çerçevesinde ortaya çıkan bu fiyatlama farklılığının nedeni, piyasa ve maliyet bilgilerinin elde edilebilirliği, pazarlık gücünün varlığı, belirli ticari işlemler için özel (spesifik) olarak fiyatlama yapılması, uzun dönemli işletme stratejilerinin hakimiyeti vb. olabilir ve bu unsurlar, kısa dönemde gözlemlenen fiyat düzeyinin, belirli bir döneme ilişkin kârı maksimize eden düzeyden sapmasına yol açabilir.¹³²

Diğer taraftan, gerek standart bir maliyet tahsisi gerekse standart bir mark-up'ın uygulanması nedeniyle ortaya çıkacak olan standart fiyatlamının, şirketi bir kısır döngüye kilitleyeceği, oysa piyasa fırsatlarına açık kapı bırakacak şekilde formüle edilen ve değişken kâr marjları yoluyla uygulanan esnek fiyatlamının, ileriye dönük bakış açısına sahip işletmeler dünyasına uygun düştüğü ifade edilmektedir.¹³³

¹³⁰ Bu çerçevede -ihracatçı ülke para birimi değer kazandığında- piyasa payı hedefini benimseyen firmalar, bu maliyet artışının daha düşük bir oranını fiyatlarına yansıtmaya eğiliminde iken, -finansal performans göstergelerini önceleyerek, kârlılığı ön planda tutan firmalar –ulusal para birimleri değer yitirdiğinde- bu maliyet avantajının görece düşük bir oranını fiyata yansıtmayı tercih etmektedirler.

¹³¹ Bu farklılık konuyla ilgili olarak daha önce elde edilen bulgularla da paralellik göstermektedir. R.L.HALL, C.J.HITCH, “Price Theory and Business Behaviour”, **Oxford Studies in the Price Mechanism**, P.W.S. ANDREWS, T.WILSON (Eds.), Oxford University Press, (1939), s.107-138; R.F.LANZILLOTTI, “Pricing Objectives in Large Companies”, **American Economic Review**, (1958), s.921-940; W.W.HAYNES, Pricing Practices in Small Firms”, **Southern Economic Journal**, Vol.30, (1964), s.315-324; R.C.SKINNER, “The Determination of Selling Prices”, **Journal of Industrial Economics**, Vol.19, (1970), s.210-217.

¹³² Jan Van DALEN, Roy THURIK, “A Model of Pricing Behavior: An Econometric Case Study”, **Journal of Economic Behavior and Organization**, Vol.36, (1998), s.188.

¹³³ Daniel A.NIMER, “Developing a Strategy for Pricing”, **Management Review**, (November, 1971), s.42.

1.2. Yansıma Derecesi ile Mark-Up Arasındaki İlişki

Teorik düzlemde yansıma ya da PGF davranışı ile mark-up arasındaki bağlantı, dolaylı bir nitelik taşımaktadır.¹³⁴ Mark-up düzeyi, talep esnekliğine bağlı iken, mark-up'ın maliyet şoklarına uyumu, firmanın karşılaştığı talep şedülünün dışbükeyliğine göre değişir. Dışbükeylik, firmanın karşılaştığı talep esnekliği ile doğrudan değil, ancak bu esnekliğin talep eğrisi boyunca “nasıl değiştiği” ile ilişkili olduğu için, yansıma ya da PGF ile- eksik rekabet ya da piyasa gücünün standart göstergesi olan- mark-up düzeyi arasında, dolaylı bir bağlantı bulunmaktadır.

Mark-up'ın döviz kuru değişimi karşısında vereceği cevap, aynı zamanda firmanın fiyat belirleme gücünü ortaya koymaktadır, bu çerçevede rol oynayan başlıca faktörler:¹³⁵

- Mallar arasındaki –ürün farklılaştırma derecesi tarafından belirlenen şekliyle- ikame edilebilirlik düzeyi ile
- Piyasanın bütünleşme ya da bölünme derecesidir.

1.2.1. Mallar Arasındaki İkame Edilebilirlik (Ürün Farklılaştırma) Düzeyi

Ürünler arasındaki ikame edilebilirlik yükseldiğinde, ithalat talebinin –piyasa yapısına ve ihracatçıların piyasa paylarını sürdürmek amacıyla, ithalatçı ülke parasındaki değer kaybına cevap olarak mark-uplarını azaltabilme imkanlarına bakılmaksızın- döviz kuru dalgalanmalarına daha duyarlı hale geldiği görülmektedir. Tersine, aynı piyasada rekabet eden firmalardan herbirine belirli bir tekelci güç kazandıran ürün farklılaştırması yoluyla, ikame edilebilirlik düzeyinin azalması, sözkonusu ihracatçıların mark-up'larını yükseltebilmelerine olanak vermekte ve

¹³⁴ GOLDBERG, KNETTER, a.g.m., s.30.

¹³⁵ Jayant MENON, “The Degree and Determinants of Exchange Rate Pass Through: Market Structure, Non-Tariff Barriers and Multinational Corporation”, *The Economic Journal*, Vol.106, (March 1996), s.435.

dolayısıyla farklılaştırma derecesi görece yüksek olan ürünler için, yansımaya derecesi¹³⁶ de yükselmektedir.¹³⁷

Fiyatların kur değişimlerine verdiği cevapta, sınırlı ikame edilebilirlik ve ürün farklılaştırmasının etkilerini, literatürde ilk olarak araştıran R.Dornbush,¹³⁸ yansımaya etkisi ile ürün farklılaştırma düzeyi arasındaki doğru yönlü ilişkiyi ortaya koyarak, ürünlerin farklılaştırılmış olmaları durumunda, ihracat fiyatları ile yurtiçi fiyatların – ithalat fiyatları ile yurtiçi fiyatlara nazaran- birbirlerine daha yakın düzeylerde seyretmelerinin sözkonusu olacağını belirtmektedir.¹³⁹

Ürün farklılaştırması ile yansımaya arasındaki bu doğru yönlü ilişki, homojen ve farklılaştırılmış ürün endüstrileri için yapılan yansımaya tahminleriyle de doğrulanmaktadır.¹⁴⁰ Homojen ürün endüstrileri, farklılaştırılmış ürün endüstrilerine kıyasla, büyük ölçüde daha düşük yansımaya esnekliklerine sahiptir. Homojen mal endüstrilerinde, önemli ölçüde rakiplerin fiyatlarından etkilenen yansımaya esnekliği, farklılaştırılmış ürünler için, bu faktörden belirli düzeyde bağımsız olup, daha çok firmanın kendi fiyatındaki değişiklikler tarafından yönetilmektedir.

1.2.2. Piyasanın Bütünleşme Ya da Bölünme Derecesi

İmalat sanayi mallarının, genellikle arbitrajın –taşıdığı maliyetler nedeniyle- kâr getiren bir işlem olmadığı ve eksik rekabet koşullarının hakim olduğu bölünmüş piyasalarda satılan, yüksek düzeyde farklılaştırılmış ürünler oldukları düşünülmektedir. Bu görüşü destekleyen önemli sayıda ampirik delilin bir bölümü, aynı piyasada satılan fakat farklı ülkeler tarafından üretilen mallar arasındaki sınırlı ikamenin etkisini (ki, bu TFK'dan bağımsız bir durumdur) -yurtiçi piyasada satılan ithal ve ithalata rakip yerli malların fiyatlarını kıyaslamak yoluyla- araştıran çalışmalardır. Ampirik kanıtların bir

¹³⁶ Yansımaya etkisi –aksi belirtilmedikçe- ulusal para birimi değer yitiren bir ithalatçı ülke perspektifinden değerlendirilmektedir.

¹³⁷ Mangalika TANTIRIGAMA, “Exchange Rate Pass-Through and Pricing to Market in The International Trade Market: The Study of New Zealand Exports”, <http://www.nzae.org.nz/conferences/2003/28-TANTIRIGAMA.PDF>, 13.12.2004, s.4-5

¹³⁸ Diğer çalışmalardan birkaçı, Jiawen YANG, “Pricing to Market in U.S. Imports and Exports: A Time Series and Cross-Sessional Study”, **The Quarterly Review of Economics and Finance**, Vol.38, No: 4, (1998), s.843-861; J.YANG, “Exchange Rate Pass-Through in U.S. Manufacturing Industries”, **The Review of Economics and Statistics**, Vol.79, (1997), s.95-105.

¹³⁹ Rudiger DORNBUSH, “Exchange Rates and Prices”, **American Economic Review**, Vol.77, No:1, (1987), s.104.

bölümü de, yurtiçi piyasada ve ihracat piyasasında satılan yerli malların fiyatlarını kıyaslayan çalışmalar olup, bölünmüş piyasalarda –arbitraj yoluyla- benzer mallara ilişkin fiyat farklılıklarının önlenmesindeki başarıyı değerlendiren ve belirli bir piyasada (ülkede)

üretilen, ancak farklı piyasalarda satılan malları konu alan çalışmalardır. Bu çerçevede elde edilen sonuç, yerli ve ithal mallar arasındaki ikamenin sınırlı oluşu ya da piyasaların bölünmüş olması halinde, yansıma etkisinde önemli farklılıklar ortaya çıktığının görülmesidir.¹⁴¹

Dar bir kapsamda tanımlanan ve yüksek düzeyde ticarete konu olan ürünler arasında bile, TFK'dan büyük ve ısrarlı sapmaların gerçekleştiğine ilişkin bulgular,¹⁴² son yirmi yılı aşkın bir süredir, çok sayıda çalışma tarafından ortaya konulmuş olup, uluslararası piyasaların bölünmüşlüğüne ilişkin güçlü bir kanıt sunmaktadır.

1.3. Yansıma Sürecini Etkileyen Mikro Ekonomik Faktörler

Yansıma sürecini etkileyen mikro ekonomik faktörler bir bütün olarak değerlendirildiğinde, öncelikle yansıma olgusunun içerdiği mikro ekonomik karakter çerçevesinde –çalışma boyunca- ifade edilen unsurlar arasında yer alan,

- Firma tarafından algılanan talep eğrisinin dış büyüklük derecesi,
- Ölçeğe göre getiri koşulları,
- Mallar arasındaki –ürün farklılaştırması tarafından belirlenen- ikame edilebilirlik düzeyi ve
- Piyasaların bölünme derecesi, sayılmalıdır. Yansıma sürecini etkileyen diğer mikro nitelikli faktörler ise, aşağıdaki alt başlıklar dahilinde incelenebilir.

1.3.1. Piyasa Yapısı ve Rekabet Düzeyi

¹⁴⁰ David BESANKO, David DRANOVE, Mark SHANLEY, “Exploiting a Cost Advantage and Coping with a Cost Disadvantage”, **Management Science**, Vol.47, No: 2, (February 2001), s.223.

¹⁴¹ Jayant MENON, “Exchange Rate Pass-Through”, **Journal of Economic Surveys**, Vol.9, No: 2, (1995), s.201.

¹⁴² İhracat piyasalarının ulusal sınırlar çerçevesinde büyük ölçüde ayrıştırılmış olduğuna ilişkin delillere çalışmanın ilk bölümünde sunulmuş olmasından dolayı- bu bölümde ayrıca yer verilmemiştir.

Kur değişimlerinin dış ticaret fiyatları üzerindeki etkisi, piyasa rekabet düzeyinden ve firmanın başlangıçtaki rekabetçi pozisyonundan etkilenebilir. Bu çerçevede elde edilen bulgular, ampirik çalışmalar tarafından ortaya konulmuş olup, aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1.3.1.1. Piyasadaki Yoğunlaşma Derecesi

Ampirik kanıtlar,¹⁴³ ithalatçı ülke piyasasının görece yüksek düzeyde yoğunlaşmış olması durumunda –ithalatçı ülke para biriminin değer kazanması halinde- yansımanın daha düşük düzeyde gerçekleşeceğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, piyasaya –ithalat yoluyla giren- rakip firmaların varlığının, fiyatlama davranışına bir disiplin kazandırdığı görülmektedir: Belli bir piyasa talep şedülü altında rakip firma sayısının artması, firmanın ihracat fiyatını istikrarlı kılma (yerel para biriminde fiyat istikrarı sağlama) olasılığını arttıracaktır¹⁴⁴ ki bu durum, yoğunlaşma oranının azalması halinde, yansıma derecesinin yükseleceğine işaret eder. R.M.Feinberg¹⁴⁵ tarafından elde edilen ampirik sonuçlar da, daha büyük bir ithalat payına sahip olan endüstrilerde, yurtiçi fiyatların –kur değişimlerine- görece yüksek düzeyde reaksiyon gösterdiğini ortaya koymaktadır. J.Lee¹⁴⁶ ise bir kk ülke rneği olarak Kore ithalat piyasasını incelediği çalışmasında, piyasa yoğunlaşmasının yansımayı azalttığını saptamıştır.

Yoğunlaşma ile yansıma arasında (ithalatçı ülke parasının değer kazanması halinde gerçekleşen) ters yönlü ilişkinin varlığını ortaya koyan bu ampirik deliller, R.Dornbush ve E.Fisher¹⁴⁷ tarafından –oligopolistik bir ithalatçı lke piyasasında, kur

¹⁴³ Eric FISHER, “Exchange Rate Pass Through and Relative Concentration of German and Japanese Manufacturing Industries”, **Economics Letters**, Vol.31, (1989), p.81-85; R.FEINBERG, S.KAPLAN, “The Response of Domestic Prices to Expected Exchange Rates”, **Journal of Business**, Vol.65, (1992), s.267-280.

¹⁴⁴ Michael M.KNETTER, “Price Discrimination by U.S. and German Exporters”, **American Economic Review**, Vol.79, No: 1, (March 1989), s.473.

¹⁴⁵ Robert M.FEINBERG, “The Interaction of Foreign Exchange and Market Power Effects on German Domestic Prices”, **Journal of Industrial Economics**, Vol.35, (1986), s.61-79, R.M.FEINBERG, “The Effects of Foreign Exchange Movements on U.S.Domestic Prices”, **Review of Economics and Statistics**, Vol.71, (1989), s.505-511; R.M.FEINBERG, “The Choice of Exchange Rate Index and Domestic Price To Expected Exchange Rates”, **Journal of Industrial Economics**, Vol.39, (1991), s.409-420.

¹⁴⁶ Jaewoo LEE, “The Response of Exchange Rate Pass-Through to Market Concentration in a Small Economy: The Evidence From Korea”, **The Review of Economics and Statistics**, Vol.79,s.142-145.

¹⁴⁷ Rudiger DORNBUSH, “Exchange Rate and Prices”, **American Economic Review**, Vol.77, (1987), p.93-106; Eric FISHER, “A Model of Exchange Rate Pass-Through”, **Journal of International Economics**, Vol.26, (1989), s.119-137.

değişimi ile yurtiçi fiyatlar arasındaki ilişkiye dair- elde edilen teorik sonuçlarla da uyumludur: Oligopolistik piyasa koşullarında, daha yüksek bir endüstri yoğunlaşması - mark-up'ları arttırmak eğiliminde olacağı için- ihracatçı (yabancı) firmaların, kur değişimlerini daha büyük ölçüde kâr marjlarında absorbe etmelerine imkan verir.

1.3.1.2. Firmanın Başlangıçtaki Rekabetçi Pozisyonu

Firmanın başlangıç rekabetçi pozisyonu, rakiplerine kıyasla –exante olarak- sahip olduğu piyasa payı,¹⁴⁸ kalite ve maliyet durumu ile ölçülmektedir.¹⁴⁹ Başlangıç koşullarında maliyet avantajına sahip olan firmaların yansımaya esnekliği, ithalatçı ülke parasının değer kaybı halinde –dezavantajına sahip firmalara göre- önemli ölçüde düşük iken, kalite avantajına sahip firmalar –bu avantajdan yoksun olan firmalara göre- daha yüksek bir yansımaya esnekliğine sahiptir.

Firmanın başlangıç maliyet koşullarının, yansımaya etkisi ile olan ilişkisi çerçevesinde, iki unsur ön plana çıkmaktadır: Marjinal maliyette –kur değişimi nedeniyle- ortaya çıkan bir kaymanın, firmanın fiyat-maliyet (P/MC)¹⁵⁰ marjı üzerindeki etkisi ve firmanın kapasite kullanım oranı.

1.3.1.3. Fiyat-Maliyet Marjı (Mark-Up) Esnekliği

Yansımaya etkisi, firmanın fiyat-maliyet marjının –marjinal maliyet değişimi karşısında- gösterdiği esnekliğe bağlı olarak farklılaşacaktır.¹⁵¹

İhracatçı ülke parasının değer kazandığı koşullarda fiyat –maliyet marjı esnek bir yapıya sahipse; firma kur değişimi nedeniyle marjinal maliyetinde ortaya çıkan bir artışı, fiyat-maliyet marjını azaltarak bu dezavantajı büyük ölçüde ortadan kaldırıp, ihracat fiyatını yükseltmekten kaçınabilir. Marjinal maliyeti azaltacak bir kur değişimi sözkonusu olduğunda ise (ihracatçı ülke parasının değer kaybetmesi halinde), ihracat fiyatını istikrarlı kılacak şekilde, elde ettiği maliyet avantajını tüketiciye yansıtmaktan kaçınarak, kendi bünyesinde muhafaza etmek isteyebilir. Her iki durumda

¹⁴⁸ Piyasa payının yansımaya etkisi ile olan ilişkisi, ayrı bir başlık altında değerlendirilmektedir.

¹⁴⁹ BESANKO, DRANOVE, SHANLEY, **a.g.m.**, s.234.

¹⁵⁰ Firmanın fiyat-maliyet marjı, fiyat mark-up'ı (λ) olup; $P=[1/(1-(1/\eta))].MC \Rightarrow P/MC=\lambda$ $\lambda=1+\pi$ olmak üzere, π , kâr marjını ifade eder.

¹⁵¹ BESANKO, DRANOVE, SHANLEY, **a.g.m.**, s.224-225.

da, firmanın fiyatı –yansıma derecesini azaltacak şekilde- maliyetlerine nazaran daha az değişir.

Sabit bir mark-up oranı ya da maliyet değişimleri karşısında istikrar gösteren bir fiyat-maliyet marjı sözkonusu ise, bu durumda firmanın fiyatı, maliyet değişimiyle –yaklaşık olarak- aynı oranda değişecek ve yansıma esnekliği önemli ölçüde yükselecektir.

Fiyat teorisi çerçevesinde, denge fiyat-maliyet marjı (mark-up) seviyesi, firma tarafından algılanan talep esnekliği tarafından belirlenmekte ve (kur dalgalanmalarının neden olduğu) bir marjinal maliyet kaymasının-mevcut mark-up düzeyi üzerinde-gerekli kıldığı değişim de, firmanın talep eğrisi boyunca, talep esnekliğinde ortaya çıkan “değişimlere” bağlı olmaktadır.

1.3.1.4. Firmalararası Stratejik Karşılıklı Etkileşim

Döviz kuru değişimleri, üretim yaptığı ülke dışındaki piyasalara satış yapan firmalar için, maliyet şoklarına karşılık gelen bir etkiye sahiptir. Kur değiştiği zaman, firma bu maliyet şokunu fiyatlarına tam olarak yansıtmaya ya da satış fiyatını istikrarlı kılmak amacıyla, bu şokun en azından bir kısmını absorbe etmeye karar verebilir. Firmanın –bu şekilde düşük bir yansıma etkisi yaratan- kararının, ihracat yaptığı piyasada faaliyet gösteren yerli firmaların fiyat politikalarından etkilenmesini kaçınılmazdır. Eksik yansıma olgusunun ortaya çıkması, ithalatçı ülke piyasasındaki yerli firmaların fiyatlama davranışının, bu ülkeye ihracat yapan firmaların fiyatlama davranışını etkilediği için, firmalararası stratejik karşılıklı etkileşimin dikkate alınmasını gerektirir. Sözkonusu etkileşimi belirleyen başlıca unsurlar, ithalatçı ülke piyasasındaki rekabetçi koşullar ile enflasyon ortamıdır.

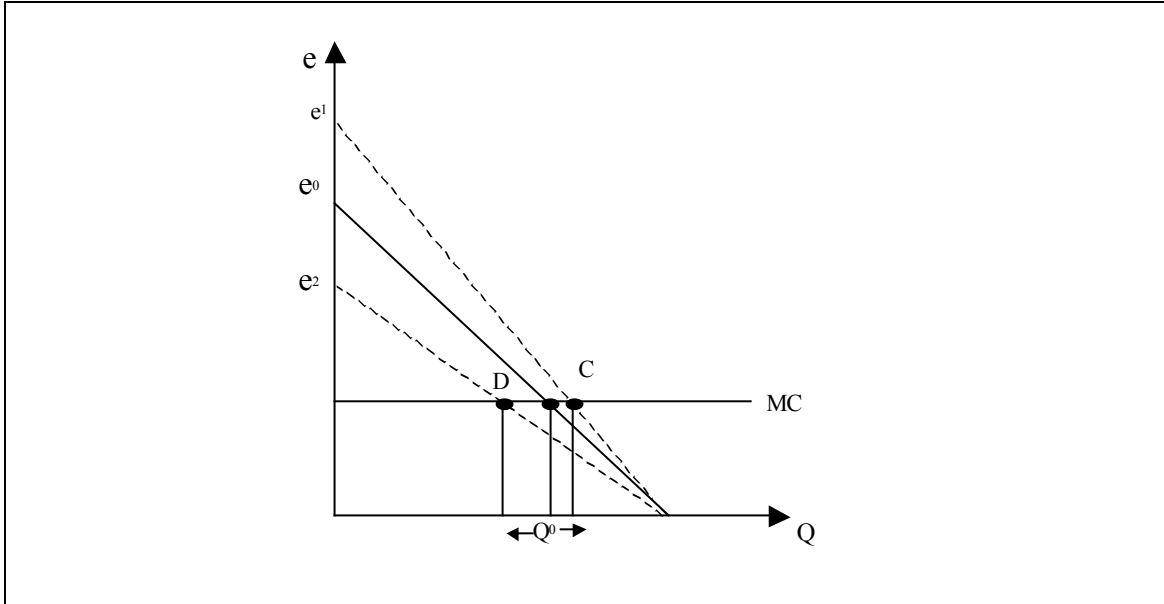
1.3.2. Dış Ticaret İşleminde Kullanılacak Para Biriminin Tercihi

Uluslararası mal alış-verişini, yurtiçi ticari işlemlerden ayıran iki önemli unsur, faturanın düzenleneceği para biriminin tercih edilmesi ve sipariş-ödeme sürecinde önemli gecikmelerin yaşanması dolayısıyla karşılaşılan, döviz kuru belirsizliğidir. Ödemenin yapılması sırasında geçerli olacak kur düzeyine ilişkin belirsizlik, firmayı aynı zamanda, ürününe ilişkin fiyatı –dış ticaret bağlantısı gerçekleştiğinde geçerli olan kur düzeyinden bağımsız olarak” (ya da diğer bir ifadeyle, dış ticaret bağlantısı

kurulmadan önce, dönem başı olarak)- belirleyeceği para birimini de tercih etmek durumunda bırakmaktadır. Dolayısıyla, konu –yansımanın tam olarak gerçekleştiği varsayımı altında- iki ayrı başlık çerçevesinde incelenebilir: 1) Fiyatın belirlendiği 2) Faturalamanın yapıldığı para biriminin tercihi.

1.3.2.1. Fiyatın Belirleneceği Para Birimine İlişkin Tercih

Bu analizde kullanılan temel varsayım, ihracatçının kur düzeyi bilinmeden önce fiyatını oluşturduğu ve talebin, kurun bilinmesinin ardından gerçekleştiğidir. Kendi ülkesinde üretim yapan ihracatçının amacı, ulusal parasında ifade edilen karların beklenen değerini maksimize etmektir.¹⁵²



Şekil 5: İhracat Fiyatının Üretici (İhracatçı) Ülke Para Biriminde Oluşturulmasının İhracat Karlarına Etkisi

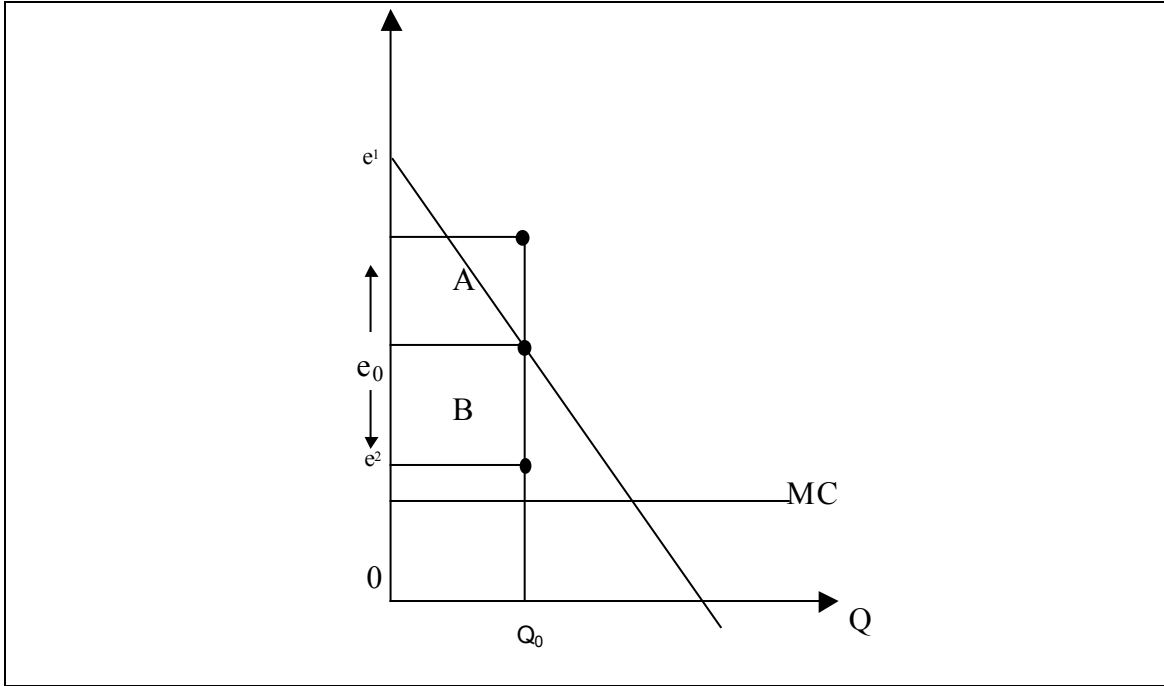
İhracat piyasasındaki fiyatın üreticinin (ihracatçının) para biriminde oluşturulması durumunda, nominal kurdaki belirsizlik nedeniyle, yabancı tüketicilerin karşılaşacağı fiyatın ve dolayısıyla yurtdışı talebin de belirsiz olması sözkonusudur. Bu koşullarda yurtdışı talebin döviz kuruyla birlikte dalgalanması, karlarda değişkenliğe yol açacaktır. Ancak ihracatçı ülke para biriminde ifade edilen fiyat düzeyinin belirli olması

¹⁵² Richard FRIBERG, “On the Role of Pricing Exports in a Third Currency”, *Stockholm School of Economics*, WP No: 128, (September, 1996), s.5-10.

nedeniyle, siparişlerin alınmasının ardından elde edilecek nakit akışıyla ilgili bir belirsizlik sözkonusu değildir. Bu çerçevede, firmanın ihracat piyasasına ilişkin fiyatı belirlemesi sözkonusudur:

İhracatçı ülke para biriminde ortaya çıkan bir değer kaybı (kur artışı), talep eğrisinin yukarı kaymasına neden olarak, kârı yükseltmektedir (C noktası). Ancak eşit büyüklükteki bir kur düşüşünün (ulusal para değer artışının) kârda yarattığı azalmanın büyüklüğü daha fazladır (D noktası). Firma, bir kur artışından –aynı büyüklükteki bir kur düşüşü durumunda uğrayacağı kayba kıyasla- daha düşük bir kazanç sağlayacaktır. Marjinal maliyet eğrisinin (+) bir eğime sahip olması, bu etkiyi büyütür. Bu çerçevede, talebin fiyat esnekliğinin düşük olması durumunda- daha dik bir talep eğrisinin geçerli olması halinde- miktar ve dolayısıyla kâr dalgalanmasının düşük düzeyde kalacağı görülür.

Fiyatın, ithalatçı ülke para biriminde belirlenmesi durumunda ise, yurtdışı talebin kur değişimlerinden etkilenmesi sözkonusu değildir, sadece ihracatçının eline geçen fiyat değişecektir: Döviz kuru dışında bir belirsizliğin bulunmadığı önkabulü çerçevesinde, ihracat firmasına yapılacak ödemelerin değeri, kur değişimine bağlı olarak artacak ya da azalacaktır.



Şekil 6: İhracat Fiyatının İthalatçı Ülke Parasında Oluşturulmasının İhracat Karlarına Etkisi

Burada yukarıdaki senaryonun aksine yurtdışı talebin kur değişiminden etkilenmediği görülmektedir; ancak, malın ihracatçı ülke para birimindeki karşılığı değişmekte ve bu değişim, kârları etkilemektedir: Ulusal para değer kaybı (kur artışı), kârı A alanı ölçüsünde arttırırken, kur düşüşünün kârda yarattığı azalma, B alanı olarak, A'ya eşit düzeydedir. Dolayısıyla, aynı büyüklükteki bir ulusal para değer artışı ya da düşüşü için, kur değişiminin kâr üzerindeki etkisi, eşit seviyededir.

Firma, ilk durumda ihracat piyasası için geçerli olacak fiyatı belirlemek durumunda iken, ikinci durumda, üretim miktarını belirleyecektir. Bununla birlikte, ikinci durumda –birinci durumun tersine- firma kârı, kur değişiminin doğrusal bir fonksiyonudur.

Marjinal maliyetin sabit varsayıldığı yukarıdaki analiz çerçevesinde beklenen kârların, ithalatçı ülke para biriminde fiyat oluşturulması durumunda görece yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Üçüncü bir para biriminde fiyatlandırılması durumunda ise, hem talep hem de ihracatçının ulusal para karşılığı olan fiyat düzeyi değişeceği için, ithalatçı ülke para birimi karşısında, en düşük düzeyde değişkenlik (oynaklık) gösteren para biriminin tercih edilmesi beklenir.

1.3.2.2. Sözleşmenin (Faturanın) Düzenleneceği Para Birimine İlişkin Tercih

Faturalama para biriminin tercihi, önemli potansiyele sahip bir rekabet aracıdır: Özellikle ulusal paraları dış ticarete yaygın olarak kullanılmayan para birimlerine sahip olunması ya da paritenin önemli bir volatilité (oynaklık) göstermesi durumunda, faturalama para birimine ilişkin olarak yapılacak uygun bir seçim, ithalatçı açısından önemli bir fiyat indirimine karşılık gelebilmekte; üstelik ithalatçının yararlandığı bu fiyat avantajı, ihracatçı açısından herhangi bir maliyet içermeksizin (ya da son derece düşük düzeyde bir maliyete katlanılarak) elde edilebilmektedir. Faturalama para biriminin tercihi yoluyla uygulanan bu fiyatlandırma politikası, ihracatçı tarafından, kur riski yönetiminin bütünleşik bir parçası olarak da kullanılabilir.¹⁵³

¹⁵³ Pekka ATHIALA, Yair E. ORGLER, “The Value of Invoice Currency Choice in a Volatile Exchange Rate Environment”, *Multinational Finance Journal*, Vol.3, No: 1, (March, 1999), s.2-3.

Kur riskine karşı, dışsal ve içsel hedge yöntemleriyle korunmak mümkündür. En yaygın dışsal hedge aracı, vadeli döviz piyasası olmakla birlikte, kapalı faiz arbitrajı tarafından belirlenen vadeli kur, firmanın gelecekte oluşacağına inandığı spot kur düzeyinden genellikle düşük düzeydedir. Bu durum, kur riskine karşı –dışsal olarak- sağlanacak güvencenin maliyetini önemli ölçüde arttırmakta, dolayısıyla, çok sayıda şirketin niçin içsel hedge yöntemlerini kullandığını ve ancak bu yöntemler tükendiğinde, vadeli piyasaya başvurduklarını açıklamaktadır. Diğer taraftan, ihracatçı ve ithalatçının, çeşitli para birimlerinde, farklı başlangıç açık pozisyonlarına ve ödeme zamanına ilişkin, farklı vadeli kur beklentilerine sahip olmaları da mümkündür. Tüm bu nedenler, ithalatçı ve ihracatçının, faturalama para birimine ilişkin olarak yapacakları uygun bir seçimden kazanç sağlayabilmelerini olanaklı kılar.

Dolayısıyla, uygun bir faturalama para biriminin tercih edilmesi, özellikle, dış ticarete yaygın kullanıma sahip olmayan ve döviz kurunun yüksek düzeyde oynaklık gösterdiği para birimleri söz konusu olduğunda, rekabetçi bir avantaj elde edilmesine yönelik olarak –fiyat indirimine gidilmesine kıyasla- çok daha az maliyet taşıyan bir yöntemdir. Bu konuda yapılacak tercih, aynı zamanda, ihracatçının –rekabetçi pozisyonuna zarar vermeksizin- ulusal para biriminde, kur değişimi nedeniyle gerçekleşecek olan fiyat artışlarından yararlanmasına imkan verir.

İsveç ve Danimarka çerçevesinde, faturanın düzenlendiği para birimi konusunu çalışan S.Grassman¹⁵⁴, her iki ülke dış ticaretinde faturalama para birimi olarak, üretici (ihracatçı) ülke para biriminin kullanılması yönünde bir eğilimin bulunduğu saptamasını yapmıştır. Bu çerçevede, uluslararası ticaret sözleşmelerinin; ihracatçı ülke para birimi üzerinden düzenlenmesi yönündeki eğilim, “Grassman Kanunu” olarak adlandırılmaktadır.¹⁵⁵ Bununla birlikte, ampirik kanıtlar, hem ithalatçı hem de ihracatçı para birimlerinde faturalama yapıldığını ortaya koymaktadır.¹⁵⁶

¹⁵⁴ S.GRASSMAN, “A Fundamental Symmetry in International Payments Patterns”, **Journal of International Economics**, Vol.9, (1973), s.105-116.

¹⁵⁵ Hiroyuki OI, Akira OTANI, Toyochirou SHIROTA, “The Choice of Invoice Currency in International Trade: Implications for the Internalization of The Yen”, **IMES Discussion Paper Series**, 2003-E-13, (October 2003), s.3.

¹⁵⁶ P.S.MAGEE, “U.S. Import Prices in the Currency-Contract Period”, **Brooking Papers on Economic Activity**, Vol.1, (1974), s.117-164; A.PAGE, “Currency Invoicing in Merchandise Trade”, **National Institute Economic Review**, (1973); M.Van NIEUWERK, “Exchange Risks in the Netherlands International Trade”, **Journal of International Economics**, Vol.15, (1979), s.89-94.

McKinnon Hipotezi, Grassman Kanununa yönelik eğilimi açıklayan bir argüman niteliğindedir: Bir yurtdışı para biriminde faturalama yapan ihracatçı için, ürününün ulusal para karşılığı –ulusal para biriminin değer kazandığı dönemlerde- azalacak, oysa (sözleşmelerle belirlenen) ücret ve faiz ödemelerinin, buna paralel olarak hızla azaltılması mümkün olmayacağı için, bu durum firmanın nakit akışı üzerinde önemli olumsuzluklar yaratacaktır. Diğer taraftan, ithalatçı firma açısından, ulusal parasında faturalama yapılması durumunda bile, beklenmeyen bir değer kaybı, sadece firmanın satın alma maliyetlerini arttıracaktır. Bu artışın, satış fiyatlarına süratle yansıtılması mümkün olduğu için, firmanın nakit akışı üzerinde önemli bir olumsuzluk ortaya çıkmaz. Dolayısıyla bir ihracatçının ürün fiyatında –kur değişimi nedeniyle- gerçekleşen değişimin, firma nakit akışı üzerinde yaratacağı etki, bir ithalatçının, satınalma maliyetlerinde gerçekleşen aynı büyüklükteki bir değişimin, firma nakit akışı üzerinde yaratacağı etkiden çok daha büyüktür.¹⁵⁷

Bilson-Magee Hipotezi ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki ikili ticaretin çoğunun, niçin gelişmiş ülke para biriminde faturalandırıldığını açıklar: Yüksek enflasyon riskinin bulunduğu ülkelerdeki ithalatçı ve ihracatçı firmalar, daha güçlü para birimleri üzerinden sözleşme düzenlemeyi tercih edeceklerdir.¹⁵⁸

1.3.2.3. Faturalama ve Fiyatlama Para Birimi Tercihini Etkileyen Faktörler

İhracat fiyatının –ex-ante olarak- oluşturulacağı ve faturanın düzenleneceği para birimi tercihini etkileyen faktörler beş alt başlık çerçevesinde değerlendirilebilir.

Döviz Kurundaki Volatilité (Oynaklık) Düzeyi

Döviz kurunun yüksek düzeyde bir değişikliğe sahip olması, kur belirsizliğini arttırması nedeniyle, ulusal para biriminin dış değeri istikrarlı olan ve riskten kaçınan bir firmanın –kur riskinin, ithalatçı tarafından üstlenilmesine yol açacak şekilde- ulusal para biriminde fiyat oluşturmayı tercih etmesine neden olur.¹⁵⁹ Ulusal para birimi ile partner ülke para birimi arasındaki döviz kuru oynaklığının, üçüncü ülke para birimi ile

¹⁵⁷ S.P.MAGEE, R.RAO, “Vehicle and Nonvehicle Currencies in International Trade”, **American Economic Review**, Vol.70, No: 2, (May 1980), s.372.

¹⁵⁸ MAGEE, RAO, **a.g.m.**, s.371.

¹⁵⁹ Fredrik WILANDER, “An Empirical Analysis of the Currency Denomination in International Trade”, <http://www.snee.org/files/papers/262.pdf>, (April 2004), 21.11.2004, s.6.

partner ülke para birimi arasındaki kur oynaklığından daha yüksek düzeyde bulunması halinde ise, firma -ulusal parasından ziyade- üçüncü ülke para biriminde fiyat oluşturmak eğiliminde olacaktır.¹⁶⁰

Uluslararası ticarete kullanılacak para birimi tercihini etkileyen faktörleri konu alan çalışmaların ortaya koyduğu sonuç, sözkonusu tercihin, öncelikle kur riskinden kaçınmak için yapıldığıdır.¹⁶¹ Para birimi tercihi konusunda en yaygın (genel) motivasyon unsurunun, kur riskinden korunma amacı olması çerçevesinde, ulusal para biriminin dış değeri yüksek düzeyde değişkenlik gösteren bir ihracatçı firmanın –ulusal para biriminde değil de- ithalatçı ülke parasında fiyat belirlemeyi ve/veya satış sözleşmesi yapmayı tercih etmesi sözkonusu olacaktır.

İhraç Ürünün Farklılaştırılma Derecesi

İhracat malının yüksek düzeyde farklılaştırılmış olması, nispeten düşük bir talep esnekliği yaratarak, üreticilerin –sözleşme ile ilgili koşulların görüşülmesinde- daha güçlü bir pozisyona sahip olmalarını mümkün kılar.

Dolayısıyla dış ticaret sözleşmesinin, ihracatçı firma tarafından tercih edilen para biriminde düzenlenmesi sözkonusu olacaktır ki, ürün farklılaştırması yoluyla belirli bir piyasa gücüne sahip olan ihracatçının –kur riskini ithalatçı firmaya bırakarak- ulusal para birimini tercih etmesi beklenir.¹⁶² Bu konuda ilginç bir örnek, Japonya'dır: Yapılan araştırmalar Japon ihraç ürünlerinin –rakiplerinin mallarıyla yakın ikame olduğunu gösterecek şekilde- çok yüksek ihracat fiyat esnekliklerine sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla dış ticaret işlemlerinde İngiltere, Fransa, Hollanda gibi endüstrileşmiş ülkelerin çoğundan daha düşük düzeyde bir ulusal para birimi kullanımına sahip olması, şaşırtıcı değildir.¹⁶³

Piyasa Payı

Dış ticaret işlemlerinde kullanılacak para biriminin tercihi ile ülkenin dünya ticaretindeki piyasa payı arasında –tıpkı, ürün farklılaştırmasının yarattığı piyasa

¹⁶⁰ OI, OTANI, SHIROTA, **a.g.m.**, s.20.

¹⁶¹ Saeed SAMIEE, Patrik ANCKAR, "Currency Choice in Industrial Pricing: A Cross-National Evaluation", **Journal of Marketing**, Vol: 62, (July 1998), s.113.

¹⁶² SAMIEE, ANCKAR, **a.g.m.**, s.115-116. Elbette bu beklenti, ihracatçı para biriminin dış değerine ilişkin istikrara duyulan güvene bağlı olacaktır.

gücüne bağlı olarak ortaya çıkan ilişkide olduğu gibi- oransal bir bağlantı bulunmaktadır: İhracatçı ülkenin, ithalatçı ülkedeki piyasa payı ne kadar yüksek ise, sözleşmenin ihracatçı ülke ulusal parasında düzenleme olasılığı da o kadar yüksektir.¹⁶⁴ Diğer taraftan, aynı piyasaya satış yapan diğer ülke ihracat firmalarının, önemli bir piyasa payına sahip olan ihracatçı ülke para biriminde fiyat belirlemeleri de sözkonusu olabilecektir. Elde edilen bulgular, üçüncü bir para biriminde fiyatlama yapılmasının, sadece rakip bir ihracat firmasının da aynı para birimini kullanması halinde yarar sağlayacağını ortaya koymaktadır.¹⁶⁵

Ekonominin Büyüklüğü

Japonya dışındaki diğer gelişmiş ülkeler için, ülke ekonomisinin büyüklüğü ile dış ticaret işlemlerinde ulusal para birimlerinin tercih edilmesi arasında oransal bir ilişki sözkonusudur.¹⁶⁶ İthalatçı ülkenin büyük ve sanayileşmiş olması durumunda, bir ihracatçı –piyasa payı önemsiz düzeyde olabileceği için- ithalatçı ülke para birimini tercih edebilecektir. Benzer şekilde, sözkonusu piyasada yoğun bir rekabet ortamının bulunması, ihracatçının, yerli firmalardan farklı bir fiyata sahip olmasını zorlaştırır ve dolayısıyla para birimi tercihinin, ithalatçı ülke lehine yapılmasını teşvik eder.¹⁶⁷

Üretim Sürecinde İthal Girdi Kullanımı

İhracat firmasının, yabancı para birimi cinsinden önemli değişken maliyetlere maruz kalması, büyük ölçüde, ithal ara malları kullanması nedeniyle ortaya çıkabilir ve ulusal para birimi dışında, genellikle ara mallarının satın alındığı para biriminde fiyatlama yapılması tercih edilebilir. Bu yüzden, bir endüstrideki ithal girdi kullanımı derecesi ile ulusal para biriminde fiyatlama ve faturalama yapılması arasında, ters yönlü bir ilişkinin bulunması beklenir.¹⁶⁸

¹⁶³ WILANDER, **a.g.m.**, s.10.

¹⁶⁴ OI, OTANAI, SHIROTA, **a.g.m.**, s.22.

¹⁶⁵ WILANDER, **a.g.m.**, s.10.

¹⁶⁶ OI, OTANI, SHIROTA, **a.g.m.**, s.23.

¹⁶⁷ WILANDER, **a.g.m.**, s.9.

¹⁶⁸ WILANDER, **a.g.m.**, s.10-11.

1.3.3. Piyasa Payı

Piyasa payı ile yansıma arasındaki ilişki çerçevesinde, piyasa payı konusu, gelecek dönem piyasa payı ve cari dönem piyasa payı şeklinde, iki farklı bakış açısına sahiptir:

1.3.3.1. Gelecek Dönem Piyasa Payı ve Uzun Dönemli Kar Maksimizasyonu Amacı

Bir ürüne ilişkin fiyatın devamlılığı (ya da eksik yansıma yoluyla, ihracat piyasasındaki fiyatın istikrarlı kılınması amacı), satışların sürdürülmesi ve dolayısıyla piyasa payının korunması açısından gerekli bir unsur olabilir, özellikle yeni bir ürünün piyasaya girişi sözkonusu ise; bu ürüne yönelik piyasanın geliştirilmesi açısından fiyatın devamlılık arzemesine ihtiyaç duyulabilir. Uzun dönemli kâr maksimizasyonu çerçevesinde, bir ürünün kâr sağlayacak şekilde geliştirilmesi için, piyasada kaldığı tüm dönemin (pazar ömrünün) “her anında”, maliyetlerini karşılamasına ihtiyaç duyulmamaktadır. Bir ürünün kârlılığı, belirli bir andaki satışlardan elde edilecek olan değil, fakat onun piyasada kaldığı tüm süre (pazar ömrü) boyunca sağlayacağı kâra bağlıdır. Dolayısıyla, fiyat artışı nedeniyle satışlarda ortaya çıkan kayıplar, kârların - yüksek bir fiyat seviyesi yoluyla- muhafaza edilmesi yerine, azalmasına neden olabilir ve satışlardaki uzun dönemli kayıplar, kısa dönemli kayıplardan çok daha önemli olabilir.¹⁶⁹

Uzun dönemli kâr maksimizasyonu çerçevesinde, satışlardaki azalmanın “başlıbaşına satışlara zarar veren bir unsur” olarak ortaya çıkabilmesi nedeniyle, cari dönem piyasa payı, gelecek döneme ilişkin talep (ve satış) düzeyini belirleyen bir unsur olarak değerlendirilmekte olup, firmanın –kur değişimleri karşısında- istikrarlı bir fiyat düzeyini sürdürmek konusunda yapacağı tercihi etkileyecektir.

Firmaların gelecek döneme ilişkin satışları ve kârlarının, cari dönem piyasa payına bağlı olduğu koşullar altında, kur değişimlerinin ithalat fiyatlarına yansımalarını araştıran K.A.Froot ve P.D Klemperer,¹⁷⁰ önemli bir varsayım olarak, firmanın gelecekte karşılaşılabilecek talep ve maliyet yapısının, mevcut piyasa payına ve dolayısıyla cari

¹⁶⁹ SHAPIRO, SAWYER, *a.g.m.*, s.357-358.

¹⁷⁰ Kenneth A.FROOT, Paul D.KLEMPERER, “Exchange Rate Pass-Through When Market Share Matter”, *American Economic Review*, Vol.79, No:4, (September 1989), s.637-653.

dönem fiyatlama stratejisine bağlı olduğunu kabul etmişlerdir. Bu varsayım, döviz kurunun gelecekte alacağı değere ilişkin beklentilerin, cari dönem piyasa payını ve dolayısıyla fiyatlama stratejisini etkileyeceğini ifade eder.

Bu çerçevede, yansıma etkisinin büyüklüğü, kur değişiminin geçicilik ya da süreklilik taşıdığına ilişkin algılamaya bağlı olarak değişecektir. Örneğin, ithalatçı ülke para biriminde geçici olduğu düşünülen bir değer artışı –ihracatçı ülke para biriminde ifade edilen kârların cari dönem değerinde, bir sonraki döneme kıyasla artış gerçekleştiğinin düşünülmesi nedeniyle- ihracatçı tarafından, büyük ölçüde kâr marjında absorbe edilecek ve kur değişimi yoluyla elde edilen bu maliyet avantajı, ürün fiyatına düşük düzeyde yansıtılacaktır. Dolayısıyla, ithalatçı ülke para biriminde gerçekleşen değer artışının geçici olarak değerlendirilmesi halinde, firmanın, fiyat indirimi yoluyla piyasa payına yatırım yapmayı cazip bulması, daha düşük bir olasılıktır. Firma, bu koşullar altında kâr marjında bir artış sağlamayı tercih etmek yönünde, daha güçlü bir motivasyona sahip olacaktır. Bu davranışı motive eden beklenti ise, ithalatçı ülke para biriminin –gelecek dönemde elde edilecek kârların, ihracatçı firmanın ulusal parasında ifade edilen değerini erozyona uğratabilecek şekilde- zaman içinde değer yitireceği düşüncesidir.¹⁷¹

Ihracatçı ülke parasındaki değer kaybının süreklilik taşıdığı düşünüldüğünde ise, kârların yarından bugüne kaydırılması yönünde bir teşvik unsuru sözkonusu değildir. Firma, cari ve gelecek döneme ilişkin maliyetlerinin -döviz cinsinden değerinde- ortaya çıkan azalma nedeniyle elde ettiği rekabet gücü artışı sayesinde, cari fiyat düzeyini belirgin biçimde aşağı çekerek, piyasa payına yatırım yapmayı avantajlı bulacaktır. Bu perspektif çerçevesinde, cari dönem fiyat düzeyi, firmanın piyasa payına yaptığı yatırımı ifade etmekte ve dolayısıyla firmanın fiyatlama kararı, cari döneme ilişkin kazancın belirlenmesi ve piyasa payına ilişkin yatırım kararının alınması şeklinde, ikili bir role sahip olmaktadır.¹⁷²

Benzer şekilde, piyasa payının –firmanın, rakiplerine kıyasla belirlediği fiyata bağlı olarak- değiştiği koşullar altında ihracatçı firma davranışını analiz eden

¹⁷¹ FROOT, KLEMPERER, *a.g.m.*, s.638.

¹⁷² Aynı.

R.Dohner,¹⁷³ kur değişimlerinin geçici olduğu dönemlerde, firmanın ihracat fiyatını değiştirmek yönünde daha sınırlı bir cevap verdiğini saptamıştır.¹⁷⁴

Dolayısıyla, gelecekteki piyasa payına ilişkin endişeler ve uzun dönemli kâr maksimizasyonu amacı çerçevesinde, firmanın –kur değişimleri karşısında- ihracat fiyatını istikrarlı kılmaya çalışması ve kısa dönemli olarak elde ettiğini düşündüğü “döviz cinsinden” maliyet avantaj ve dezavantajlarını kâr marjında absorbe etmeyi tercih ederek, uzun dönemli nitelik taşıdığına inandığı maliyet avantajlarını ihracat fiyatına önemli ölçüde yansıtması beklenmektedir.

1.3.3.2. Cari Dönem (Mevcut) Piyasa Payı

Mevcut piyasa payının yansıma üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar – beklendiği üzere- önemli büyüklükte bir piyasa payına sahip olan ihracatçı firmanın, yoğun bir rekabetle karşılaşmaması nedeniyle, görece yüksek bir yansıma oranına sahip olacağını ortaya koymaktadır.

Bununla birlikte, mevcut piyasa payı ile yansıma arasındaki doğru yönlü ilişki, sadece önemli ölçüde yüksek piyasa payları için geçerlidir ve ortalama düzeyde ya da görece düşük düzeyde piyasa payına sahip olunması durumunda, potansiyel olarak ters yönlü bir ilişkinin sözkonusu olması beklenir.¹⁷⁵ Gerçekten, mevcut piyasa payının görece düşük düzeyde bulunduğu koşullar altında yansıma etkisini inceleyen R.Feenstra, J.Gagnon ve M.M.Knetter, piyasa payı ile yansıma arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığını ortaya koymuşlardır.

Yansımanın, son derece düşük ve son derece yüksek (% 100’e yakın) piyasa payları için ise, neredeyse tam (birime yakın) olduğu saptanmıştır.¹⁷⁶

Bu çerçevede, yansımanın boyutu, hem ürüne ilişkin piyasa payının büyüklüğüne hem de bu payın sürdürülme arzusuna bağlı olarak açıklanmaktadır. Talebin yavaş ayarlanması (fiyat değişimlerine gecikmeli cevabı), cari dönem fiyatlama davranışının,

¹⁷³ Robert DOHNER, “Export Pricing, Flexible Exchange Rate and Divergence in the Prices of Traded Goods”, *Journal of International Economics*, Vol.16, (1984), s.79-101.

¹⁷⁴ Jiawen YANG, “Pricing to Market in U.S. Imports and Exports: A Time Series and Cross-Sessional Study”, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol.38, No.4, (1998), s.847.

¹⁷⁵ R.FEENSTRA, J.E.GAGNON, M.M.KNETTER, “Market Share and Exchange Rate Pass-Through in World Automobile Trade”, *Journal of International Economics*, Vol.40, (1996), s.187-207.

¹⁷⁶ TANTIRIGAMA, *a.g.e.*, s.8.

gelecek döneme ilişkin satış hasılatını etkileyeceğini ifade etmekte ve dolayısıyla, kısa dönemde istikrarlı bir fiyata sahip olunması, piyasa payının güvence altına alınmasında önemli bir unsur olarak görülebilmektedir. Bu bakış açısı çerçevesinde, ihracatçı firma fiyatlandırma stratejisi, kur değişimlerinin beklenen sürekliliğine bağlı olarak değişebilecektir.¹⁷⁷

1.3.4. İhracat Piyasasına Giriş-Çıkış Maliyetleri (Batık Maliyetler)

Yukarıda ifade edilen, geçici kur değişimlerinin ihracat fiyatlandırma davranışını etkilemeyeceği yönündeki beklenti, R.Baldwin tarafından eleştirilmiştir: ihracat piyasasına girişte firmaların batık maliyetlere¹⁷⁸ katlanmak durumunda kalmaları halinde, döviz kurunda –geçici, ancak yeterince büyük (önemli)- değişimler, piyasaya yeni firmaların girmesine neden olabilir ve bu ilave girişler, fiyatlandırma davranışını etkileyebilir.

2. YANSIMA ETKİSİNİN MAKROEKONOMİK BOYUTU

Eksik yansımaya olgusuna ilişkin olarak yapılan mikro temelli açıklamalar yanında, makro ekonomik karakter taşıyan argümanlar da bulunmaktadır. Bu çerçevede ekonomideki yansımaya derecesinin bilinmesi, optimal para ve dış ticaret politikalarının belirlenmesi açısından büyük önem arz etmekte olup, yapılacak politika tercihinin, yansımaya derecesine bağlı olarak farklılık göstermesi sözkonusudur.

Çalışmanın bu bölümüne dek, dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımaya olgusunun analizi, ithal edilen malların yurtiçi (ulusal para birimi cinsinden) ve ihraç edilen malların yurtdışı (döviz cinsinden) fiyatlarına yönelik olarak ortaya çıkan bu geçiş sürecinin, sadece ilk aşamasını(ülkeye giriş fiyatlarını) dikkate almıştır. Ancak, sözkonusu süreç gerçekte iki aşamada ortaya çıkmakta, ithal edilen malların ülkeye giriş (cif veya fob) fiyatları ile tüketici fiyatları birbirinden farklılık göstermektedir:

¹⁷⁷ Michael BOWE, Thina M.SALTVEDT, “Currency Invoicing Practices, Exchange Rate Volatility and Pricing to Market: Evidence from Product Level Data”, **International Business Review**, Vol.13, (2004), s.282.

¹⁷⁸ Yeni bir ihracat piyasasına girmeyi düşünen firmalar için, sözkonusu piyasada satış yapmak üzere katlanmak durumunda kalacakları bir tür sabit maliyet sözkonusudur ki, P.Krugman, bu tür giderlerin – bir pazarlama ve dağıtım ağının geliştirilmesi sürecinde- yatırım benzeri bir bileşene sahip olacağını ifade etmektedir. Bu giderlerin önemli bir kısmı, (firmanın varlıklarını kolaylıkla satması ya da tazmin etmesi mümkün olmadığı için), firma açısından batık (tazmin edilmesi mümkün olmayan) maliyetler olarak değerlendirilmektedir.

2.1. Yansıma Sürecinin İki Aşaması

Yansıma sürecini oluşturan bu iki aşamanın ayrıştırılması amacıyla, ilk aşama yansıma süreci “dış ticaret fiyatlarına” (toptan eşya fiyatlarına), ikinci aşama ise “yurtiçi fiyatlara” (perakende fiyatlara) yönelik yansıma olarak adlandırılacaktır.¹⁷⁹

Dış ticaret fiyatlarına (ithalatın yurtiçi ve ihracatın yurtiçi fiyatına) yönelik yansıma analizinin başlangıç noktası olan TFK çerçevesinde, ithal malının döviz (ihraç malının ulusal para birimi) cinsinden fiyatı sabit ve ithal malının ulusal para biriminde (ihraç malının ise yabancı para biriminde) ifade edilen fiyatındaki oransal değişim, nominal döviz kurundaki oransal değişime eşit ise, yansıma tam olarak gerçekleşir:

$$\hat{p} = \hat{p}^* + \hat{e}$$

Ancak, bu analizde yer alan tam rekabet varsayımının kaldırılması, fiyat belirleyen ekonomik birimlerin kâr marjlarında –kur değişimlerini dengelemek amacıyla- değişiklik yapabileceklerinin kabul edilmesini gerektirir ve dolayısıyla dış ticarete konu olan malın fiyatı, üretim maliyeti ile fiyat mark-up’ının toplamı biçiminde tanımlanabilir:

$$\hat{p}^* = \hat{c}^* + \hat{m}^*$$

Bu durumda, $\hat{p} = \hat{p}^* + \hat{e}$ ifadesi aşağıdaki gibidir:

$$\hat{p} = \left(\hat{c}^* + \hat{m}^* \right) + \hat{e}$$

Yansıma ilişkisinin, hem yurtiçi hem de yurtdışı fiyat belirleyen birimlerin (ihracat açısından düşünüldüğünde, yurtiçindeki ihracatçı ve yurtdışındaki ithalatçı firmalar ile ithalat açısından değerlendirildiğinde, yabancı ihracatçı ve yerli ithalatçı firmaların) aynı anda fiyat mark-up’larını değiştirmelerine imkan verecek şekilde ifade edilmesi halinde,

¹⁷⁹ DWYER, KENT, PEASE, **a.g.m.**, s.5-6.

$$\hat{p} = \hat{p}^* \Rightarrow \left(\hat{c} + \hat{m} \right) = \left(\hat{c}^* + \hat{m}^* \right) + \hat{e}$$

Yansımının iki aşamada gerçekleştiği ortaya çıkar. İlk aşamada yerli ya da yabancı ihracatçılar, kur değişimi karşısında fiyat mark-up'larını sabit tutmak ya da değiştirmek konusunda bir tercih yapacaktır. İkinci aşamada ise yerel dağıtım ağında yer alan fiyat belirleyici birimlerin (yerli ya da yabancı ithalatçı firmaların), yurtiçindeki müşterilerine uygulayacakları fiyatı belirlerken; fiyat mark-up'larını değiştirip-değiştirmemek konusunda bir tercih yapmaları sözkonusudur. Dolayısıyla ilk aşamada, ithal edilen malların toptan eşya fiyatlarına yönelik olarak gerçekleşen yansıma, ikinci aşamada sözkonusu mallara ilişkin tüketici fiyatlarına yöneliktir.

“Dış ticaret fiyatlarına yönelik yansıma” olarak ele aldığımız ilk aşama yansıma, ithal edilen mala ilişkin toptan eşya fiyatlarının döviz kuruna göre esnekliğidir ki burada toptan eşya fiyatı, ithalatın ulusal para birimindeki maliyeti olarak kabul edilmektedir. “Yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma” olarak ele aldığımız ikinci aşama yansıma ise, ithal edilen mala ilişkin perakende fiyatın, toptan eşya fiyatına göre esnekliği olup, bir nihai ürün perakende fiyatı biçiminde tanımlanmaktadır.¹⁸⁰

2.2. Yurtiçi Fiyatlara Yönelik Yansıma Olgusu

Yansımının ikinci aşamasını ifade eden yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma olgusu, dışsal şokların ekonomiye geçişini belirleyen başlıca unsur olması nedeniyle; gerek uygulanmakta olan para ve kur politikalarının etkinliği üzerinde, gerekse uygulamaya konulacak olan optimal para ve kur politikalarının belirlenmesi sürecinde son derece önemli bir role sahiptir. Dolayısıyla, yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma derecesinin düşük ya da yüksek olması, birbirinden tamamen farklı politika reçetelerini gündeme getirebilmektedir. Bu çerçevede öncelikle konuya ilişkin teorik tartışmalara yer verilecek, ardından uygulamada karşılaşılan sorunlar değerlendirilecektir.

2.2.1. Yurtiçi Fiyatlara Yönelik Yansıma Olgusuna İlişkin Teorik Yaklaşımlar

¹⁸⁰ Jacqueline DWYER, Ricky LAM, “The Two Stages Exchange Rate Pass-Through: Implications for Inflation”, *Australian Economic Papers*, (December, 1995), s.158.

Döviz kuru değişimlerinin yurtiçi fiyatlara yansımalarına ilişkin teorik tartışmalar, aşağıdaki üç başlık çerçevesinde özetlenebilir.

2.2.1.1. Geleneksel Yaklaşım

Döviz kuru hareketlerinin yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisine ilişkin olarak 1960'lı yıllara kadar hakim olan Geleneksel Yaklaşım, ulusal para birimindeki değer kaybının, döviz cinsinden ihracat fiyatını oransal olarak azaltacağı ve yerli para biriminde ifade edilen ithalat fiyatını oransal olarak arttıracacağı beklentisinin neredeyse kesinlikle gerçekleşeceği garantisini, bir varsayım olarak kabul etmekteydi. Bu çerçevede, ithalat ve ihracat talep esneklikleri toplamının 1'den büyük olması halinde, döviz kuru değişimi, dış ticaret bilançosunda beklenen uyum sürecini çalıştıracak: ihracatın artması ve ithalatın azalması şeklinde gerçekleşen “olumlu miktar etkileri”, dış ticaret hadlerinde –daha ucuz ihracat ve daha pahalı ithalat biçiminde- ortaya çıkan bozulmanın yarattığı “olumsuz fiyat etkileri”ni ortadan kaldıracaktı. Bu noktada, ihracatın yurtiçi ve ithalatın yurtdışı fiyatının –ceteris paribus- sabit kaldığı varsayılıyordu. Kur değişimlerinin yurtiçi fiyatlar üzerindeki uzun dönemli etkilerini gözardı eden bir bakış açısına sahip olan geleneksel analizin bu eksikliği, parasal yaklaşım tarafından giderilmiştir.¹⁸¹

2.2.1.2. Monetarist Yaklaşım

Ulusal paradaki değer kaybı, başlangıçta dengede olduğu varsayılan ödemeler bilançosunda fazlalık yaratacak, ancak bu durum yurtiçi para arzının artmasını gerektireceği için, enflasyonist bir sürece yol açacaktır. Dolayısıyla, ulusal para birimi değer yitiren ülkedeki fiyat düzeyi –döviz cinsinden ifade edildiğinde- kur değişimi öncesindeki düzeyine geri dönerek rekabetçi pozisyonunu kaybedecek ve dış fazlalar ortadan kalkacaktır. Parasalcı yaklaşım, döviz kurunun uzun dönemde sadece fiyatlar genel seviyesini etkileyeceğini, buna karşılık dış ticaret hadleri ya da dış ticaret bilançosu gibi reel değişkenleri sürekli olarak etkileyemeyeceğini ileri sürer. Bu iddia aynı zamanda, nominal kur değişimlerinin uzun dönemde –reel kur sabit kalacak şekilde- yurtiçi fiyat hareketleriyle tamamen dengeleneceğini ifade eden bir argüman

¹⁸¹ W.ROBINSON, T.R.WEBB, M.A.TOWSEND, “The Influence of Exchange Rate Changes on Prices: A Study of 18 Industrial Countries”, *Economica*, Vol.46, (February 1979), s.27-28.

olan SAGP hipotezi tarafından da desteklenmektedir. Yurtiçi fiyatların ayarlanma (uyum) süreciyle ilgili herhangi bir açıklama getirmeyen SAGP hipotezinin bu eksikliği ise, İskandinav Analiz¹⁸² olarak isimlendirilen ve ekonominin dünya piyasalarında fiyat alıcı olarak varsayılması nedeniyle, kur değişiminin döviz cinsinden ihracat fiyatını etkilemeyeceğini ifade eden yaklaşım tarafından giderilmiştir:

2.2.1.3. İskandinav Analiz

İskandinav Analiz –geleneksel görüşün aksine- ulusal para biriminin değer yitirmesi halinde, sadece ithal edilen ürünlerin değil, aynı zamanda ihraç edilen ürünlerin de yurtiçi fiyatlarında bir artış olacağını ileri sürer. Bu analizde yer alan ikinci varsayım ise, ithalat ve ihracatın ülkenin GSYİH'sı içinde önemli bir paya sahip olması nedeniyle, dış ticaret fiyatlarındaki değişimlerin, ücretler ve kârlar arasındaki gelir dağılımını önemli ölçüde etkilediğidir. Bu çerçevede, ulusal parada gerçekleşen değer kaybının –ihracatın yabancı para biriminde ifade edilen fiyatı (dünya fiyatı) değişmeyeceği için, döviz cinsinden ihracat gelirlerinin ulusal paradaki karşılığının yükselmesi yoluyla- ihracatçılara kâr artışı olarak yansması karşısında, özellikle kârlı ihracat sektörlerinde gündeme gelecek olan ücret artışları, ulusal piyasada ücretler ve fiyatlar üzerinde yukarıya doğru bir baskı yaratacaktır. Böylece, kısa dönemde ithalat ve ihracat mallarının yurtiçi fiyatlarında gerçekleşen artışla başlayan süreç, uzun dönemde fiyatlar genel seviyesinin döviz kuru ile aynı oranda yükselmesiyle son bulur.

Kur değişimlerinin yurtiçi fiyatları etkileme süreci, arz ve talep cephesinde (ithal girdi maliyetleri ve faktör fiyatlarındaki değişimler yoluyla ortaya çıkan) maliyet itişli etkiler ile (talep değişimleri ile kaymalarının neden olduğu) talep baskılarının, bir fiyat hareketi yaratmasıyla gerçekleşir. Bununla birlikte, yurtiçi fiyatların döviz kuruna endekslenmesi sözkonusu ise -ki, bu durum ekonomide bir para ikamesi (dolarizasyon) sürecinin yaşandığına işaret eder- kur değişimleri, yurtiçi fiyatlar ya da enflasyon oranı üzerinde başlıbaşına bir baskı (içsel baskı) unsuru olarak ortaya çıkacaktır.¹⁸³

Son yıllarda, literatürde dışa açık ekonomilerdeki yurtiçi fiyat düzeyinin, hangi değişkenler tarafından belirlendiğine ilişkin olarak yapılan tartışmada ileri sürülen

¹⁸² İhracatı yoluyla dünya fiyatını etkileyemeyecek olan küçük-açık İskandinav ekonomilerine 1970'li yılların sonunda uygulanan bu analiz günümüzde de İskandinav Yaklaşımı olarak anılmaktadır.

¹⁸³ Ömer ABUŞOĞLU, "The Ways in Which Devaluation Effects the General Price Level", **Yapı Kredi Economic Review**, Vol.4, No: 4, (January 1991), s.51.

birbirine tamamen ters iki yaklaşım, yurtiçinde üretilen tüm malların dış ticarete konu olduğu ve piyasaların rekabetçi bir karaktere sahip bulunduğu varsayımı altında TFK'nun sağlanacağı ve dolayısıyla “yurtiçi fiyatların ithalat fiyatları (dünya fiyatları ve döviz kuru) tarafından belirlendiği” görüşü ile eksik rekabet koşullarının ve yerli ürünlerle ithal ürünler arasında eksik ikamenin sözkonusu olması halinde ise, “yurtiçi fiyatları belirleyen birincil unsurun –mark-up fiyatlama varsayımı altında- yurtiçi üretim maliyetleri olduğu” görüşüdür. Diğer taraftan, ampirik çalışmalar yurtiçi fiyat düzeyi üzerinde her iki unsurun da etkili olduğunu, ancak gelişmekte olan ülke ekonomileri ile küçük-açık ülkelerde ithalat fiyatlarının nispeten daha büyük bir etkiye sahip bulunduğunu ortaya koymaktadır.¹⁸⁴

2.2.2. Nispi Fiyat Etkisi (İthalatın Yurtiçi Fiyatındaki Değişimler) Çerçevesinde Yurtiçi Fiyatlara Yönelik Yansımayı Belirleyen Unsurlar

İlk aşama yansıma sürecinde, kur değişiminin tamamının toptan eşya ithalat fiyatlarına yansıtılması konusunda herhangi bir yapısal engel bulunmamaktadır. Bu yüzden, dünya piyasalarında fiyat alıcı olan bir küçük-açık ekonomi için, dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımanın eksiksiz olması beklenir. Ancak, ikinci aşama yansıma sürecinde ithal malına ilişkin yurtiçi perakende fiyatın, kur değişimiyle aynı oranda değişebilmesi, genellikle mümkün olmaz.¹⁸⁵ Çünkü ithal edilen malların, bir yurtiçi dağıtım sektörü yoluyla tüketicilere ulaşması gerekmekte ve yurtiçindeki tüketicilere satılan bu “dış ticaret” mallarına, belirli bir büyüklükte “yurtiçi katma değer” ilave edilmesi sözkonusu olmaktadır. Dolayısıyla ithal malına ilişkin perakende fiyatın, kur değişimi karşısında -ülkeye giriş fiyatının kur değişimine gösterdiği duyarlılık ile aynı oranda- hareket etmesi beklenmemelidir. Tüketici düzeyindeki ithalat fiyatı; ancak sözkonusu ithalat içeriğinin, perakendeci firmanın toplam maliyetleri içindeki payına eşit bir oranda değişebilecektir.¹⁸⁶

¹⁸⁴ Christopher MARTIN, “Price Formation in an Open Economy: Theory and Evidence for The U.K.1951-1991”, **Economic Journal**, Vol.107, (September 1997), p.1391-1404 ve Paul ASHWORTH, J.P.BYRNE, “Some International Evidence on Price Determination: A Non-Stationary Panel Approach”- **Economic Modelling**, Vol.20, (2003), p.809-838.

¹⁸⁵ Bu konuda ortaya çıkabilecek istisnai koşullar, ekonomide endeksleme davranışının ve dolayısıyla enflasyonist beklentilerin yerleşik olması nedeniyle, kur değişimlerinin neredeyse tamamının, hızla tüketici fiyatlarına yansıtılması olgusudur.

¹⁸⁶ Philippe BACCHETTA, Eric Van WINCOOP, “Why Do Consumer Prices React Less Than Import Prices to Exchange Rates?”, **NBER WP**, No: 9352, (November 2002), p.2.

Dolayısıyla ikinci aşamada “birimden daha düşük düzeyde gerçekleşecek olan tam yansıma”nın boyutu, ithalat maliyetinin toplam maliyetler içindeki payı tarafından belirlenmektedir.¹⁸⁷

Bu çerçevede, nispi fiyat etkisi ya da ithalatın yurtiçi fiyatındaki değişimler yoluyla ikinci aşama yansıma sürecini etkileyen unsurlar, aşağıdaki şekilde sıralanabilir:¹⁸⁸

2.2.2.1. İthalat Talebinin Fiyat Esnekliği

İthalat talebinin fiyat esnekliği yurtdışındaki ihracatçı firmaların belirleyeceği fiyat düzeyini etkileyebileceği için, esasen ilk aşama yansıma süreciyle bağlantılı bir değişken olmakla birlikte,¹⁸⁹ kur politikası yoluyla yaratılacak olan harcama kaydırıcı etkinin ortaya çıkmasında ve dolayısıyla ikinci aşama yansıma sürecinde de önem taşıyan bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Esnekliğin birimden büyük olması halinde, yurtiçi talep ithal mallardan ithal ikamesi mallara kayacağı için, kur değişimlerinin yurtiçi fiyatlar üzerinde yaratacağı toplam etki de sınırlı düzeyde gerçekleşecektir.

2.2.2.2. İthalatın Bileşimi

Özellikle ithalat talebine ilişkin fiyat esnekliğinin düşük düzeyde bulunduğu ekonomilerde, tüketim ve ara mallarının toplam ithalat hacmi içindeki nispi payları (ithalatın bileşimi), ulusal para birimindeki ithalat fiyatı değişimlerinin, yurtiçi fiyat düzeyi ya da enflasyon oranı üzerindeki etkisi açısından belirleyici bir faktördür. Bu çerçevede, tüketim malları gibi nihai ürünlerin ithalat hacmi içindeki payı ne kadar yüksek ise, yurtiçi fiyatlara yönelik olarak gerçekleşecek yansıma etkisi de bu oranda süratli ve görece yüksek düzeyde olup, talep yönlü bir karakter sergileyecektir. Ara mallarının nispi payındaki yükseklik ise, ikinci aşama yansıma etkisinin ortaya çıkışını geciktiren ve hızını yavaşlatan bir unsur olup, arz yönlü bir karaktere sahiptir. Bu etkinin önemi, ithal girdi kullanımının toplam maliyetler içindeki payı ile orantılı olarak değişecektir.

¹⁸⁷ DWYER, LAM, **a.g.m.**, s.159.

¹⁸⁸ ABUŞOĞLU, **a.g.m.**, s.61-62.

¹⁸⁹ İthalat talebinin fiyat esnekliği düşük düzeyde ise, yabancı firmaların kur değişiminden kaynaklanan fiyat artışlarını ihracat fiyatlarına rahatlıkla yansıtabilmeleri mümkün olacağı için, ilk aşama yansımanın yüksek düzeyde gerçekleşeceği beklenmektedir.

2.2.2.3. Toplam Maliyetler İçindeki İthal Girdi Payı

Yurtiçi fiyat düzeyi üzerinde maliyet itişli bir etki yaratacak olan ithal girdilerin toplam maliyetler içindeki payı, yüksekliği ölçüsünde artan bir öneme sahip olmakla birlikte, nihai etkisi –ekonomideki talep koşullarına ve enflasyon dinamiklerine bağlı olarak- gecikmeli bir biçimde ortaya çıkmaktadır.

Dolayısıyla maliyet değişimlerinin fiyatlara yansımaları, talep koşulları ve enflasyon dinamiklerine bağlı olarak işleyen aşamalı bir süreçtir.¹⁹⁰ Cari dönemdeki maliyet değişimi nedeniyle fiyatlarda sınırlı (düşük düzeyde) bir değişimin ortaya çıkması halinde fiyatlarda bir sonraki dönemde de ani ve büyük bir değişim gerçekleşmeyecek, ancak maliyet geçişinin nispeten yüksek düzeyde gerçekleştiği bir dönemin ardından, yansıma hızında da belirgin bir düşüş gözlenmeyecektir.

Bu çerçevede ulusal para biriminde ifade edilen ithalat fiyatlarındaki değişimlerin, başlıca iki kanal yoluyla yurtiçi fiyat düzeyini etkilemesi sözkonusudur.¹⁹¹

1. İthal edilen nihai mal fiyatları yoluyla, yurtiçi fiyat düzeyi üzerinde –tüketim sepeti içindeki ithalat payı ölçüsünde- gerçekleşen “doğrudan etki” ve

2. İthal edilen nihai mallar ile ara malları fiyatlarındaki değişimlerin, yurtiçinde üretilen malların fiyatlarını –beklentiler ve maliyet geçişi yoluyla- etkilemesiyle gerçekleşen “dolaylı etki”dir. Dolaylı etkinin düzeyini belirleyen başlıca faktörler ise,

- Yerli endüstrilerin üretim sürecinde kullandıkları ithal girdi yoğunluğu ile

- İthalata rakip endüstrilerde faaliyet gösteren yerli firmaların, ithalat fiyatlarındaki değişimlere gösterdikleri duyarlılık derecesi olup, her iki unsur da yurtiçi fiyatlara yansıma üzerinde doğru yönlü bir etkiye sahiptir.

¹⁹⁰ Victor VARPALOTAI, “Disaggregated Cost Pass-Through Based Econometric Inflation-Forecasting Model for Hungary”, http://www.ecomod.net/conferences/ecomod2003/ecomod2003_papers/varpalotai.pdf, 02.04.2004, s.12.

¹⁹¹ James O'REGAN, Jenny WILKINSON, “Internationalisation and Pricing Behaviour: Some Evidence for Australia”, **Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper**, No: 9707, (October 1997), s.17-18.

2.2.3. Yurtiçi Fiyatlara Yönelik Yansımayı Etkileyen Diğer Kanallar

Bu noktaya kadar, sadece ithal mallarına ilişkin yurtiçi fiyatlarda –nominal kurun veya dünya fiyatlarının değişmesi nedeniyle- ortaya çıkacak değişimler (nispi fiyat etkisi) yoluyla ulusal ekonomideki fiyatlar genel seviyesi üzerinde gerçekleşecek olan yansıma etkisi ele alınmıştır. Bununla birlikte, döviz kurunda ortaya çıkan değişimler, sadece nispi fiyat etkisi yoluyla değil, aynı zamanda çok çeşitli diğer kanallar yoluyla da, yurtiçi fiyatlara yansıma düzeyini etkileyebilmektedir.

2.2.3.1. Ekonominin Dışa Açıklık Derecesi

İthalat ve ihracat değerleri toplamının GSYİH'ya oranı olarak tanımlanan dışa açıklık düzeyinin, yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma sürecini etkilemesi sözkonusudur. Bu çerçevede dışa açıklık düzeyinin yükselmesi, her bir ürün kategorisine ilişkin piyasayı derinleştirmekte ve yurtiçi fiyat belirleyici birimlerin (ulusal piyasada faaliyet gösteren firmaların) ithalat fiyatlarına duyarlılığını ve dolayısıyla yansımayı arttırmaktadır.¹⁹² Bununla birlikte dışa açıklık ile yurtiçi fiyatlar arasında önemli bir bağlantı bulunmadığını raporlayan ampirik çalışmalar da mevcuttur.¹⁹³

2.2.3.2. Ekonomik Faaliyet Hacmindeki Dalgalanmalar

Yurtiçinde faaliyet gösteren firmaların, kur dalgalanmaları nedeniyle maliyetlerinde ortaya çıkan değişimleri, nihai ürün fiyatlarına ne ölçüde yansıtacakları, büyük ölçüde talebin yapısına bağlıdır. Örneğin resesyon içinde bulunan bir ekonomide firmalar, kur artışları nedeniyle yükselen maliyetlerini ürün fiyatlarına yansıtmakta zorlanacak, buna karşılık talebin güçlü olduğu dönemlerde satışları artan firmalar açısından, maliyet artışlarının nihai mal fiyatlarına yansıtılması kolaylaşacaktır. Bu konuda ulaşılan ampirik kanıtlar da, durgunluk içinde bulunan bir ekonomide yurtiçi fiyatlara yönelik yansımanın düşük düzeyde gerçekleştiğini, dolayısıyla negatif bir

¹⁹² O'REGAN, WILKINSON, a.g.m., s.22 ve 28.

¹⁹³ Örneğin, İlan GOLDFAJN, Sergio R.C.WERLANG, "The Pass-Through from Depreciation to Inflation A Panel Study", **Central Bank of Brazil WP**, No: 5, July 2000, Comminne HO, Robert N.Mc COULEY, "Living with Flexible Exchange Rates: Issues and Recent Experience in Inflation Targetin Emerging Market Economies", **BIS WP**, No: 130, (February 2003). Sözkonusu ilişkiyi doğrulayan ampirik bulgulara ulaşan çalışmalar için bkz. James O'REGAN, Jenny WILKINSON, a.g.m., ve J.Mc CARTHY, "Pass-Through and Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies", **BIS WP**, No: 79, 1999.

üretim açığının, kur dalgalanmalarının yaratacağı enflasyonist etkileri dengelemek eğiliminde olduğunu doğrulamaktadır.¹⁹⁴

2.2.3.3. Enflasyonist Ortam ve Beklentiler

Ekonomide enflasyonist bir sürecin hüküm sürmesi ve buna paralel olarak döviz kuruna ilişkin beklentilerin oluşması, (ulusal paranın değer kaybı halinde) yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma sürecini hızlandıran faktörlerin başında yer almaktadır. Enflasyon oranının düşük düzeyde bulunduğu koşullarda yapılacak olan fiyat artış ya da azalışlarının, “nispi fiyat değişimi” şeklinde algılanması daha kolay olduğu için, sözkonusu mala ilişkin talep ve piyasa payı üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olmaları sözkonusudur.¹⁹⁵ Dolayısıyla ekonominin içinde bulunduğu enflasyonist ortam, firmaların –kur dalgalanmalarından kaynaklanan- maliyet değişimleri karşısında, fiyatlarını değiştirmek konusundaki istekliliklerini etkileyecektir: Enflasyonun düşük düzeyde seyrettiği bir ekonomide maliyet artışlarının tüketicilere yansıtılması nispeten güç olduğu için, yurtiçi fiyatlara yönelik yansımanın da düşük düzeyde gerçekleşeceği beklenir ve tersi.

Benzer şekilde enflasyonist beklentiler de, endeksleme mekanizması yoluyla döviz kurlarının yurtiçi fiyatları etkilediği bir diğer kanal olarak ortaya çıkabilir:¹⁹⁶ Ulusal para biriminin hesap birimi ve değer saklama aracı olma fonksiyonlarını yitirdiği, devamlılık gösteren bir enflasyon ortamında, enflasyonist beklentilerin yerleşmesi ve dolayısıyla yaygın bir endeksleme eğiliminin gözlenmesi mümkündür. Bu koşullar altında, yurtiçi fiyatlara yansıma sürecinde “beklentiler” yoluyla çalışan ilave bir kanalın ortaya çıkması kaçınılmazdır.

2.2.3.4. Ülkelerarası Gelir Farklılıkları

Yüksek gelir düzeyine sahip endüstrileşmiş ülkeler, genellikle oldukça ağır işleyen ve düşük düzeylerde gerçekleşen bir yansıma sürecine sahipken; gelişmekte olan ekonomilerde yansıma derecesi ve sürati görece yüksek düzeylerde gerçekleşme eğilimindedir. Gelir düzeyi ile yansıma arasında, ampirik kanıtlarla da desteklenen bu

¹⁹⁴ Örneğin I.GOLDFAJN, S.WERLANG, a.g.m., ve Carlos Jose GARCIA, Jorge Enrique RESTREPO, “Price and Wage Inflation in Chile”, **BIS WP**, No: 8,

¹⁹⁵ GARCIA, RESTREPO, a.g.m., s.113.

ters yönlü ilişkinin açıklanmasına yönelik olarak ileri sürülen argümanlardan biri, görece yüksek gelirli ülkelerde, hizmetlerin tüketim sepeti içindeki payının daha yüksek bir düzeyde bulunmasıdır.¹⁹⁷ Hizmetlerin “dış ticarete konu olmayan mal” niteliğine sahip olması nedeniyle, hizmet sektöründe geçerli olan fiyatlar da, ağırlıklı olarak yurtiçi işgücü piyasası koşullarını yansıtmaya eğiliminde olacaktır. Dış ticaret mallarının daha düşük gelirli ülkelere ait tüketim sepetleri içinde nispeten önemli bir paya sahip olması nedeniyle, bu ülkelerde döviz kurunun yurtiçi fiyatlar üzerindeki etkisi de daha yüksek düzeydedir.

Bununla birlikte, gelişmekte olan ülkeler arasında da önemli yansıma farklılıkları bulunduğunu ortaya koyan çalışmalar, yüksek düzeydeki bir enflasyon oranının, döviz kuru ile yurtiçi fiyatlar arasındaki bağlantıyı hızlandırdığı bulgusuna ulaşmışlardır:

Gelişmekte olan ülkeler arasında, görece yüksek bir enflasyon oranına sahip olan Türkiye, Brezilya ve Romanya için yapılan ampirik çalışmalar,¹⁹⁸ bu ülkelerde yurtiçi fiyatlara yansımanın daha kısa sürede ve görece yüksek düzeyde gerçekleştiğini ortaya koyarken, daha düşük ve orta seviyede bir enflasyon oranına sahip olan Tayland, Güney Kore, Çek Cumhuriyeti gibi gelişmekte olan ülkelerde, düşük bir yansıma oranının sözkonusu olduğu görülmüştür.¹⁹⁹ Buna paralel bir bulgu olarak, dezenflasyon süreci yaşayan bir grup küçük-açık ekonomi için, enflasyon oranında gerçekleşen düşüş nedeniyle yurtiçi fiyatlara yansıma derecesinin de azaldığı saptanmıştır.²⁰⁰

2.3. Para Politikası-Yansıma Etkisi İlişkisi

Dışa açık ekonomilerde kur dalgalanmalarının enflasyonu etkilemesi nedeniyle, yansıma etkisi para politikası açısından da önem taşıyan bir konudur. Bu çerçevede yurtiçi “enflasyon dinamikleri”,

¹⁹⁶ Hakan KARA, H.KÜÇÜK TUĞER, Ü.ÖZLALE, B.TUĞER, D.YAVUZ, E.M.YÜCEL, “Exchange Rate Pass-Through in Turkey: Has It Changed and to What Extend?”, **CBRT WP**, No: 05/04, (February 2005), s.5.

¹⁹⁷ HO, Mc COULEY, **a.g.m.**, s.5.

¹⁹⁸ D.LEIGH, M.ROSSI, “Exchange Rate Pass-Through in Turkey”, **IMF WP**, No: 02/204, (2002); P.RABANAL, G.SCHWARTZ, “Exchange Rate Changes and Consumer Price Inflation: 20 Months After the Floating of Brazil”, **IMF Country Report**, No: 01/10, (2001); N.GUEORGUIEV, “Exchange Rate Pass-Through in Romania”, **IMF WP**, No: 03/130, (2003).

¹⁹⁹ HO, Mc CAULEY, **a.g.m.**

²⁰⁰ A.BAQUEIRO, A.DIAZ DeLEON, A.TORRES, “Fear of Floating or Fear of Inflation? The Role of Exchange Rate Pass-Through”, Banco de Mexico Documentos Investigacion, No:2003-02(2003).

- Enflasyonist beklentiler
- Endeksleme eğilimleri,
- Firmaların fiyat belirleme (değiştirme) sıklığı,
- Üretim sürecinde kullanılan ithal girdi yoğunluğu vb.

unsurlar dolayısıyla kur değişimlerinin yurtiçi fiyatlara yansımaya derecesini belirleyen önemli bir parametredir. Bu yüzden, para politikası-yansımaya etkisi ilişkisine geçmeden önce, enflasyonist ortamın yansımaya sürecindeki rolü belirtilmelidir:

2.3.1. Enflasyonist Ortamın Yansımaya Sürecindeki Rolü

Endüstrileşmiş ülkelerin çoğu, 1990'lı yılların başından itibaren enflasyon oranlarını azaltmayı başararak; nispi fiyat istikrarını sağladıkları bir süreci yaşamaktadırlar. Bununla birlikte, bu süreçte gerçekleşen önemli büyüklükteki kur değişimlerinin tüketici fiyatlarını –tarihsel tecrübeler çerçevesinde- beklenenden çok daha düşük düzeyde etkilediği görülmektedir. İstikrarlı bir enflasyon ortamına sahip olan küçük-açık ekonomilerde dahi benzer şekilde 1990'lı yıllarda gerçekleşen kur dalgalanmalarının tüketici fiyatları üzerinde şaşırtıcı şekilde sınırlı etkiler yarattığı saptanmıştır.²⁰¹

Yurtiçi fiyatlara yönelik yansımaya oranındaki azalmanın, düşük enflasyon ortamına geçildiği bir döneme tesadüf etmesi nedeniyle, bu iki olgunun birbiriyle bağlantılı olduğu ve düşük bir enflasyon ortamının, yansımaya etkisi azalttığı hipotezi ileri sürülmüştür. J.Taylor²⁰² tarafından ileri sürülen bu hipotez, ampirik kanıtlarla da desteklenmektedir.²⁰³

²⁰¹ Jeannie BAILLIU, Eiji FUJII, “Exchange Rate Pass Through and the Inflation Environment in Industrialized Countries: An Empirical Investigation”, **Bank of Canada WP**, No: 2004-12, (2004), s.1-2.

²⁰² John TAYLOR, “Low Inflation, Pass-Through and Pricing Power of Firms”, **European Economic Review**, Vol.44, No: 7, (2000), s.1389-1408.

²⁰³ Eiji FUJII, “Exchange Rate Pass-Through in the Depflationary Japan: How Effective is the Yen's Depreciation for Fighting Deflation?”, **CESIFO WP**, No: 1134, (2004); I.GOLDFAJN, S.WERLANG, **a.g.m.**; J.CAMPA, L.GOLDBERG, “Exchange Rate Pass-Through in to Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?”, **NBER WP**, No: 8934, (2002); E.CHOUDHRI, D.HAKURA, “Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does the Inflationary Matter?”, **IMF WP**, No: 01/194, (2001); T.LAFLECHE, “The Impact of Exchange Rate Movements on Consumer Prices”, **Bank of Canada Review**, (Winter 1996), s.21-32.

Yurtiçi fiyatlara yönelik yansımayı, firmaların fiyatlama gücünün bir göstergesi olarak ele alan J.Taylor'a göre:²⁰⁴

“Firmalar –fiyatın veri olarak alındığı tam rekabetçi piyasa koşullarının aksine- genellikle, ürünleri için belirleyecekleri fiyat konusunda belirli bir piyasa gücüne sahip olduklarının bilincinde bulunmakta ve fiyatı, bir karar değişkeni olarak ele almaktadırlar... Firmanın, maliyetlerindeki bir artışı ya da diğer firmaların fiyatlarındaki bir yükselmeyi dengeleyebilme (nötralize edebilme) derecesi, fiyat belirleme gücünün bir ölçüsüdür ve yansıma kavramına karşılık gelmektedir:

J.Taylor'un hipotezi yansıma analizi çerçevesinde değerlendirildiğinde, aşağıdaki sonuçları çıkarmak mümkündür:²⁰⁵

Öncelikle, döviz kuru dalgalanmalarının –marjinal maliyeti etkileyerek- firmanın satış fiyatını değiştirmesi mümkündür, ancak kur değişimlerinin geçici olduğu yönündeki beklentiler, eksik yansımaya yol açacaktır.

İkinci olarak, diğer firmalarca belirlenen fiyatların, gelecekte süreklilik taşıyan bir azalma eğilimine sahip olması bekleniyorsa –ulusal paradaki değer kaybı nedeniyle ithalat maliyetleri yükselse dahi- firma, fiyat artışı yapmaktan mümkün olduğu kadar kaçınacak ve yansıma derecesi azalacaktır.

Son olarak, piyasa gücüne sahip olmayan bir firmanın, talep şoklarına karşılık fiyat değişikliği yapması güçtür, dolayısıyla enflasyon oranının düşük düzeyde seyrettiği ve bu ortamın süreklilik göstereceği beklentisinin hakim olduğu koşullarda, kur artışı nedeniyle yükselen maliyetlerin daha düşük bir oranda fiyatlara yansımaları sözkonusudur.

Bu çerçevede, ekonomideki fiyat hareketleri ile firma fiyatlama davranışı (yansıma olgusu) arasında bir kısır döngü bulunduğu ifade edilebilir: düşük ve istikrarlı bir enflasyon ortamı devam ettiği sürece, yansıma oranı da düşük seviyede kalacak ve

²⁰⁴ TAYLOR, a.g.m., s.8.

²⁰⁵ Akira OTANI, S.SHIRATSUKA, T.SHIROTA, “The Decline in the Exchange Rate Pass-Through: Evidence from Japanese Import Prices”, **IMES Discussion Paper**, No: 2003-E1, (May 2003), s.5-6.

bu yüzden enflasyon oranı, giderek çok daha düşük ve kararlı bir düzeyde seyredecektir.²⁰⁶

2.3.2. Optimal Para Politikası Tercihi ve Yansıma Etkisi İlişkisi

Görüldüğü üzere, yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma derecesi, para politikasının formüle edilmesinde kullanılacak stratejik bir değişkendir. Bununla birlikte, merkez bankasının para politikasını etkin bir biçimde oluşturması ve çeşitli şoklara yeterli düzeyde yanıt verebilmesi, öncelikle parasal aktarım mekanizmasının çözümlenmesini gerektirmektedir. Bu çerçevede, döviz kurunun parasal aktarım sürecindeki rolü, aşağıda özetlenmektedir.

2.3.2.1. Döviz Kurunun Parasal Aktarım Mekanizmasındaki Rolü

Parasal aktarım sürecine ilişkin döviz kuru kanalı, kur değişimlerinin yurtiçi enflasyon üzerinde,

- Toplam arz ve toplam talep yoluyla (dolaylı olarak) ve
- İthal edilen nihai mal fiyatları yoluyla (doğrudan doğruya) etkili olduğu bir mekanizmayı ifade eder.²⁰⁷

Talep yönünden bir parasal genişleme –yurtiçi reel faiz oranlarını azaltarak, ulusal para reel bir değer kaybına yol açtığı için- net ihracatı ve dolayısıyla toplam talebi artırır. Toplam talepte ortaya çıkan bu artış, belirli bir gecikmeyle enflasyona yansiyacaktır: İthalata rakip mallar ile ihracat mallarının yurtiçi fiyatları yükselir. Arz yönünden, ithal girdi fiyatlarında yaşanacak artışın, maliyetleri yükselterek enflasyonda

²⁰⁶OTANI,SHIRATSUKA,SHIROTA,**a.g.m.**,s.1. Enflasyonun yüksek düzeylerde bulunduğu koşullarda, firmaların –artan fiyat düzeyine uyum sağlamak için- daha yüksek bir sıklıkta fiyat ayarlaması yaptığını ortaya koyan teorik ve ampirik çalışmalar için bkz.Laurence BALL, N.Gregory MANKIW, David Romer, “The New Keynesian Economics and the Output Inflation Trade-off”, **Brookings Papers on Economic Activity**, Vol.1, (1988) ve Stephen G.CECCETTI, “The Frequency of Price Adjustment: A Study of the Newsstand Prices of Magazines”, **Journal of Econometrics**, Vol.31, (1986), s.255-274.

²⁰⁷ Norman LOAYZA, K.SCHMIDT-HEBBEL, “Monetary Policy Functions and Transmission Mechanisms: An Overview”, http://www.bcentral.ci/eng/stdpub/studies/centralbanking/pdf/001_020gallego.pdf, 08.05.2005, s.9.

bir artışa yol açması sözkonusudur.²⁰⁸ Doğrudan etki ise, ithal edilen nihai mal fiyatlarının,

- Tüketici fiyatları endeksini –ithal mallarının tüketim sepeti içindeki payı ölçüsünde- etkilemesiyle ve
- Yurtiçinde faaliyet gösteren firmaların, ürünleri için belirledikleri fiyat düzeyini –ithal malları fiyatlarına gösterdikleri duyarlılık ölçüsünde- etkilemesiyle ortaya çıkar.

2.3.2.2. Para Politikasının Etkinliği Çerçevesinde Yansıma Etkisinin Önemi

Düşük düzeyde gerçekleşen bir yansıma etkisi, para politikasından beklenen etkinlik düzeyini büyük ölçüde değiştirebilecektir. Bu çerçevede, yansıma etkisinin para politikasının etkinliği açısından taşıdığı önem, aşağıdaki alt başlıklar dahilinde incelenebilir:

2.3.2.2.1. Enflasyon-Üretim İstikrarsızlığı Arasındaki Para Politikası Çelişkisi

Açık bir ekonomide döviz kurunun hem talep hem de arz cephesi üzerinde sahip olduğu bu çift yönlü etkisi²⁰⁹ nedeniyle, parasal otoriteler kur değişimi ortaya çıktığında, enflasyonda dalgalanma yaratmaksızın toplam talebe istikrar kazandıramazlar.²¹⁰ Bu yüzden merkez bankası, üretim (ve tüketim) hacmindeki istikrarsızlığın, ancak enflasyonda bir değişkenlik yaratılarak azaltılması çelişkisiyle karşı karşıyadır. Bununla birlikte sözkonusu çelişki, yansımanın süratli ve tam olarak gerçekleştiği varsayımına dayanmaktadır.

²⁰⁸ Bununla birlikte, firmaların maliyet artışlarını fiyatlarına ne ölçüde yansıtacakları, toplam talep koşullarıyla, enflasyonist ortamla ve kur değişiminin geçici olup-olmadığına ilişkin beklentilerle de yakından ilgilidir.

²⁰⁹ Ulusal parada değer kaybı yaratan bir kur değişimi, bir taraftan net ihracatı ve toplam talebi artırarak enflasyonist baskı yaratırken, diğer taraftan ithal edilen girdilere bağlı olarak üretim maliyetlerini ve dolayısıyla yurtiçi fiyatları yükseltmektedir. Yurtiçi üretim maliyetleri ve fiyatların yükselmesi ise, üretim ve tüketim hacmini azalma yönünde etkileyecek olan bir gelişmedir.

²¹⁰ Örneğin, döviz kurunun yükselmesi halinde, 1-) nispi fiyatlarda-tam yansıma varsayımı ile- ortaya çıkacak değişim nedeniyle net ihracatın ve dolayısıyla toplam talebin artması sözkonusu olacak, 2-) ithal edilen nihai malların yurtiçi fiyatlarında –tam yansıma varsayımı ile- ortaya çıkacak artış nedeniyle, toplam talepte bir daralma gerçekleşecektir. Enflasyon, her iki durumda da artış yönünde bir eğilim içindeyken, toplam talep ilkinde artmakta, ancak ikincisinde azalmaktadır. Dolayısıyla, ilk durumda talep

Yansımaya derecesi azaldığında, para politikasının geçiş sürecinde döviz kuru kanalının sahip olduğu etkinlik de azalmakta ve dolayısıyla enflasyon ile üretim hedefleri arasında ortaya çıkan bu çatışmanın da zayıflaması sözkonusu olmaktadır.²¹¹ Bu çerçevede eksik yansımaya ekonominin dış dengesizliklere maruz kalma riskini azalttığı için, üretimde ortaya çıkacak istikrarsızlığın da daha düşük düzeyde kalacağını ifade eder. Bu durum, yurtiçi ithalat fiyatlarının –düşük düzeydeki yansımaya nedeniyle- gösterdiği yapışkanlığın etkisiyle, enflasyondaki istikrarsızlığın da görece düşük düzeyde kalmasıyla birleşince, tam yansımaya durumuna kıyasla, sosyal kayıpları azaltan bir niteliğe sahip olacaktır.²¹²

2.3.2.2.2. Faiz Oranı İstikrarsızlığı

Yansımının düşük düzeyde gerçekleşmesi, dış şoklar karşısında gerçekleşecek olan faiz oranı değişiminin de sınırlı düzeyde kalmasına neden olur, dolayısıyla faiz oranı istikrarsızlığı da yansımaya birlikte azalır ya da artar. Daha yüksek bir yansımaya derecesi, daha güçlü enflasyonist etkilere yol açtığı için daha büyük faiz oranı cevaplarını gerektirecektir ve tersi. Bununla birlikte bir dışsal şokun aksine, yurtiçi talep ya da maliyet şokları karşısında gerçekleşecek olan faiz oranı değişimi, yansımaya derecesi azaldıkça –parasal aktarıma ilişkin döviz kuru kanalının daha düşük bir etkinliğe sahip olması nedeniyle, faiz oranı kanalına duyulan ihtiyaç artacağı için- artış gösterir. Bu çerçevede yansımının görece yüksek (düşük) düzeyde gerçekleşmesi, yurtiçi şoklar karşısında daha küçük (büyük), ancak dış şoklar karşısında daha büyük (küçük) bir faiz oranı uyumunu gerekli kılarak, sırasıyla görece düşük (yüksek) ve yüksek (düşük) bir faiz oranı istikrarsızlığına yol açacaktır.²¹³

Sonuç olarak, dış şoklara (yurtdışı talep ve faiz oranı değişimleri ile döviz kuru değişimlerine) verilecek olan optimal para politikası yanıtı, yansımaya derecesi ile birlikte artmakta ya da azalmaktadır. Bu durumda, (örneğin) eksik yansımaya koşullarında hem yurtiçi fiyat düzeyi hem de üretim hacmi üzerinde ortaya çıkacak etkiler sınırlı düzeyde

artışı, beraberinde üretim artışını da getirirken, ikinci durumda toplam talepteki daralma, yükselen ithal girdi maliyetlerinin de etkisiyle üretim hacminde azalmaya yol açabilecektir.

²¹¹ Malin ADOLFSON, “Implications of Exchange Rate Objectives Under Incomplete Exchange Rate Pass-Through”, **Sveriges Risksbank WP**, No: 135, (June 2002), s.2-3.

²¹² Malin ADOLFSON, “Incomplete Exchange Rate Pass-Through and Simple Monetary Policy Rules”, **Sveriges Risksbanks WP**, No: 136, (June 2002), p.10.

²¹³ Malin ADOLFSON, “Monetary Policy With Incomplete Exchange Rate Pass-Through”, **Sveriges Risksbank WP**, No: 127, (September 2001), s.25-26

kalacağı için, faiz oranındaki küçük bir ayarlama yeterli olacaktır. Tersine, yurtiçi şoklara (talep ve maliyet şokları) verilecek para politikası yanıtı, yansıma derecesi azaldıkça artar: Döviz kuru kanalının aktarım mekanizmasında düşük bir etkinliğe sahip olması, yurtiçi fiyatlar üzerinde kur değişimi nedeniyle gerçekleşecek etkiyi zayıflatarak, faiz oranı değişimine duyulan ihtiyacı arttırır.²¹⁴

Eksik yansımanın, döviz kuru kanalının etkinliğini azaltarak dış şoklar karşısında üretim hacmi ve enflasyon oranı üzerinde ortaya çıkabilecek etkileri önemli ölçüde zayıflattığı ve dolayısıyla enflasyon, üretim (tüketim) hacmi ile faiz oranı istikrarsızlığını azalttığı olgusu, ampirik kanıtlarla da desteklenmektedir.²¹⁵

2.3.2.3. Para Politikasının Formüle Edilmesinde Yansıma Etkisinin Rolü

Kur değişimlerinin yurtiçi fiyatlara süratle ve yüksek düzeyde yansıması durumunda, döviz kurları, enflasyon oranının kontrol edilmesinde etkin bir araç haline gelmektedir. Bu şekilde, döviz kurunun yurtiçi ithalat fiyatları (ve hatta enflasyonist beklentiler) üzerindeki etkilerinden yararlanan parasal otorite, enflasyon oranını etkileyecek olan, doğrudan ve süratle işleyen bir kanala sahiptir.²¹⁶

Para politikasının birincil amacının fiyat istikrarı olarak belirlendiği ve giderek artan bir uygulama alanı bulan²¹⁷ enflasyon hedeflemesi rejimi, merkez bankasını, fiyatların gelecekteki seyrini belirlemek durumunda bırakmaktadır. Bu yüzden, merkez bankası tarafından gelecek dönem enflasyon oranına ilişkin olarak yapılacak tahminlerin, nispeten başarılı bir biçimde oluşturulması son derece önemli olup,

²¹⁴ Aynı.

²¹⁵ Bknz. Frank SMETS, Raf WOUTERS, “Openness, Imperfect Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy”, **National Bank of Belgium WP-Research Series**, No: 19, (March 2002); Benjamin HUNT, Peter ISARD, “Same Implications for Monetary Policy of Uncertain Exchange Rate Pass-Through”, **IMF WP**, No: 03/25, (January 2003); Michael B.DEVEREUX, “Monetary Policy, Exchange Rate Flexibility and Exchange Rate Pass-Through”, <http://www.bankofcanada.ca/en/res/wp/2000/devereux.pdf>, 18.10.2001.

²¹⁶ Vincento CASSINO, A.DREW, S.Mc CAW, “Targeting Alternative Measures of Inflation Under Uncertainty About Inflation Expectations and Exchange Rate Pass-Through”, http://www.bis.org/publ/bisp05_p9.pdf, 15.03.2005, s.1

²¹⁷ Enflasyon hedeflemesi rejiminin artan popüleritesine ilişkin olarak ileri sürülen başlıca iki neden, “para talebinin istikrarsız niteliği ve tahmin gücüyle dolayısıyla, para arzının kısa dönemde para politikası açısından güvenilir bir gösterge olmaması” ve “enflasyonist ataletin hakim olduğu koşullarda büyük önem taşıyan politik güvenilirlik (kredibilite) olgusunun, enflasyon oranına ilişkin taahhütte bulunulması yoluyla daha kolay tesis edilebilmesidir”.

yansıma etkisinin hangi düzeyde gerçekleştiğine ilişkin bilgi sahibi olunmasını gerektirmektedir.²¹⁸

Döviz kuru, ekonomik birimlerin kolaylıkla ulaşabildiği ve piyasalardaki tüm gelişmelerin yansımasını bulduğu bir göstere olduğu için, özellikle yüksek ve süreklilik gösteren bir enflasyon ortamında, nominal çapa olarak algılanacak, dolayısıyla beklentileri ve fiyatlama davranışlarını şekillendirmeye devam edecektir. Diğer taraftan, üretim sürecinde kullanılan girdilerin ithal edilmesi yoluyla çalışan, yapısal karakterli maliyet kanalının taşıdığı ağırlık ölçüsünde, yurtiçinde üretilen mal fiyatlarının döviz kurundan etkilenmesi sözkonusudur. Bu yüzden yansımanın yüksek düzeyde gerçekleştiği koşullarda, hedeflenecek olan enflasyon oranına –ki, enflasyon hedeflemesi rejiminde, genellikle merkez bankası tarafından yapılan enflasyon tahminleri hedeflenmektedir- ilişkin tahminlerin döviz kurundan bağımsız olarak belirlenmesi mümkün değildir.²¹⁹

2.4. Dış Ticaret Politikası – Yansıma Etkisi İlişkisi

Döviz kuru, sadece bir parasal aktarım kanalı olarak değil; aynı zamanda dış ticaret politikası aracı olarak da yurtiçi fiyatlar üzerinde bir role sahip bulunmaktadır. Harcama kaydırıcı etki, kur değişiminin –nispi uluslararası fiyatlarda yarattığı değişim (nispi fiyat etkisi) nedeniyle- talep bileşiminde gerçekleştirdiği değişimi ifade etmekte olup, nispi fiyatlarda ve dolayısıyla harcama kaydırıcı etki yoluyla net ihracatta gerçekleşecek olan değişimin boyutu, yansıma derecesiyle doğrudan ilişkilidir.

Dolayısıyla yansıma derecesinin bilinmesi, belirli bir dış ticaret açığının ortadan kaldırılması için hangi oranda bir kur değişimine ihtiyaç duyulduğunun saptanması açısından son derece önemlidir.²²⁰ Bu yüzden, yansıma etkisinin optimal kur politikasına ilişkin tercihte kilit bir rol oynaması sözkonusudur.

2.4.1. Optimal Döviz Kuru Politikası ve Yansıma Etkisi İlişkisi

Kur değişimine bağlı olarak ortaya çıkacak olan harcama kaydırıcı etkinin boyutu, her ne kadar dış ticaret fiyatlarına yönelik yansıma derecesi ile doğru yönlü olarak

²¹⁸ Jeannie BAILLIU, H.BOUAKEZ, “Exchange Rate Pass-Through in Industrialized Countries”, **Bank of Canada Review**, (Spring 2004), s.25.

²¹⁹ KARA vd., **a.g.m.**, s.8.

ilişkili ise de, tüketici fiyatlarına (ya da daha genel bir ifadeyle yurtiçi fiyatlara) yönelik yansımının büyüklüğü ve hızı ile –kur değişimi karşısında, nispi fiyat etkisini ortadan kaldıracak şekilde gerçekleşecek olan, dengeleyici yurtiçi fiyat değişimleri nedeniyle ters

yönlü bir ilişki içindedir.²²¹ Bu yüzden, döviz kurunun bir dış ticaret politikası aracı olarak, ülkenin uluslararası piyasalardaki rekabetçi pozisyonunun iyileştirilmesi amacıyla kullanılması halinde, harcama kaydırıcı etkinin hangi boyutta gerçekleşeceği, yurtiçi fiyatlara yönelik yansımaya derecesine de bağlı olarak şekillenecektir.

Dolayısıyla optimal kur politikasına ilişkin tercihte, yansımaya etkisinin de dikkate alınması gerekmektedir. Yansımaya derecesi ve kur politikası arasındaki bağlantı, esnek ve sabit kur sistemleri lehine ileri sürülen teorik argümanların ortaya konulmasının ardından, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinin fiili koşulları değerlendirilerek incelenecektir.

2.4.1.1. Döviz Kuru Rejimi Tercihine İlişkin Teorik Argümanlar

Esnek kur rejimi lehine ileri sürülen başlıca argüman, uluslararası nispi fiyat uyumunu kolaylaştırmasıdır: Esnek kurlar altında, yerli ürünlere yönelik talebin artması (azalması), ulusal paranın değer kazanmasına (kaybına) neden olacak, böylece dışsal bir şoka karşılık olarak dış ticaret hadlerinin (reel kurun) vereceği cevap –yurtiçi fiyatlarda herhangi bir değişiklik olmaksızın- nominal kurun değişmesine izin verilmesi yoluyla gerçekleşecektir.²²² Dolayısıyla, esnek kur sisteminde ulusal paranın reel değer kaybı (kazancı), ortak bir para birimi üzerinden ifade edildiğinde –yurtdışı fiyat düzeyine nazaran, daha düşük (yüksek) bir yurtiçi fiyat seviyesi yaratılmasının hızlı ve acısız bir yoludur. Bu yüzden, ekonominin dışsal şoklara karşı da önemli ölçüde izole edilmesini

²²⁰ Rebecca HELLERSTEIN, “Who Bears the Cost of a Change in the Exchange Rate? The Case of Imported Beer”, **Federal Reserve Bank of New York Staff Report**, No: 179, (February 2004), s.1.

²²¹ Dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımının yüksek düzeyde bulunması halinde, bir ulusal para değer kaybı karşısında –sadece dış ticarete konu olan mallar bazında ortaya çıkan- nispi fiyat etkisi de yüksek düzeyde gerçekleşecek ve harcama kaydırıcı etkinin büyüklüğünü arttıracaktır (ve tersi). Ancak yurtiçi fiyatlara yönelik yansımaya etkisinin yüksek düzeyde bulunması halinde; sadece dış ticaret mallarının değil, aynı zamanda dış ticarete konu olmayan malların fiyatları da artış göstereceği için –harcama kaydırıcı etkiye neden olan- nispi fiyat etkisi yok olur.

²²² Michael B.DEVEREUX, “Should the Exchange Rate Be a Shock Absorber?”, **Journal of International Economics**, Vol.62, (2004), s.367.

mümkün kılar.²²³ Sabit kur sisteminde ise yerli ürünlere yönelik bir talep artışı karşısında –kur düzeyini savunmak için- genişletici para politikası uygulanması gerekecektir. Bu durum, üretim hacmini arttırarak dış ticaret hadlerindeki (reel kurdaki) ayarlanmanın daha düşük düzeyde gerçekleşmesine yol açar. Bu sebeple sabit kurlar, dış ticaret hadlerindeki istikrarsızlığı azaltırken, üretim hacmindeki değişkenliği arttırmakta, oysa esnek kurlar üretim hacmini istikrarlı kılarak, ekonomiyi reel şoklara karşı izole edebilmektedirler.²²⁴

Esnek kur rejimini destekleyen bir diğer argüman, ülkenin, diğer ekonomilerde uygulanan para politikalarından bağımsız olarak para politikası belirlemesine imkan vermesidir. Böylece para politikası, faiz oranlarını –yurtiçi fiyat istikrarı hedefini gerçekleştirecek şekilde- belirlerken, nominal döviz kuru da ödemeler bilançosunu dengeleyecek şekilde hareket eder. Dolayısıyla esnek kur sistemi çerçevesinde uygulanan bağımsız para politikası, yurtdışı para politikası şoklarının ulusal ekonomiye geçişini önlerken, serbestçe dalgalanan kurlar, nispi fiyatların dışsal reel şoklara cevap olarak ayarlanmasına imkan vermektedir. Bu yüzden, esnek kurların bir “şok absorbe edici” olarak hareket ettiği ileri sürülür.²²⁵

Belirli bir kur düzeyi tarafından kısıtlanmaksızın uygulanacak bağımsız bir para politikası, her ne kadar esnek kur rejimi lehine ileri sürülen bir argüman ise de, sabit kurları destekleyen görüşlerden biri de, bu çerçevede bağımsız bir para politikasından vazgeçilmesi ve para politikasının, kredibilitesi yüksek bir diğer ülkeden ithal edilmesidir: Böylece sabit kurlar, para arzını düzenleyen otomatik bir mekanizma yaratarak, kredibilitesi düşük düzeyde bulunan bir parasal otoritenin politik güvenilirliğini yükseltmektedirler.²²⁶

2.4.1.2. Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Gerçekleri Karşısında Optimal Döviz Kuru Politikası Tercihi

Nominal kur değişimleri, ancak uluslararası nispi fiyatları değiştirdiklerinde (ithalatın yurtiçi ve ihracatın yurtdışı fiyatını değiştirerek, bir nispi fiyat etkisi ortaya çıkardıklarında) harcama kaydırıcı etki yaratabilmektedirler. Bu çerçevede esnek

²²³ Özge ŞENAY, Alan SUTHERLAND, “The Expenditure Switching Effect and the Choice Between Fixed and Floating Exchange Rates”, **CEPR Discussion Papers**, No: 4300, (2004), s.1.

²²⁴ DEVEREUX, **a.g.m.**, s.367.

²²⁵ ŞENAY, SUTHERLAND, **a.g.m.**,s.1.

kurların sahip olduğu avantajlardan biri de, nispi fiyatlarda hızla değişiklik yaratabildikleri iddiasıdır ki, M.Friedman, konuyla ilgili ilk önemli çalışma olarak kabul edilen makalesinde²²⁷ bu argümana ilişkin varsayımların altını çizmektedir:²²⁸

Dış ticarete konu olan malın fiyatı, üretici (ihracatçı) para birimi cinsinden belirlenmekte olup, değişmemektedir (sabittir) ve kur değişimlerinin ithalatçı ülke ekonomisindeki fiyatlara yansması tamdır:²²⁹

“Ulusal paranın değerinde gerçekleşen bir artış, ithal mallarının –döviz cinsinden fiyatları değişmese dahi- yurtiçi fiyatlarını ucuzlatır ve yerli malları -ulusal para birimindeki fiyatları değişmese bile- yabancı para birimi üzerinden daha pahalı hale getirir. Uluslararası nispi fiyatlarda gerçekleşen bu değişiklik, ithalatı arttırırken, ihracatı azaltan bir etki yaratır.”

Nominal fiyatların, üreticinin (ihracatçının) para birimi üzerinden belirlendiği ve ithalatçı ülkedeki tüketicilerin karşılaştığı fiyat düzeyinin, kur değişimleriyle oransal bir değişim gösterdiği (tam yansıma) yönündeki bu ön kabulün dayanağını oluşturan firma fiyatlama davranışı, Üretici Para Biriminde Fiyatlama (Producer-Currency Pricing) olarak adlandırılmaktadır. Son yıllarda, bu varsayım temel alınarak yapılan teorik çalışmalar,²³⁰ esnek kurların nispi fiyat uyumunu sağlayarak harcama kaydırıcı etki yarattığını doğrulamakta ise de, ampirik çalışmalar²³¹ Üretici Para Biriminde Fiyatlama varsayımına ters düşen sonuçlar ortaya koymaktadır. Bu çerçevede elde edilen bulgular –ihracat fiyatlarının ithalatçı ülke para biriminde belirlendiği ve dolayısıyla yansımanın gerçekleşmediği bir diğer uç durumu ifade edilecek şekilde- Yerel Para Biriminde Fiyatlama (Local-Currency Pricing) varsayımının geliştirilmesine yol açmıştır.

²²⁶ BAQUEIRO vd., **a.g.m.**, s.339.

²²⁷ Milton FRIEDMAN, “The Case of Flexible Exchange Rates”, **Essays in Positive Economics**, University of Chicago Press, (1953), s.157-203.

²²⁸ Charles ENGEL, “Expenditure Switching and Exchange Rate Policy”, **NBER WP**, No: 9016, (June 2002), s.2.

²²⁹ M.FRIEDMAN, **a.g.m.**, s.162; ENGEL, **a.g.m.**, s.2’den alıntı.

²³⁰ Maurice OBSTFELD, K.ROGOFF, “Exchange Rate Dynamics Redux”, **Journal of Political Economy**, Vol.103, No: 3, (1995), s.624-660; “Risk and Exchange Rates”, **Priceton University Discussion Paper**, No: 193, (1998); Christian BRODA, “Terms of Trade and Exchange Rate Regimes in Developing Countries”, **Journal of International Economics**, Vol.63, (2004), s.31-58.

²³¹ Charles ENGEL, “Local Currency Pricing and the Choice of Exchange Rate Regimes”, **European Economic Review**, Vol.44, (2000), s.1449-1472; Caroline BETTS, Michael B.DEVEREUX, “The Exchange Rate in a Model of Pricing to Market”, **European Economic Review**, Vol.40, (1996), s.1007-1021; “Exchange Rate Dynamics in a Model of Pricing to Market”, **Journal of International Economics**, (2000), Vol.50, s.215-244.

Dolayısıyla, bir “optimal” kur rejimi tercihi, yansımının yeterli düzeyde gerçekleşip-gerçekleşmediğine bağlıdır: Dış ticaret fiyatlama yansımının düşük düzeyde gerçekleşmesi halinde, tüketici fiyatları da –özellikle düşük bir enflasyon oranına sahip olan gelişmiş ülke ekonomileri için saptandığı şekilde- kur değişimlerine büyük ölçüde duyarsız kalacaktır. Harcama kaydırıcı etkinin önemli boyutta zayıfladığı bu koşullar altında –yurtdışı mal arzında yaşanabilecek ani bir daralmanın, önemli kur artışlarına yol açabileceği endişesiyle- sabit kur sistemi tercih edilebilecektir.²³²

Optimal kur rejimi tercihi, gelişmekte olan ülke koşulları çerçevesinde değerlendirildiğinde ise, döviz kuru esnekliğinin –yurtiçi fiyatlara yönelik yansımının yüksekliği nedeniyle- reddedildiği ve daha düşük düzeyde bir kur esnekliğinin önerildiği görülür. Ancak bu noktada, aynı politika reçetesinin önerilme gerekçesi her iki ülke grubu açısından büyük ölçüde farklılık arz etmektedir. Çünkü, görece yüksek bir enflasyon oranı ile yansıma derecesine sahip olan ekonomilerde, kur politikasının dış ticaret bilançosunu iyileştirmedeki başarısı, hem arz hem de talep cephesi yönünden belirli kısıtlarla karşı karşıyadır ve kur politikası –yapısal nedenlerden ötürü- enflasyon performansı ile yakından ilişkilidir:

2.4.1.2.1. Dış Ticaret Politikası Çerçevesinde Döviz Kuru-Enflasyon Dinamiği

Üretim sürecinde kullandıkları girdileri büyük ölçüde ithal eden ve dolayısıyla yurtiçi katma değeri yüksek bir üretimi kolaylıkla gerçekleştiremeyen gelişmekte olan ülke ekonomilerindeki firmalar, ulusal para biriminde gerçekleşen bir değer kaybının ardından, daha yüksek girdi maliyetleriyle karşılaşacaklar ve bu negatif etki, nispi fiyat değişiminin uyardığı üretim teşviğini azaltacaktır. Ulusal paranın değer kazanması halinde ise ithal girdi maliyetlerinde gerçekleşen azalma, döviz kuru değişiminin, yerli ürünlerin ihraç fiyatı ve üretimi üzerinde –ceteris paribus- yaratacağı olumsuz etkiyi zayıflatacaktır.²³³ Bu koşullar altında net ihracatta bir azalma gerçekleşse bile, azalan üretim maliyetlerinin ve üretim hacminde ortaya çıkan artışın, fiyat enflasyonunu azaltması sözkonusudur.

²³² Prasad S.BHATTACHARYA, Cem A.KARAYALÇIN, Dimitrios D.THOMAKOS, “Exchange Rate Regimes and Relative Prices: An Industry-Level Empirical Investigation”, <http://depts.washington.edu/sce2003/papers/235.pdf>, 03.07.04.

²³³ Magda KANDIL, Ida A.MIRZAE, “The Effects of Exchange Rate Fluctuations an Output and Prices: Evidence From Developing Countries”, *IMF WP*, No: 03/200, (October 2003), s.4.

Yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma ve enflasyon oranının yüksek düzeyde seyrettiği bir ekonominin, aynı zamanda önemli bir ithal girdi bağımlılığına sahip olması durumunda, ulusal para değer kaybının, dış ticaret bilançosu açığını gidermek yönünde hiç bir başarı şansı bulunmamaktadır:

Ekonominin talep cephesinde harcama kaydırıcı etkinin ortaya çıkması –dış ticaret fiyatlarına yönelik yüksek düzeydeki yansıma nedeniyle nispi fiyat uyumu hızla gerçekleşse dahi- tüketici fiyatlarına yönelik yansımanın büyüklüğü nedeniyle, yurtiçi fiyat düzeyinde dengeleyici artışların meydana gelmesiyle birlikte, büyük ölçüde engellenecektir. Arz cephesi yönünden ise ithal girdi maliyetlerindeki yükselme, üretim hacmi üzerinde daraltıcı bir etki yaratacağı için, nispi fiyat etkisinin –ceteris paribus- uyardığı yurtdışı talep artışını karşılayacak bir üretim etkisi ortaya çıkmazken, yurtiçi üretim maliyetlerinde gerçekleşen artış, firmaların döviz cinsinden ihraç fiyatını ucuzlatabilme imkanlarını daraltacaktır.

Bu çerçevede, özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerini karakterize edecek şekilde,

- Enflasyonist eğilimlerin ve yurtiçi fiyatlara yönelik yansımanın yüksek düzeyde seyrettiği,
- Üretim sürecinde ithal girdi kullanımının yoğunluğu nedeniyle, yerli ürünlerin içerdiği yurtiçi katma değer bileşiminin düşük düzeyde bulunduğu ekonomik koşullar altında, belirli bir dış ticaret açığının giderilmesine yönelik olarak, ulusal para biriminde değer kaybı değil; tam tersine değer artışı yaratacak bir kur politikası uygulamanın –kısa dönemde- daha az maliyetli olacağı söylenebilir.

2.4.1.2.2. Para Politikası Çerçevesinde Döviz Kuru-Enflasyon Dinamiği

Enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde, düşük ve istikrarlı bir enflasyon oranının para politikasının temel amacı olarak kabul edilmesi, prensip olarak esnek bir kur rejimini gerektirmekte ve dolayısıyla döviz kuruna ilişkin herhangi bir taahhüdü içermemektedir. Ancak, “resmi olarak” esnek kur sistemini kabul ettiğini açıklayan gelişmekte olan ülkelerin çoğunda, bu rejimin “fili olarak” uygulanmadığı

görülmektedir. Bu ülkelerde, esnek kur sisteminin adeta kağıt üzerinde kalmasına yönelik bir eğilim bulunmakta ve parasal otoriteler belirli bir döviz kuru aralığını hedefleyerek, birincil önceliği ulusal paranın dış değerine vermeyi sürdürmektedirler. Merkez bankasının önemli bir bağımsızlık derecesine sahip olduğu koşullarda dahi, nominal kur hareketleriyle ilgilenmesini gerektiren nedenlerin başında, döviz kurunun enflasyon üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olması ya da diğer bir deyişle, yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma etkisi gelmektedir:

Bu etkinin yüksekliği, merkez bankasının kur dalgalanmalarını sınırlandırmak amacıyla müdahalede bulunmasına yol açabilir.²³⁴

Para politikası açısından ortaya çıkan bu durum, gelişmekte olan ülkeler için ikinci bir paradoks olarak görülebilirse de, enflasyonun parasal otorite tarafından önemli bir endişe kaynağı olarak algılandığı ve kur hareketlerinin fiyatlar üzerinde belirleyici etkiye sahip olduğu ekonomilerde, döviz kuru dalgalanmalarının –esnek kur rejimi çerçevesinde dahi- düzeltilmesine ihtiyaç duyulması, doğal bir sonuçtur.

Dolayısıyla, gelişmekte olan ülkeler açısından yurtiçi fiyatlara yönelik ortalama yansıma derecesinin (%43), gelişmiş ülke ekonomilerinden (%13) yaklaşık dört kat fazla olduğunun dikkate alınması –heriki ülke grubundaki merkez bankalarının aynı para politikası rejimini benimsemeleri halinde dahi- uygulama farklılıklarını anlaşılabilir kılmaktadır.

2.5. Döviz Kuru Politikası-Yansıma Etkisi İlişkisi

Gelişmekte olan ülke ekonomileri, giderek artan ölçüde esnek kur sistemine dahil olmalarına karşın, dalgalı kurların gereği olarak ortaya çıkması beklenenden daha düşük düzeyde bir nispi kur oynaklığı (volatilitesi) göstermektedirler. Bu durum, resmi olarak esnek kur sistemi kabul edilmesine karşın; istikrarlı bir kur düzeyinin sürdürülmesi amacını taşıyan müdahalelerde bulunulduğunda işaret etmekte ve “dalgalanma korkusu”nun²³⁵ varlığını ortaya koymaktadır.

²³⁴ Pierre-Richard AGENOR, “Monetary Policy Under Flexible Exchange Rate: An Introduction to Inflation Targeting”, <http://www.bcentral.cl/eng/stdpub/studies/workingpaper/pdf/dtbc124.pdf>, 28.12.03, s.24.

²³⁵ Guillermo A.CALVO, Carmen M.REINHART, “Fear of Floating”, **NBER WP**, No: 7993, 2000. Yazarlar 1970-1999 dönemi için, aralarında Türkiye’nin de bulunduğu, 39 ülkeyi konu alan çalışmalarında, yönetimli dalgalanma ya da esnek kur rejimi uyguladığını resmi olarak açıklayan

Merkez bankalarının döviz kurundaki aşırı volatiliteden kaçınmak amacıyla yaptığı müdahaleler sonucunda, bu ülkelerdeki kur oynaklığı düzeyi, resmi olarak sabit kur rejimini benimseyen ülkelerde gerçekleşen seviyeye yaklaşırken, döviz rezervlerinde görülen volatilité düzeyi ise dalgalı kur rejimi altında olması gerekenden çok daha yüksek düzeydedir.²³⁶

Bununla birlikte özellikle döviz kurundan yurtiçi fiyatlara geçiş etkisinin yüksek ve merkez bankası kredibilitesinin düşük düzeyde bulunduğu gelişmekte olan ülke ekonomilerinde, kur dalgalanmalarının düzeltilmesi amacıyla yapılan döviz müdahalelerinin yerini, en azından kısmen faiz oranı politikasının aldığı görülmektedir. Bu ülkelerde faiz oranının yüksek düzeyde bir istikrarsızlık göstermesi, faizlerin kur dalgalanmalarının düzeltilmesi amacıyla kullanıldığına işaret etmektedir.²³⁷

Dolayısıyla, esnek kur sistemini benimsediği halde düşük düzeyde bir kur oynaklığı gösteren, buna karşılık yüksek düzeylerde seyreden bir faiz oranı ve döviz rezervi volatilitesine sahip olan ülkelerin dalgalanma korkusu yaşadıkları ifade edilebilir. Dalgalanma korkusunun nedenlerini açıklamak üzere ileri sürülen argümanlar, aynı zamanda, esnek kur sisteminin gelişmekte olan ülkeler açısından uygunluğunu destekleyen geleneksel karakterli argümanları²³⁸ da çürütecek niteliktedir.

2.5.1. Gelişmekte Olan Ülke Gerçekleri Karşısında Esnek Kur Sistemi-Para Politikası Bağımsızlığı İlişkisinin Kaybedilmesi

Nominal döviz kurunun serbestçe dalgalanması halinde çeşitli tehlikelerle karşılaşma riski bulunan gelişmekte olan ülkeler açısından, esnek kur rejimini benimsemeleri halinde dahi; bağımsız bir para politikası uygulamalarının mümkün olmadığını ileri süren yaklaşımlar, iki alt başlık çerçevesinde özetlenebilir.

ülkelerden çoğunun, kur oynaklığını azaltmak amacıyla döviz piyasalarına yoğun olarak müdahale ettikleri temel bulgusuna ulaşmışlar ve bu olguyu “dalgalanma korkusu” olarak isimlendirmişlerdir.

²³⁶ Sabit (esnek) kur rejimlerinin, döviz kuru hareketleri açısından düşük (yüksek), fakat uluslararası rezervler açısından yüksek (düşük) bir volatilité göstermeleri gerekmektedir.

²³⁷ R.M.HAUSMANN, C.PAGES, E.STEIN, “Financial Turmoil and the Choice of Exchange Rate Regime”, **Inter-American Development Bank WP**, No: 400, 1999; CALVO, REINHART, **a.g.m.**; Juan F.CASTRO, “On the Reasons Behind Fear of Floating Pass Through Effects vs. Contractionary Depreciations”, http://www.docentes.up.edu.pe/jcastro/research/on_the_reasons.pdf, 21.05.05.

²³⁸ Kur esnekliğinin yararı, özellikle ekonominin yurtdışından büyük reel şoklara maruz kalması halinde daha güçlü bir biçimde hissedilir: Reel kurda uyarılma gerektiren bir şoka cevap olarak, nominal kurun hızla ve daha düşük bir maliyetle hareket etmesi sözkonusudur; dolayısıyla dışsal şoklardan gerekli izolasyon sağlanırken, içsel şoklar karşısında da bağımsız bir para politikasının uygulanması mümkün olur.

2.5.1.1. Dalgalanma Korkusu Hipotezi

Parasal otoritenin düşük düzeyde bir kredibiliteye sahip olması halinde, istikrar gösteren bir nominal kur düzeyi, enflasyon beklentileri açısından açık ve kolayca algılanabilen bir nominal çapa işlevi görerek, merkez bankasının fiyat istikrarı taahhüdüne ilişkin kredibilitésinin artmasına yardımcı olabilir. Bu koşullarda, faiz oranları yükseltilecek sıkı bir para politikası uygulaması ya da döviz rezervleri kullanılarak döviz piyasasına müdahalede bulunulması yoluyla, nominal kur düzeyine istikrar kazandırılması amaçlanabilir.²³⁹ Dolayısıyla, döviz kuru rejimi “esnekliğini” yitirebilecektir.

Üstelik, endeksleme davranışının yaygınlık kazandığı koşullarda, merkez bankasının esnek kur sistemi yoluyla önemli düzeyde bir para politikası otonomisi elde etmesi de sözkonusu değildir: Nominal kurdaki her artışın, yansıma derecesinin yüksekliğine bağlı olarak yurtiçi fiyatlar üzerinde hızla yukarıya doğru bir ayarlamaya yol açtığı koşullarda, dış şoklar karşısında esnek kurlar yoluyla sağlanması beklenen izolasyon ve para politikası bağımsızlığı, son derece sınırlı düzeyde kalacaktır. Bu durumda, enflasyon oranının kontrol edilmesini amaçlayan her düzenlemenin, belirli bir ölçüde nominal kurun davranışını da kontrol etmesi gerekmektedir.²⁴⁰

2.5.1.2. Orijinal Günah Hipotezi

Yurtiçindeki yerleşiklerin gelirlerini ulusal para birimi cinsinden elde ederken, yabancı para birimi üzerinden borçlanmaları durumunda, özel ve kamu kesiminin gelir-gider dengesinde (bilançolarında) ortaya çıkan bu para birimi uyumsuzluğu, kur dalgalanmalarına bağlı olarak “bilanço etkileri” adı verilen olumsuzluklar yaratacaktır: Bir ulusal para değer kaybı, döviz cinsinden ifade edilen borçların geri ödenme maliyetlerini yükselterek, özel kesimde iflasların yaygınlık kazanmasına, kamu kesiminde ise ciddi mali sorunlara yol açabilir. Bilanço etkisinin büyüklüğü ölçüsünde azalan cari dönem kârları da gelecek döneme ilişkin sermaye stoku ve üretim hacminin

²³⁹ Guillermo A. CALVO, Carmen M.REINHART, “Fixing for Your Life”, **NBER WP**, No: 8006, 2000.

azalmasına yol açarak; yatırım ortamının bozulmasına katkı sağlayan bir etki yaratabilir.²⁴¹

Orijinal günah (Original Sin) hipotezi ekonomik birimlerin aktif ve pasif dengelerinde bir para birimi uyumsuzluğuna maruz kalmaları ölçüsünde, kur dalgalanmalarından, özellikle ulusal para değer kayıplarından kaçınacaklarını ileri sürmektedir.

Yükümlülüklerin (pasiflerin) dolarizasyonu (Liability Dollarization) olgusu ise, orijinal günah hipotezinin dayanaklarından birini oluşturmaktadır:

Ekonomik birimlerin ulusal finans piyasasındaki dengesizlikler ve yetersizlikler nedeniyle yurtiçinden uzun dönemli olarak borçlanamadığı, bununla birlikte yurtdışından ulusal para birimleri üzerinden borçlanmalarının da mümkün olmadığı koşullarda, kısa vadeli borçlanma ya da döviz cinsinden borçlanma tercihiyle karşılaşmaları sözkonusudur. Bu durumda, yurtiçindeki yerleşiklerin ya bir para birimi uyumsuzluğuna (ulusal para birimi üzerinden gelir getirecek yatırım projelerinin döviz cinsinden finanse edilmesi sözkonusudur) ya da bir vade uyumsuzluğuna (uzun vadeli projeler, kısa vadeli kredilerle finanse edilmektedir) sahip olmaları kaçınılmaz görülmektedir.²⁴²

Bu konuda yapılan çalışmalar, ulusal para biriminde borçlanma yeteneğinin, döviz piyasasına yapılan müdahalelerin derecesini belirleyen önemli bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır:²⁴³

Uluslararası finansal piyasalarda ulusal para birimleri üzerinden borçlanamayan ülkeler, önemli ölçüde daha yüksek döviz rezervine sahip olma eğilimindedirler ve uluslararası rezervler ile faiz oranını kullanarak döviz piyasasına yaptıkları müdahaleler nedeniyle, çok daha düşük düzeyde bir kur oynaklığına (volatiliteye) sahiptirler.

²⁴⁰ Andres VELASCO, "Exchange Rate Policies of Developing Countries: What Have We Learned? What Do We Still Not Know?", **G-24 Discussion Paper Series**, No: June 2000, s.6-7.

²⁴¹ Ricardo HAUSMANN, Ugo PANIZZA, Ernesta STEIN, "Why do Countries Float the Way They Float?", **Journal of Development Economics**, Vol. 66, 2001, s.398-399.

²⁴² Barry EICHENGREEN, Ricardo HAUSMANN, "Exchange Rates and Financial Fragility", **NBER WP**, No: 7418, November 1999, s.3.

²⁴³ HAUSMANN, PANIZZA v.d., **a.g.m.**, p.412-413.

2.5.2. Gelişmekte Olan Ülkeler Açısından Optimal Kur Rejimi Tercihine İlişkin Tartışmalar

Yukarıda ifade edilen unsurlar dolayısıyla, yurtiçi fiyatlara yönelik yansımanın yüksek düzeyde gerçekleştiği koşullarda uygulanacak esnek kur sisteminin,

- Dış ticaret politikası açısından, harcama kaydırıcı etkiyi zayıflatarak kur esnekliğinden elde edilmesi beklenen kazanımları azaltırken,
- Para politikası açısından –nominal kurun gösterdiği değişkenlik (volatilité) ölçüsünde- bir yurtiçi fiyat istikrarsızlığı yaratabileceği görülmektedir.

Diğer taraftan, gelişmekte olan ülke gerçekleri dikkate alındığında; sabit kur sistemi ile reel kurun sabitlenmesi politikasının da çeşitli tehlikeler içerdiği görülür:

Sabit kurların, döviz kuru riskine karşı örtülü bir güvence oluşturmaları nedeniyle döviz cinsinden yapılan borçlanmayı ve dolayısıyla (söz konusu ülkelerin düşük düzeyde bulunan kredibiliteleri nedeniyle) kısa vadeli sermaye hareketlerini teşvik edici bir niteliği bulunmaktadır. Kur riskine karşı güvence (hedge) sağlanmaksızın, kısa vadeli ve döviz cinsinden gerçekleştirilen bu tür bir borçlanma yapısı, sabit kur sisteminin uygulandığı koşullarda, adeta zaman ayarlı bir bombaya dönüşmektedir.²⁴⁴

Reel kur düzeyinin hedeflenmesi politikası ise ulusal para biriminde sistematik olarak değer kaybı yaratarak, ekonomik birimlerin döviz kuruna ilişkin beklentilerini, fiyatlama davranışlarına dahil etmelerine (endeksleme eğilimine neden olmakta, dolayısıyla enflasyonist baskılara süreklilik kazandırmaktadır.²⁴⁵

Bu yüzden, özellikle düşük ve istikrarlı bir enflasyon ortamından yoksun bulunan gelişmekte olan ülke ekonomileri açısından, optimal para politikası ve döviz kuru rejiminin tercih edilmesi noktasında; ekonominin içinde bulunduğu enflasyon

²⁴⁴ EICHENGREEN, HAUSMANN, **a.g.m.**, s.2.

²⁴⁵ Fabrizio CORICELLI, B. JAZBEC, I.MASTEN, “Exchange Rate Pass Through in According Countries: The Role of Exchange Rate Regimes”, **Economics Working Papers**, ECO 2004/16, European University Institute, March 2004, s.14

dinamikleri ile yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma derecesinin tam ve doğru olarak değerlendirilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

Üçüncü Bölüm

TÜRKİYE EKONOMİSİNDE DIŞ TİCARET FİYATLARINA YÖNELİK YANSIMA

Türkiye ekonomisinde dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımaya olgusunun incelenmesi, öncelikle döviz kurunun para politikası ve dış ticaret politikası çerçevesinde taşıdığı önemin değerlendirilmesini gerektirmektedir. Yansımaya derecesini etkileyen diğer faktörler ise ekonominin büyüklüğü, dışa açıklık düzeyi, rekabetçi koşullar ve piyasa yapısı olarak sıralanabilir.

1. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE DÖVİZ KURUNUN PARA POLİTİKASINDAKİ ROLÜ

Özellikle gelişmekte olan ülke merkez bankaları açısından, döviz kuru hareketleri iki nedenle önem taşımaktadır:²⁴⁶

- Döviz kuru yurtiçi enflasyon oranı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir, dolayısıyla “nominal döviz kuru düzeyi”, yurtiçi fiyatlara geçiş etkisi açısından son derece büyük bir önem taşımaktadır.
- Döviz piyasasının düşük düzeyde bir finansal derinliğe (sığ bir yapıya) sahip olması, kısa dönemli “döviz kuru volatilitésinin” dikkate alınmasını gerektirmektedir.

Bu yüzden, konunun iki alt başlık çerçevesinde değerlendirilmesi uygun olacaktır.

1.1. Nominal Döviz Kuru Düzeyi

Nominal döviz kurunun para politikası açısından önemi, yurtiçi fiyatlara yönelik yansımaya derecesiyle bağlantılıdır.

²⁴⁶ İlker DOMAÇ, Alfonso MENDOZA, “Is There Room for Forex Interventions Under Inflation Targeting Framework? Evidence from Mexico and Turkey”, <http://www.tcmb.gov.tr/research/discuss/dpaper58.pdf>, 12.05.2005, s.2.

Türkiye ekonomisinde yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma derecesini araştıran sınırlı sayıda çalışmada elde edilen bulgular,²⁴⁷ oldukça yüksek bir geçiş etkisinin varlığını ortaya koymaktadır. Ülkemizde döviz kurunun enflasyonun önemli nedenlerinden biri olması ve dolayısıyla yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma derecesinin görece yüksek bir seviyede bulunması, ekonominin yapısal özelliklerinden kaynaklanmaktadır:

- TÜFE içindeki ithalat payının % 45 ve
- TEFE içindeki ithalat payının yaklaşık % 70 düzeyinde bulunması²⁴⁸
- Türkiye ekonomisi için 1990-2000 dönemi itibariyle, döviz kurundan enflasyona doğru bir nedensellik ilişkisinin saptanması,²⁴⁹
- Enflasyondaki değişkenliğin, yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma derecesiyle doğru yönlü olarak değiştiği ve dolayısıyla, enflasyonda istikrar sağlanması durumunda yurtiçi fiyatlara geçiş etkisinde de azalma görüleceğine ilişkin bulguya ulaşılması,²⁵⁰
- 1987-2003 dönemi için analiz edilen enflasyon ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi²⁵¹ çerçevesinde enflasyonun döviz kuru belirsizliğine, kur belirsizliğinin ise –döviz tevdiat hesaplarının M2Y parasal büyüklüğüne oranı olarak hesaplanan- dolarizasyona yol açtığı yönündeki bulgu,²⁵²

Yukarıda sıralanan ampirik bulgular, enflasyon oranının azaltılmasını amaçlayan bir para politikasının nominal döviz kurundaki gelişmeleri de dikkate almasını kaçınılmaz kılmaktadır.

²⁴⁷ Daniel LEIGHT, Marco ROSSI, “Exchange Rate Pass Through in Turkey”, **IMF WP**, (02/204, November 2002); Hakan KARA, Hale KÜÇÜKTÜGER, Ümit ÖZLALE, vd., “Exchange Rate Pass Through in Turkey? Has it Changed and to What Extend?”, **CBRT WP**, No: 05/04, (February 2005); Elif C.ARBATLI, “Exchange Rate Pass Through in TURKEY: Looking for Asymmetries”, **Central Bank Review**, Vol.2, (2003),s.85-124; Kürşad ARAT, “Türkiye’de Optimum Döviz Kuru Rejimi Seçimi ve Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi”, **Uzmanlık Yeterlilik Tezi**, (TCMB Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, Temmuz, 2003);

²⁴⁸ LEIGHT, ROSSI, **a.g.m.**, s.5.

²⁴⁹ Dubravko MIHALTEK, Marc KLAU, “A Note on The Pass Through From Exchange Rate and Foreign Price Changes to Inflation in Selected Emerging Market Economies”, **BIS WP**, No: 8, (2001), s.74.

²⁵⁰ MIHALTEK, KLAU, **a.g.m.**, s.75.

²⁵¹ Söz konusu çalışmada bu ilişkinin enflasyondan döviz kuruna doğru pozitif, ancak tek yönlü olduğu saptanmıştır.

Nitekim (tıpkı Phillips eğrisinde olduğu gibi) reel döviz kuru ile enflasyon oranı arasındaki kısa dönemli değişim oranı (trade-off) ilişkisinin, para politikasının belirlenmesinde dikkate alınması gerektiği, ancak dalgalı kur sisteminde para politikasının nominal döviz kurunu etkilemek amacıyla kullanılıp-kullanılmayacağı konusunun henüz çözüme kavuşturulmadığı ifade edilmektedir.²⁵³

Dolayısıyla reel döviz kuru ile enflasyon oranı arasındaki kısa dönemli değişim oranı ilişkisi çerçevesinde, Türkiye’de dalgalı döviz kuru rejimine geçilmesiyle birlikte reel kurda gerçekleşen aşırı değerlenmenin, enflasyon oranındaki azalmaya katkıda bulunduğu ileri sürülebilir:

- Şubat 2001 öncesinde ÜFE bazlı aylık reel efektif döviz kuru endeksinin, 118 endeks değerinin üzerinde seyrettiği dönemlerin²⁵⁴ son derece sınırlı sayıda olduğu ve süreklilik göstermediği dikkat çekmektedir. Şubat 2001 sonrasında ise reel efektif döviz kurunun 118 endeks değerinin üzerinde seyrettiği dönemler 2002 yılının Ocak-Mayıs ayları ile Şubat 2003’ten günümüze dek devam eden süreçtir.
- Şubat 2001’de uygulanmaya başlanan dalgalı kur rejiminin, döviz kuru dinamiklerinde yol açtığı yapısal değişimlerden ilki, T.L.’nin değer kazandığı dönemlerin daha büyük bir sıklıkla yaşanmasıdır. İkincisi, Şubat 2001’den bu yana T.L.’daki değer kaybı dönemlerinin görece yüksek mutlak değişimler göstermesine ancak kısa süreli olmasına karşın, değer kazanma dönemlerinin daha uzun süre devam etmesidir.²⁵⁵
- Türkiye ekonomisindeki parasal aktarım mekanizmasının incelendiği bir araştırmada²⁵⁶, TCMB’nin faiz oranlarını kullanarak döviz kurlarını etkileme imkanının bulunduğu ve bu politikanın, enflasyon hedeflerine ulaşılmasını kolaylaştıran bir niteliğe sahip olduğu saptaması yapılmaktadır.

²⁵² Ahmet ÇETİN, “Enflasyon, Döviz Kuru Belirsizliği ve Dolarizasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği”, **İktisat, İşletme ve Finans**, Sayı 218, (Mayıs 2004), s.99-110.

²⁵³ Stanley FISHER, “Exchange Rate Regimes: Bipolar View Correct?”, **Finance and Development**, (June 2001), s.20.

²⁵⁴ Ocak ve Nisan 1991’de 118,1; Mart ve Nisan 1993’te 120,4 ve 119,9; Ocak 1994’de 120; Kasım 2000, Aralık 2000 ve Ocak 2001 aylarında sırasıyla; 118; 118,3; 118,1’dir.

²⁵⁵ KARA, KÜÇÜKTUĞER, ÖZLALE vd., **a.g.m.**, s.10-12.

²⁵⁶ Macide ÇİÇEK, “Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması: VAR Yaklaşımıyla Bir Analiz”, **İktisat, İşletme ve Finans**, Ağustos 2005, s.98.

- 1995'ten bu yana sürdürülen enflasyonla mücadele çabaları değerlendirildiğinde, sadece 2001 krizinin ardından uygulanan istikrar politikasının enflasyonun düşük düzeylere indirilmesinde başarılı olduğu görülmektedir.²⁵⁷
- 2001 yılı istikrar programıyla birlikte, yurtiçi fiyatlara yönelik yansımada derecesinde de bir azalma gerçekleşmiştir.²⁵⁸
- Aynı yönde değerlendirilebilecek bir bulgu da, ekonominin –genişleme dönemlerine nazaran- daralma dönemlerinde ve TL.'nin –değer kaybetme dönemlerine kıyasla- değer kazanma dönemlerinde, yurtiçi fiyatlara yönelik geçiş etkisinin zayıflamasıdır.²⁵⁹

Ulusal paranın değer kazanması, enflasyon yaşayan ekonomilerde ithalatı ucuzlatarak ve sıkı para politikasına duyulan ihtiyacı azaltarak, enflasyon baskılarını zayıflatacaktır.²⁶⁰ Enflasyon oranındaki azalma, yurtiçi fiyatlara geçiş etkisinin de azalmasına katkıda bulunduğu için, öncelikli olarak ekonomideki fiyat istikrarı ve enflasyon oranı ile ilgilenen bir merkez bankası, ulusal paranın değerlenmesi yoluyla yurtiçi enflasyon oranı ve geçiş etkisinin azaltılmasını hedefleyebilir.

1.2. Döviz Kuru Oynaklığı (Volatilité)

Türkiye ekonomisinde döviz kurundaki istikrarsızlığın, aşağıdaki üç nedenle önem taşıdığı görülmektedir:

- Yurtiçi fiyat istikrarı hedefi,
- Dolarizasyon derecesi,
- İhracat hacmi.

1.2.1. Yurtiçi Fiyat İstikrarı Hedefi

²⁵⁷ KARA, KÜÇÜKTUĞER, ÖZLALE vd., **a.g.m.**, s.10.

²⁵⁸ ARAT, **a.g.m.**, s.80; KARA vd., **a.g.m.**, s.22.

²⁵⁹ ARBATLI, **a.g.m.**, s.101; KARA vd., **a.g.m.**, s.43.

²⁶⁰ Emma Xiaoqin FAN, "Implications of a US Dollar Depreciation for Asian Developing Countries", **Asian Development Bank, ERD Brief Series**, No: 11, November 2002, s.9.

Gelişmekte olan piyasa ekonomilerinde, enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulanmasında ortaya çıkan temel güçlüklerden biri, döviz kuru oynaklığıyla ilgilidir. Döviz piyasasındaki volatilité, enflasyon oranına ilişkin beklentilerin sıklıkla revize edilmesine yol açmakta ve enflasyon hedefine ulaşılmasını engelleyebilmektedir.²⁶¹ Bu yüzden kur oynaklığı, enflasyon oranındaki istikrarsızlığın temel kaynağıdır ve merkez bankası –karşılaşabileceği kredibilite kaybı olasılığını minimize etmek amacıyla- bu konuyu dikkate almak durumundadır.²⁶²

Merkez bankasının enflasyon oranına ilişkin taahhüdü, döviz kurundaki oynaklığın azaltılması gereğini de beraberinde getirmektedir, dolayısıyla döviz piyasasına kurdaki volatilitéyi azaltmak yönünde müdahalede bulunulması sözkonusu olabilir.

1.2.2. Dolarizasyon Derecesi

1990’lı yılların sonuna dek süren yirmi yılı aşkın bir süre boyunca, dolarize olmuş bir ekonominin belirleyici özelliği, yurtiçindeki yerleşiklerin portföylerinin bir parçası olarak döviz ya da döviz cinsinden finansal varlık tutmaları iken; 1990’ların sonundaki Asya krizinin ardından dolarizasyon terimi, genellikle ülkelerin ulusal para birimleri yerine daha istikrarlı yabancı bir para birimini kabul etmeleri durumunu ifade etmek için kullanılmaya başlanmıştır. Buna paralel olarak literatürde gelişen yeni bir kavram, özel ve kamu kesiminin döviz cinsinden yükümlülüklerini konu alan ve yabancı para birimi üzerinden yapılan borçlanmanın ekonomiye etkilerine dikkat çeken yükümlülüklerin dolarizasyonudur.²⁶³ Bu çerçevede ulusal para birimleri cinsinden borçlanamayan ülkelerin, gelir ve gider dengeleri arasındaki para birimi uyumsuzluğunun olumsuz etkilerine daha açık oldukları ve bu ülkelerde döviz rezervleri düzeyinin, olası bir sermaye çıkışı tehlikesine karşı bir çeşit sigorta olarak işlev gördüğü belirtilmektedir.²⁶⁴

²⁶¹ Andre MINELLA, Paulo Springen de FREITAS, Ilan GOLDFAJN, Marcelo Kfoury MUIINHOS, “Inflation Targeting in Brazil: Constructing Credibility under Exchange Rate Volatility”, **Journal of International Money and Finance**, Vol.20, (2003), s.20.

²⁶² MINELLA, FREITAS, GOLDFAJN, MUIINHOS, **a.g.m.**, s.24.

²⁶³ Carmen M.REINHART, Kenneth S.ROGOFF, Miguel A.SAVASTANO, “Addicted to Dollars”, **NBER WP**, No: 10015, (October 2003), s.4.

²⁶⁴ MINELLA vd., **a.g.m.**, s.2.

Dolarizasyon düzeyinin yüksek olduğu ekonomilerde, kur oynaklığının belirsizlik yaratması ve kur riskini yükseltmesi dolayısıyla, merkez bankalarının yüksek oranlı kur değişiminden kaçınmaları ve volatilitiyi azaltma eğilimi göstermeleri sözkonusu olabilir.

Nitekim, Türkiye gibi ulusal para birimleri yerine döviz cinsinden borçlanabilen ülkeler için en uygun kur rejiminin, merkez bankasının döviz piyasasında aktif bir rol üstlenerek dalgalanmaları törpülediği ve döviz kurunu istikrarlı bir görüntüye kavuşturduğu müdahaleli, esnek döviz kuru rejimi olduğu belirtilmektedir.²⁶⁵

1.2.3. İhracat Hacmi

Döviz kurundaki oynaklığın, ihracat gelirlerine ve kârlarına ilişkin bir belirsizlik yaratması sözkonusudur. Bu yüzden, ihracatçının riskten kaçınma derecesi yükseldiği ölçüde, döviz kuru volatilitésinin ihracat hacmini azaltması beklenmektedir.

Türkiye’de kur oynaklığının ihracat hacmi üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların önemli bir kısmı olumsuz bir etkinin varlığını ortaya koymakla²⁶⁶ birlikte döviz kurundaki değişkenliğin ihracat üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığını, hatta zayıf da olsa olumlu bir etki yarattığını saptayan çalışmalar²⁶⁷da bulunmaktadır.

Türkiye ekonomisinin yukarıda özetlenen koşulları dikkate alındığında, Merkez Bankasının -sadece fiyat istikrarı hedefini benimsemesi halinde bile- nominal döviz kuru düzeyi ve kur oynaklığı ile ilgilenmesi kaçınılmaz görünmektedir. Nitekim, konuyla ilgili ampirik çalışmalar, merkez bankasının örtülü enflasyon hedeflemesi ve dalgalı kur rejimini uyguladığı dönemde, kur volatilitésini azaltmak yönünde döviz piyasasına müdahale ettiğini ortaya koymaktadır:

²⁶⁵ Mahfi EĞİLMEZ, “Kur Rejimiyle Dış Borçlanma İlişkisi”, http://www.mahfiegilmez.com.tr/kose_6.htm, (06.11.2002), s.2.

²⁶⁶ Pınar ÖZBAY, “The Effect of Exchange Rate Uncertainty on Exports a Case Study for Turkey”, **TCMB Tartışma Tebliğleri**, (Ankara: 1999); Baki DEMİREL, Cumhur ERDEM, “Döviz Kurundaki Dalgalanmaların İhracata Etkileri: Türkiye Örneği”, **İktisat, İşletme ve Finans**, Sayı: 223, (Ekim 2004), s.116-127; İlhan ÖZTÜRK, Ali ACARAVCI, “Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye İhracatı Üzerine Etkisi: Ampirik Çalışma”, **Review of Social, Economic and Business Studies**, Vol.2, (Fall 2002-2003), s.197-206.

²⁶⁷ M.Sinan TİMURLENK, “Türkiye’de Döviz Kurlarındaki Değişkenlik ve İhracat”, **4.Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Bildirileri**, (Mayıs 1999), s.633-645.

Şubat 2001-Mayıs 2002 dönemini inceleyen bir çalışma²⁶⁸, sadece satış yönündeki açık piyasa işlemlerinin kur oynaklığı üzerinde etkili olduğunu, dolayısıyla volatilitedeki azalmanın, satış işlemlerinin doğrudan bir sonucu olmasına karşın, alış yönünde yapılan müdahalelerin istatistiksel önemi bulunmadığını saptamıştır.

Benzer şekilde, Mart 2001-Ekim 2003 dönemini konu alan bir çalışmada da,²⁶⁹ döviz alışlarının değil, sadece döviz satışlarının kısa dönemli volatilitiyi azalttığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Aynı paralelde olmak üzere, merkez bankasının dalgalı kur uygulamasını Mart 2001-Temmuz 2003 dönemi itibariyle inceleyen bir çalışmada²⁷⁰ ise, merkez bankasının finansal piyasalardaki volatilitiyi kontrol altına almak ve güven ortamını yeniden oluşturmak üzere, döviz kurundaki oynaklığı etkin müdahaleler (döviz satışları) yoluyla azaltırken, enflasyon oranındaki düşüşü TL.'daki reel değerlenme yoluyla sağladığı belirtilmektedir.

2. TÜRKİYE'DE DÖVİZ KURUNUN DIŞ TİCARET POLİTİKASINDAKİ ROLÜ

Türkiye ekonomisi koşullarında TL.'nin değer kazanması, sadece enflasyon oranındaki artışı sınırlamakla kalmamakta, aynı zamanda dış borç miktarının (ulusal para birimi cinsinden) görece düşük bir seviyede tutulmasını sağlamakta ve faiz oranlarında bir artış yaşanması olasılığını azaltmaktadır.²⁷¹

Diğer taraftan, ulusal paradaki değerlenmenin üretim ve dış ticaret üzerinde olumsuz etkilere yol açması beklenmekte²⁷² ise de, ekonominin ithalata bağımlı bir yatırım-üretim-ihracat zincirine sahip olması durumunda, dış ticaret üzerindeki etkilerin

²⁶⁸ İlker DOMAÇ, Alfonso MENDOZA, "Is the Room for Forex Intervention under Inflation Targeting Framework: Evidence from Mexico and Turkey", (2002), <http://www.tcmb.gov.tr/research/discus/dpaper58.pdf>, (12.05.2005).

²⁶⁹ Roberto F.GUIMARAES, Cem KARACADAĞ, "The Empirics of Foreign Exchange Intervention in Emerging Market Countries: The Cases of Mexico and Turkey", **IMF WP**, No: 04/123, (July 2004).

²⁷⁰ Faruk SELÇUK, "The Policy Challenge with Floating Exchange Rates: Turkey's Recent Experience", <http://www.bilkent.edu.tr/~faruk/&sOER05.pdf>, (21.07.2005).

²⁷¹ Mahmut KALKAN, "Capital Flows and Exchange Rates in Turkey: The Effects of Liberalization and Stabilization", **Mimeo**, (2002, American University); Deniz ATASOY, Sweta C.SAXENA, "Misaligned? Overvalued? The Untold Story of the Turkish Lira", <http://www.econturk.org/turkisheconomy/deniz.pdf>, s.3'ten alıntı, (15.08.2005).

beklenenden önemli ölçüde farklılaşması sözkonusu olabilecektir. Bu yüzden, Türkiye ekonomisinde döviz kurunun dış ticaret politikası açısından taşıdığı önemin değerlendirilmesi, üretim ve ihracat sürecindeki ithalat bağımlılığının dikkate alınmasını gerektirmektedir.

2.1. Üretim Sürecindeki İthalat Bağımlılığı

Özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerinin üretim yapısında belirli bir ithalat bağımlılığına sahip olması şaşırtıcı değilse de, sözkonusu bağımlılığının uygulanan ekonomi politikalarının olası (beklenen) etkilerini tersine çevirecek büyüklükte ortaya çıkması, son derece önemli bir dengesizliğe işaret eder.

Döviz kuru hareketlerinin, yurtiçi üretim ve fiyat düzeyleri üzerine etkisini diğer gelişmekte olan ülkelerle birlikte Türkiye için de 1955-1995 itibarıyla inceleyen bir araştırmada²⁷³ “TL.’daki değer kaybının, üretim hacminde bir daralmaya ve enflasyon oranında bir artışa yol açtığı”, özellikle önem taşıyan bir istatistiki bulgu olarak belirtilmektedir. Aynı zamanda Türkiye –22 ülke içinde- döviz kuru şoklarının yıllık enflasyon oranında en yüksek artışı yarattığı ülke konumundadır. Çalışmada elde edilen ampirik sonuçlar, ulusal paradaki değer kaybı karşısında ithal girdi maliyetlerinde ortaya çıkan artışa bağlı olarak ekonominin arz cephesi tarafından verilen cevabın, net ihracat yoluyla talep kanalı ile verilen yanıtın daha büyük bir ağırlığı sahip olduğuna ilişkin bir kanıt olarak yorumlanmıştır.²⁷⁴ Dolayısıyla, TL.’daki diğer kaybının net ihracatı değil de, yurt içi üretim maliyetlerini yükselterek, enflasyonda bir artışa ve üretimde daralmaya yol açtığı ifade edilebilir.

Aynı paralelde elde edilen ve 1982-1995 dönemini kapsayan bir diğer ampirik bulgu²⁷⁵, TL.’daki değer kaybının, özellikle ithal girdi kullanımının yüksek olduğu imalat sanayi endüstrilerinde üretim maliyetlerini arttırarak, yerli ürün fiyatlarının ithal

²⁷² Bu beklenti, ulusal paradaki değer kaybının dış ticaret fiyatlarına tam olarak yansıtıldığı ve dolayısıyla dış ticaret bilançosunda –teorik olarak beklenen- bir miktar ayarlamasının gerçekleştiği varsayımına dayanmaktadır.

²⁷³ Magda KANDIL, “The Asymmetric Effects of Exchange Rate Fluctuations: Theory and Evidence from Developing Countries”, **IMF WP**, (November 2000), No: 00/184.

²⁷⁴ KANDIL, **a.g.m.**, s.18. İthal girdi maliyetleri yoluyla çalışan arz cephesi tepkisinin, net ihracat yoluyla çalışan talep cephesi tepkisinden daha güçlü bir etkiye sahip olduğu diğer ülkeler (22 ülke içinde) Kosta Rica, Ekvador, Gana, Hindistan, Ürdün ve Malezya’dır.

²⁷⁵ Öner GÜNÇAVDI, Benan Zeki ORBAY, “Does an Exchange Rate Baset Stabilization Programme Help for Disinflation in Turkey?”, <http://www.sba.luc.edu/orgs/meea/volume3/guncavdi.htm>, (03.07.2004).

rakip ürünlerin fiyatlarına oranında (yerli ürünlerin nispi fiyatında) bir artışa yol açtıkları ve dolayısıyla yurtiçi fiyatlar üzerinde enflasyonist bir baskı yarattıklarıdır.

Yurtiçi üretimdeki ithal girdi kullanımının, döviz kuru hareketleriyle olan ilişkisi değerlendirildiğinde, reel kur endeksinin 100 endeks değerini geçerek (değerinin altında seyrederek) TL.'nin değer kazandığına (kaybettiğine) işaret ettiği dönemlerde, ara malları/imalat sanayi üretimini endeksi rasyosu da- sadece 1992, 1997 ve 1998 yılları istisna olmak üzere- artmaktadır (azalmaktadır). Özellikle 2002 yılından itibaren bu rasyo da gerçekleşen olağanüstü artışlar, bir birim çıktı başına kullanılan ithal girdi miktarının son derece önemli bir artış eğilimi içine girdiğini ortaya koymaktadır (bknz. Tablo 2).

Tablo 2 : Ara Malları İthalatı/İmalat Sanayi Üretim Endeksi Rasyosu ve Reel Döviz Kuru Endeksi

Yıl	Reel Kur Endeksi	Ara Malları İthalatı / İmalat Sanayi Üretim Endeksi Rasyosu
1988	97,45	49,84
1989	106,65	66,03
1990	116,35	77,98
1991	113,85	67,77
1992	106,82	74,10
1993	116,57	81,14
1994	94,15	75,53
1995	100,00	100,71
1996	101,30	107,06
1997	107,21	107,06
1998	110,33	98,42
1999	107,49	93,77
2000	114,38	117,62
2001	98,33	109,31
2002	116,50	122,45
2003	126,73	147,99
2004	132,42	182,02

TCMB internet sitesinden sağlanan verilerin yıllık bazda düzenlenmesiyle elde edilmiştir.

Aynı paralelde elde edilen bir diğer bulgu, imalat sanayiindeki ithal girdi kullanım oranlarının, işyeri büyüklüğüne bağlı olarak önemli artışlar göstermesidir.²⁷⁶ 2000-2001 itibariyle 25-99 çalışana sahip işyerlerinde yaklaşık % 60 olan ithal girdi kullanım oranı, 100-249 çalışan olan işyerlerinde yaklaşık %74'e yükselmekte ve 250'den fazla çalışanı bulunan işletmelerde %83'e ulaşmaktadır.

²⁷⁶ DİE, İmalat Sanayi Sektörünün AB Pazarındaki Rekabet Gücü Araştırması 2000-2001, (Ankara: DİE Yayın No: 2926, 2004), s.19.

2.2. Dış Ticaret Yapısı ve Endüstri İçi Ticaret (EİT) Olgusu

Türkiye’de üretim yapısının karakteristiği olan ithalat bağımlılığının, ihracata da yansması kaçınılmazdır. Uygulanacak döviz kuru ve dış ticaret politikaları çerçevesinde dış ticaretin dikkate alınması gereken bu yapısal özelliği, dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımanın derecesini ve niteliğini de önemli ölçüde etkilemektedir.

Türkiye’de ihracatın da önemli bir ithalat bağımlılığına sahip olduğunu ortaya koyan göstergelerden biri, ithalat talebinin fiyat ve gelir esnekliğine ilişkin tahminlerdir: Konuyla ilgili olarak elde edilen ampirik bulgular, ithalat talebinin gelir esnekliğinin yüksek (pozitif ve 1’den büyük), fiyat esnekliğinin ise –talep kanununa aykırılık gösteren, dolayısıyla bağımlılığı ortaya koyan bir biçimde- pozitif ve 1’den küçük olduğudur.²⁷⁷

İthalatın fiyat değişimlerine düşük düzeyde, üstelik doğru yönlü (pozitif) bir duyarlılık göstermesi nedeniyle adeta zorunlu bir karakter taşıdığı olgusunu ortaya koyan diğer ampirik bulgular,

- 1994-2000 dönemine ilişkin olarak, reel döviz kurunun, ithalat fiyat endeksini doğrudan doğruya etkilemesine karşın, ihracat fiyat endeksini ithalat fiyat endeksi yoluyla dolaylı olarak etkilediği bulgusu,²⁷⁸
- 1987-2003 dönemine ilişkin olarak, reel döviz kurunun ihracatın değil, fakat ithalatın önemli bir belirleyicisi olması ve reel kurun –temelde ithalat yoluyla çalışan- etkisinin cari açık yaratması dolayısıyla, TL.’daki değer

²⁷⁷ Aziz KUTLAR, “Türkiye’de İthalat Talebinin Koentegrasyon Analizi: 1987(1) - 2000(IV)”, Çukurova Üniversitesi 5.Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, <http://www.idari.cu.edu.tr/sempozyum/bil33.htm>, (17.05.2005); Mehmet BALCILAR, Murat DOĞANLAR, “Türk Ekonomisi İçin Dinamik İthalat Talep Fonksiyonlarının Tahmini: Koentegrasyon Yaklaşımı”, **Uludağ Üniversitesi 3.Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Bildirileri**, (Bursa: Mayıs 1997), s.311-323; Muammer ŞİMŞEK, Cem KADILAR, “Türkiye’nin İthalat Talebi Fonksiyonunun Sınır Testi Yaklaşımı İle Eş Bütünleşme Analizi: 1970-2002”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 1, (2004), s.27-34; Filiz ÖZAĞ, Murat ATAN, Seniha KAYA, “Dış Ticaret Rejimindeki Değişimlerin İthalatın Fiyat ve Gelir Esneklikleri Üzerine Etkisi”, <http://dergi.iibf.gazi.edu.tr/pdf/5303pdf>, (21.04.2005).

²⁷⁸ Ahmet ZENGİN, “Reel Döviz Kuru Hareketleri ve Dış Ticaret Fiyatları (Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bulgular)”, **Cumhuriyet Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt: 2, Sayı: 2, (2001), s.27-41.

kaybının ihracatta belirgin bir artış yaratmayıp, ithalat miktarında önemli bir azalmaya yol açtığı bulgusu²⁷⁹ ve

- 1984-1996 dönemine ilişkin olarak, ulusal para değer kaybı karşısında dış ticaret bilançosunda gerçekleşen iyileşmenin çok büyük bir bölümünün, ithalatın pahalılaşması dolayısıyla ara malları ithalat talebinin ve yatırım planlarının ertelenmesi ile açıklanmasıdır.²⁸⁰

Görüldüğü üzere üretimin önemli ölçüde ithalata bağımlı olması, ekonomik büyümenin büyük bir cari açığa birlikte sürmesine yol açmakta, dolayısıyla ihracat ancak ithalata birlikte artabilmektedir. Bu durum, ihracat kompozisyonunun ikili bir yapı arzettiğini ifade etmekte ve net (gerçek) ihracatın sorgulanmasını gerektirmektedir.²⁸¹

2000: 1-2004: 6 itibarıyla en yüksek ihracat payına sahip sektör olan makina ve ulaşım araçları, şaşırtıcı bir biçimde, en büyük net ithalatçı sektör durumundadır.²⁸² En yüksek düzeyde net ihracata sahip sektör ise hazır giyimdir.²⁸³

Sektörlerin, bu dönemde gerçekleşen toplam 55,2 milyon dolar değerine ulaşan net ihracat içindeki oransal payları; hazır giyim (% 63,8), gıda (% 15,7), dokuma (% 14,4), yarı mamuller (% 3,8), demir-çelik (% 2,3)'tir. 146 milyon dolarlık net ithalat içindeki sektörel paylar ise, makina ve ulaşım araçları (% 30,7), enerji (% 28,6), kimyasallar (% 21,3), tarımsal hammaddeler (% 6), ham altın (% 4)'dir.

Diğer taraftan, ihracat sektörlerinin net ithalatçı bir karakter taşıması ile bağlantılı bulunan bir kavram olan EİT ve dikey uzmanlaşma olgusu, belirli bir endüstriye ait ürünlerin eş-zamanlı olarak ithal ve ihraç edilmesini ifade etmektedir.

²⁷⁹ M.Faruk AYDIN, Uğur ÇIPLAK, M.Eray YÜKSEL, "Export Supply and Import Demand Models for the Turkish Economy", **CBRT WP**, No: 04/09, (June 2004).

²⁸⁰ Pelin KALE, "Turkey's Trade Balance in the Short and the Long Run: Error Correction Modeling and Cointegration", **The International Trade Journal**, Vol.: 15, No: 1, (Spring 2001), s.29-56.

²⁸¹ Mustafa SÖNMEZ, "Türkiye'nin Dış Ticaretinin Sektörel Analizi: 2000-2004", **Ege Bölgesi Sanayi Odası**, (2004), s.4-9.

²⁸² Söz konusu dönemde yaklaşık 42 milyon dolar tutarında ihracat gerçekleştiren sektör, 86,5 milyon dolar düzeyindeki ithalat ile 44,7 milyon dolar değerinde bir dış açığa yol açmıştır.

²⁸³ 36,7 milyon dolar değerindeki ihracata karşılık sadece 1,5 milyon dolarlık ithalat gerçekleştiren sektörün net ihracatı, 35,2 milyon dolardır.

Bu çerçevede, çeşitli ülkelerde faaliyet gösteren firmalar belirli bir malın üretimine –katma değer zincirinin farklı aşamalarında- katılmakta, dolayısıyla üretim süreçleri uluslararası paylaşımına konu olmaktadır. Ülkelerin bu paylaşımına katılımlarını yansıtan dikey uzmanlaşma olgusu çerçevesinde, ara malları ticareti ile montaj faaliyetlerinin artan bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Gelişmekte olan ülkeler genellikle üretimin emek-yoğun bölümünde ve nihai ürünlerin montajında uzmanlaşırken, gelişmiş ülke ekonomileri sermaye ve teknoloji yoğun ara malları üretmektedirler.²⁸⁴

Türkiye ekonomisinde EİT olgusunu inceleyen çalışmalar da,²⁸⁵ yukarıdaki ifadeyi doğrular nitelikte sonuçlar ortaya koymaktadır:

Türkiye'nin gerek AB ülkeleri ile gerekse bir bütün olarak dünya ülkeleri ile EİT'ti standart teknoloji ürünlerinde yoğunlaşmakta, ikinci sırada yer alan ara teknoloji ürünlerini, son sıradaki yüksek teknoloji ürünleri izlemektedir.

Diğer taraftan, ya ara malların ithal edilip yurtiçinde işlendiği ve nihai ürün olarak ihraç edildiği, ya da ara malları ihraç edilip yurtdışından nihai ürün olarak ithal edildiği anlamına gelen EİT'in²⁸⁶, Türkiye'deki ithalat politikası açısından karşılığı, sırasıyla Dahilde İşleme Rejimi ve Hariçte İşleme Rejimidir. Dahilde İşleme Rejimi kapsamında yapılan ara malları ithalatından –bir yıl içinde yine aynı ülkeye nihai ürün olarak ihraç edilmesi şartıyla- gümrük vergisinin alınmaması, ara malları ithalatını ucuzlatan ilave bir unsurdur.²⁸⁷

3. ÜLKE BÜYÜKLÜĞÜ VE DIŞA AÇIKLIK DERECESESİ

²⁸⁴ Françoise LEMOINE, Deniz ÜNAL KETENCİ, “International Trade and Technology Transfer: The Case of Turkey India and China Compared”, http://www.erf.org.eg/tenthconf/trade_background/lemoine&unal.pdf, (09.10.2005), s.8.

²⁸⁵ Osman KÜÇÜKAHMETOĞLU, “Endüstri İçi Ticaret ve Türkiye”, **İktisat, İşletme ve Finans**, (Ocak 2002), Sayı: 190, s.34-52; Nursen VATANSEVER DEVİREN, “Türkiye ile AB Ülkeleri Arasındaki Sınai Ürünleri Endüstri İçi Ticareti”, **İktisat, İşletme ve Finans**, Sayı: 222, (Eylül 2004), s.107-127.

²⁸⁶ Murat ERTEKİN, “Sektörler İtibariyle Üretim Dış Ticaret İlişkisi ve Rekabet Koşulları”, http://www.dtm.gov.tr/eat/ticaret/uretim/DT_UR.doc, (04.04.2005), s.11.

²⁸⁷ Nur KEYDER, “2003 Yılında Kur ve Maliyetin İhracat ve İthalat Üzerindeki Etkisi”, **ASOMEDYA**, (Ocak 2004), s.40.

Küçük ve dışa açık ülkelerdeki yansıma derecesinin, görece büyük ve dışa kapalı ekonomilerle kıyaslandığında daha yüksek düzeyde olacağı beklenmektedir. Ekonominin küçüklüğü, dünya fiyatlarını etkileme gücünden yoksunluğu ifade ederken, dışa açıklık, dış ticaretin GSYİH içindeki payı ile ölçülmektedir.

Geleneksel yaklaşım çerçevesinde, uluslararası piyasada fiyat alıcı olan küçük ekonomiler için tam yansıma varsayımı yapılmaktadır.²⁸⁸: SAGP teorisi, iki ülke ulusal para birimi arasındaki kur değişiminin, uzun dönemde daima –ya parası değer kaybeden ülke fiyat düzeyinde oransal bir artışa ya da parası değer kazanan ülke fiyat düzeyinde oransal bir azalışa yol açması gerektiğini ileri sürer. Bununla birlikte, genellikle uluslararası piyasalar üzerinde etkili olamayacak kadar küçük bir ülkenin analiz konusu edilmesi nedeniyle, ikinci ülke “dış dünya” olarak kabul edilmektedir. Bu durumda fiyat ayarlaması sadece küçük ülkede ve kur değişimiyle aynı oranda gerçekleşecektir.

Diğer taraftan, İskandinav analiz küçük ülkenin dünya fiyatlarını –değiştiremeyeceği için- veri olarak kabul etmesi dolayısıyla, yurtdışı ihracat fiyatlarının kur değişimlerinden etkilenmeyeceğini ve dolayısıyla yansımanın gerçekleşmeyeceğini ileri sürer.

Son yıllarda gelişen Yeni Açık Ekonomi Makroekonomi yaklaşımı çerçevesinde, yansıma etkisini konu alan literatür ise uluslararası piyasalardaki eksik rekabet unsurları dolayısıyla, kur değişimlerinin dış ticaret fiyatlarına tam olarak yansıtılmayarak, stratejik bir fiyatlama davranışı sergilenebileceğini ya da döviz kurunun üretim maliyetleri üzerindeki etkileri dolayısıyla, yansımanın tam olarak gerçekleşmeyebileceğini ileri sürer. Aynı zamanda yansımanın, ulusal paranın değer kaybettiği ve kazandığı dönemler itibariyle farklılaşacak, asimetrik bir yapı sergileyebileceğini öngörür.

Dolayısıyla eksik ve asimetrik yansıma olasılıklarının da dikkate alındığı bu yaklaşımda, yansıma derecesi kur değişiminin yönüne bağlı olarak görece düşük ya da yüksek olabilecektir. Bununla birlikte, yansımayı belirleyen temel faktör “ceteris paribus” ithalat ve ihracat arz ve talebinin nispi fiyat esneklikleridir:²⁸⁹

²⁸⁸ Jan PRZYSTUPA, “The Exchange Rate in the Monetary Transmission Mechanism”, http://www.nbp.pl/publikacje/materialy_i_studia/25_en.pdf, (21.12.2004), s.6.

²⁸⁹ KENT, DWYER, PEASE, a.g.m., s.409.

Diğer şartlar sabitken,ulusal para değer kaybı halinde ithalat için yansımanın derecesi, ithalat talep esnekliğinin düşüklüğü ve ithalat arz esnekliğinin yüksekliği ölçüsünde artacak, ihracat için yansımanın derecesi ise ihracat talep esnekliğinin yüksekliği ve ihracat arz esnekliğinin düşüklüğü ölçüsünde, daha yüksek bir düzeyde gerçekleşecektir. Buradan hareketle uluslararası piyasalarda ihracatçıların sonsuz esnek bir talep ve ithalatçıların sonsuz esnek bir arz yapısıyla karşılaştıkları kabul edilen küçük ülke koşullarında, yansımanın –ceteris paribus- yüksek düzeyde gerçekleşeceği beklenir.

İthalat ve ihracat değerleri toplamının GSYİH'ya oranı, yurtdışı piyasalarda rekabet eden ve yurtiçi piyasada dış rekabetle karşılaşan yurtiçi üretimin toplam yurtiçi üretim içindeki payını yansıtmakta, dolayısıyla ülke ekonomisinin dünya piyasalarıyla bütünleşme düzeyini ortaya koymaktadır. Bu yüzden, ekonominin dışa açıklığı arttıkça yansıma derecesinin de yükselmesi beklenir.

Türkiye ekonomisinde %30'lar düzeyinde bulunan, ithalat ve ihracat değerleri toplamının GSYİH'ya oranı, görece düşük bir dışa açıklık derecesini ifade etmektedir. Bununla birlikte, OECD ülkeleri içinde bu oranın –1990'da % 15,4, 1994'te % 20,9, 1998'de % 26,1, 2002'de % 30 ve 2003'te % 29 olmak üzere- en hızlı artış gösterdiği ikinci ülke Türkiye'dir.²⁹⁰

4. REKABET KOŞULLARI VE PİYASA YAPISI

Yurtiçi piyasadaki rekabet düzeyinin ölçüsü olarak kullanılan iki büyüklük olan, fiyat-maliyet marjları ve piyasadaki yoğunlaşma oranı açısından yapılacak bir değerlendirme, Türkiye ekonomisinde –firmaların fiyatlama davranışını etkileyen- piyasa yapısı konusunda fikir verebilir.

Türkiye imalat sanayiindeki fiyat marjlarını 1980 sonrası dönem itibariyle inceleyen araştırmalarda,²⁹¹ beklentilere ters düşen bir bulguya ulaşılmıştır: Ekonominin dışa açılmasıyla birlikte ortaya çıkacak olan “ithalatın disipline edici

²⁹⁰ OECD, **OECD Factbook**, (2005), s.53.

²⁹¹ Güzin BAYAR, “Effects of Foreign Trade Liberalization on the Productivity of Industrial Sectors in Turkey”, **Emerging Markets Finance and Trade**, Vol.38, No: 5, (September-October 2002), s.46-71; Kıvılcım METİN-ÖZCAN, Ebru VOYVODA, Erinç YELDAN, “The Impact of the Liberalization Program on the Price-Cost Margin and Investment of Turkey's Manufacturing Sector After 1980”, **Emerging Markets Finance and Trade**, Vol.38, No: 5, s.72-103; Cihan YALÇIN, “Price-Cost Margins and Trade Liberalization in Turkish Manufacturing Industry: A Panel Data Analysis”, **TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü**, (Mart 2000).

etkisi” çerçevesinde, yurtiçi fiyat-maliyet marjlarının ithalat baskısı altında azalması gerekirken, tam tersine bir yönelim göstererek ithalat artışlarıyla birlikte yükseldiği görülmektedir. Özellikle, yüksek bir yoğunlaşma derecesine sahip olan özel imalat sanayi endüstrilerinde belirginlik kazanan bu durum, piyasadaki yoğunlaşma düzeyi ile fiyat –maliyet marjları arasında da pozitif bir ilişkinin doğmasına yol açmaktadır.

İmalat sanayiindeki yoğunlaşma düzeyini konu alan çalışmalar da, benzer şekilde; oligopolistik bir piyasa yapısının varlığını ortaya koymaktadır.²⁹² Öyle ki, 1997 yılında [%30’un altındaki bir yoğunlaşma düzeyi ile] rekabetçi nitelik taşıyan tek ihracatçı sektör olan elektrikli makine sanayiinin, 2001 yılı itibariyle artan yoğunlaşma oranı nedeniyle oligopolistik piyasa niteliği kazandığı belirtilmektedir.²⁹³

Diğer taraftan, ihracat ile yoğunlaşma oranı arasında pozitif bir ilişkinin varlığına işaret eden bulgular²⁹⁴ ihracatın -görece yüksek bir sabit maliyete sahip olan endüstrilerde- üretim ölçeğini arttırarak ortalama maliyetleri azaltması dolayısıyla; yoğunlaşma düzeyinin yükselmesine yol açtığı biçiminde yorumlanmıştır.²⁹⁵

Yurtiçi piyasada hakim olan bu eksik rekabet unsurlarının dış ticaret yapısındaki karşılığı, sektörel ve bölgesel yoğunlaşma olmaktadır.²⁹⁶

İhracatın yaklaşık % 51’i sadece 4 sektör tarafından gerçekleştirilmektedir;

1. Hazır giyim (% 21,3)
2. Elektrikli ve diğer makinalar (% 14)
3. Motorlu taşıtlar ve ulaşım araçları (%9,2)
4. Demir-çelik (% 6,3)

Dış ticaretin ülkelere göre dağılımına bakıldığında ise ithalat ve ihracatın yaklaşık yarısının, aynı 7 ülke ile gerçekleştirildiği görülür: Almanya, ABD, İngiltere, İtalya, Fransa, İspanya, Hollanda.

²⁹² METİN-ÖZCAN vd., **a.g.m.**, ; BAYAR, **a.g.m.**.

²⁹³ Filiz ÖZAĞ, Murat ATAN, “Sanayi Sektöründe Yoğunlaşma ve İhracat İlişkisi”, **Ekonomik Yaklaşım**, 15.Cilt, 50. Sayı, (2004).

²⁹⁴ Güzin ERLAT, “İhracat ve Endüstriyel Yoğunlaşma Arasındaki İlişkinin İmalat Sanayiinde Seçilmiş Bazı Sektörler Açısından İncelenmesi”, **TMMOB, 1991 Sanayi Kongresi Bildirileri Kitabı**, (1991), s.273-309; ÖZAĞ, ATAN, **a.g.m.**; Sevinç MIHÇI, Arzu AKKOYUNLU WIGLEY, “Dış Ticaret Serbestisinin Türk İmalat Sanayi Sektörleri Üzerindeki Yoğunlaşma ve Kârlılık Etkisi”, **İktisat, İşletme ve Finans**, Sayı: 198, (Eylül 2002), s.71-89.

²⁹⁵ MIHÇI ve AKKOYUNLU-WIGLEY, **a.g.m.**, s.86.

²⁹⁶ DİE, **Dış Ticarete Yoğunlaşma 2003**, (Ocak 2005), DİE Yayın No: 2933, s.3-5.

Dış ticaret şirketleri açısından da önemli bir yoğunlaşma sözkonusudur: 2003 yılı itibariyle Türkiye ihracatının % 27,2'si, ithalatının ise % 28,2'si sadece 24 firma tarafından gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, firmalara göre yoğunlaşma ithalatta daha yüksektir: En çok ithalat (ihracat) yapan ilk firmanın payı %7,1 (%3,3) iken, ilk 8 firmanın payı % 18,5 (%15,9)'tir.

5. İHRACAT SÖZLEŞMELERİNİN DÜZENLENDİĞİ PARA BİRİMİNE İLİŞKİN TERCİH

İhraç ürünlerine ilişkin yurtdışı satış fiyatı, kural olarak, ulusal para biriminde ifade edilen maliyetlere bir kar marjı ilave edilerek bulunacak toplamın, geçerli döviz kuru düzeyinden dönüştürülmesiyle elde edilmektedir. Bu çerçevede, ihracat fiyatının öncelikle ulusal para biriminde belirlenmesi, ardından ihracat yapılan ülke para birimine dönüştürülmesi sözkonusudur.²⁹⁷

Bununla birlikte, Türkiye'de TL. üzerinden gerçekleştirilen ihracat hacmi %1'in de altında bulunmaktadır (2002 yılı itibariyle %0,94).²⁹⁸

Döviz türlerine göre dış ticaret kompozisyonuna bakıldığında, ithalatta ağırlığın halen ABD dolarında olduğu, ihracatta ise 1990'ların sonundan itibaren doların hakimiyetinde belirgin bir azalma gerçekleştiği görülmektedir: ABD doları üzerinden düzenlenen ihracat sözleşmeleri %60'lar düzeyinden %40'lara kadar gerilemiştir.

AB'nin ortak para birimi euro'yu kabulüyle başlayan süreçte ise, euro'nun Türkiye ihracatında en büyük ağırlığa sahip döviz türü olduğu dikkat çekmektedir. (Bknz.: Tablo 3).

Tablo 3: Döviz Türlerine Göre Dış Ticaret Kompozisyonu

	İthalat				İhracat				
	1997	1999	2001	2002	1997	1999	2001	2002	2003*
ABD	%55,61	%52,92	%61,15	%56,7	%59,22	%52,46	%49,45	%44,90	%42,9
Diğer									

²⁹⁷ Peter J.WILLIAMSON, "Winning the Export War: British Japanese and West German Exporters' Strategy Compared", **British Journal of Management**, Vol1, (1990), s.216.

²⁹⁸ DİE, **Dış Ticaret İstatistikleri ve İndeksleri 2002**, (Nisan 2004), DİE Yayın No: 2890, s.59.

Doları									
Alman Markı	%23,95	%22,34	%11,49	-	%25,84	%27,17	%18,75	-	-
Euro	-	%4,85	%17,06	%36,97	-	%4,32	%18,42	%46,42	%49,3

Kaynak: DİE, **Dış Ticaret İstatistikleri ve İndeksleri 2002**, DİE Yayın No: 2890, Nisan 2004, s.59'daki verilerin düzenlenmesi ile elde edilmiştir.

* Mayıs 2003 itibariyle verilen oranlar, Talip AKTAŞ, "Euro'dan İhracata 4,3 Milyar Dolarlık Doping", **İhracat**, Zirve Ajans, Eylül 2003, Sayı: 1, s.32'den alınmıştır.

İhracat sözleşmelerinin yaklaşık %43 oranında dolar ve %50 oranında euro üzerinden düzenlenmesi, Türkiye'deki ihracatçı firmaların üretim maliyetlerinde ve dolayısıyla fiyatlama kararlarında, (ithal edilen ara malları gibi) karşılığı döviz cinsinden ödenen giderlerin ağırlıklı bir role sahip olabileceğine işaret etmektedir. İhracat firmaları, karşılığını döviz cinsinden ödedikleri maliyetlerinin toplam maliyetler içindeki payını arttırdıkları ölçüde, maliyet ve dolayısıyla fiyat düzeylerinin kur değişimlerinden etkilenme olasılığını azaltmış, böylece kur riskine karşı otomatik olarak korunmuş olurlar. Bu noktada elbette, ihracatçılar açısından TL.-ABD Doları ve TL.-Euro döviz kurundan ziyade, Euro ile ABD Doları arasındaki parite önem taşıyacaktır: Firmalar, maliyetlerini görece düşük değerli olan para biriminde oluştururken, fiyatlarını görece yüksek (aşırı) değerli para biriminde belirledikleri ölçüde, parite etkisinden kaynaklanan bir kazanç elde ederler.

Nitekim ithalatın ağırlıklı olarak dolar, ihracatın ise euro cinsinden gerçekleştirilmesi –euro/dolar paritesinde euro lehine yaşanan değişim nedeniyle- ihracatçı sektörler lehine bir tablo yaratmaktadır: ihracatçı firmalar ithalatta dolara, ihracatta da euro'ya yönelerek, kur dengesizliğinin (TL.'daki değerlenmenin) yarattığı olumsuzluğu bir ölçüde gidermeye çalışmaktadırlar.²⁹⁹

6. YANSIMA ANALİZİNE İLİŞKİN METODOLOJİK KONULAR

Bu kısımda, dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımaya etkisine ilişkin –Türkiye ekonomisi ile sınırlı- ampirik literatür özetlenmiş, yansımaya analizine zemin oluşturan metodolojik konular ile veri setine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

²⁹⁹ Talip AKTAŞ, "TL Gerçekten Aşırı Değerli mi?", **İhracat**, Zirve Ajans, Sayı: 1, (Eylül 2003), s.23.

6.1. İlgili Literatür

Türkiye için yapılan yansıma analizlerinin çok büyük bir bölümü³⁰⁰ yurtiçi fiyatlara (TÜFE ve TEFE) yönelik olup, dış ticaret fiyatlarına ilişkin olarak sadece Türkiye tekstil sektörü ihracatının uluslararası piyasadaki PGF davranışını (dolayısıyla yansıma etkisini) inceleyen bir çalışma³⁰¹ bulunmaktadır. Bununla birlikte, SEKK regresyon yönteminin kullanıldığı bu çalışma, bir kısmi denge analizi niteliğinde olup, dinamik bir bakış açısından yoksundur.

Reel kur hareketleri ile sektörel dış ticaret fiyatları arasındaki nedensellik ilişkilerinin 1993-2000 dönemi itibariyle, (dinamik bir nitelik taşıyan) vektör otoregresyon yöntemiyle incelendiği bir diğer çalışmada³⁰² ise sadece değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin yönü değerlendirilmiş ancak yansıma etkisine ilişkin bir tahmin yapılmamıştır (ki, yansıma etkisinin tahmini; analizde reel değil nominal döviz kurunun kullanımına ihtiyaç gösterir).

Dolayısıyla, ithalat ve ihracat fiyatlarına yönelik yansıma etkisine ilişkin olarak, Türkiye’yi konu alan bir çalışma henüz bulunmamakla birlikte, gelişmekte olan ülkelerin incelendiği araştırma sayısı da sınırlıdır.

6.2. Metodoloji

Döviz kuru ile fiyatlar arasındaki geçiş etkisiyle ilgili 1980’li yılların sonunda başlayan çalışmalarda –esasen bir esneklik ilişkisi olan- yansıma etkisinin bir “esneklik katsayısı” olarak tahmin edilmesinde kullanılan yöntemler, ekonometrik tahmin metodolojisinde ortaya çıkan gelişmelerle de paralellik arz etmektedir:

1980’li yıllarda statik bir niteliğe sahip olan SEKK yöntemi kullanılarak yapılan yansıma tahminleri, 1990’lı yıllarda –değişkenlerin gecikmeli değerlerinin analize dahil edilmesi sayesinde- dinamik unsurlar da içeren gecikmesi dağıtılmış model

³⁰⁰ Vektör otoregresyon yöntemi ile 1992-2001 dönemi için LEIGH-ROSSI, **a.g.e.**; 1995-2004 dönemi için KARA, KÜÇÜK-TUĞER, ÖZLALE vd., **a.g.e.**; 1994-2002 dönemi için ARAT, **a.g.e.**; 1994-2004 dönemi için ARBATLI, **a.g.m.**; 1995-Şubat 2001 ve Mayıs 2001-Eylül 2004 dönemleri için Hakan KARA, Fethi ÖĞÜNÇ, “Exchange Rate Pass Through in Turkey: It is Slow, But is it Really Low?”, **CBRT WP**, No: 05/10/February 2005.

³⁰¹ SEKK yöntemi ile 1990-1997 dönemi için Özgür Berk KAN, “The Evidence of Strategic Pricing Policies of Turkish Textile Exports”, **Applied Economics**, Vol.33, (2001), s.1411-1421.

³⁰² Ahmet ZENGİN, “Reel Döviz Kuru Hareketleri ve Sektörel Dış Ticaret Fiyatları (Yansıma Üzerine VAR Analizi)”, <http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGI/nisan2001/reel.htm>, (13.03.2002).

çerçevesinde analiz edilmeye başlanmıştır. 2000’li yıllarda ise yansıma analizinin tahmin edilmesinde yaygın olarak kullanılan yöntem kısa dönemli dinamik etkilerin elde edilmesine imkan veren ve açıklayıcı değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkileri dikkate alan vektör otoregresyon (VAR) yöntemidir.

VAR yöntemi ile SEKK regresyon yönteminin sahip olduğu avantaj ve dezavantajlar, aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Yansıma analizinin SEKK yöntemi ile tahmin edilen bir kısmi denge modeli çerçevesinde gerçekleştirilmesi durumunda;

1. Analiz statik bir nitelik taşımakta; dolayısıyla belirli bir kur değişimi karşısında, yansıma oranında analiz edilen dönem içinde gerçekleşebilecek değişimlerin elde edilmesi mümkün olmamaktadır.³⁰³
2. Yansıma katsayısı, ilgili fiyat endeksinin döviz kuruna göre kısmi türevi olarak hesaplanmaktadır.

Bu tür bir kısmi denge yaklaşımında, dış ticaret fiyatlarında –döviz kuru değişimleri dışındaki nedenlerle- ortaya çıkan diğer içsel değişimler kontrol edilmediği için, yapılan tahminler yanlış sonuçlar vermektedir.³⁰⁴ Değişkenler arasındaki içsel bağlantılar dolayısıyla ortaya çıkan etkinin ayrıştırılamaması, yapılan tahminin başarısını etkileyen önemli bir sorundur.

3. Statik bir analiz, döviz kurundaki beklenen değişimlerin de tahmin sürecine dahil edilmesi gibi bir avantajdan yoksundur.³⁰⁵

Buna karşılık son yıllarda yaygın olarak kullanılan bir tahmin yöntemi olan VAR analizi, önemli üstünlüklere sahiptir.³⁰⁶

1. VAR yöntemiyle yapılan yansıma analizinde, dış ticaret fiyatlarının döviz kurunun gecikmeli değerlerine dönem boyunca verdiği kümülatif cevaplar izlenebilmekte, dolayısıyla sadece yansıma derecesinin (büyüklüğünün)

³⁰³ HOOPER, L.MANN, **a.g.m.**, s.301-302.

³⁰⁴ PARSLEY, POPPER, **a.g.m.**, s.969.

³⁰⁵ PARSLEY, POPPER,**a.g.m.**, s..961.

³⁰⁶ PARSLEY, POPPER, **a.g.m.**, s.969.

değil, aynı zamanda yansıma hızının da tahmin edilmesi mümkün olmaktadır.

2. VAR yönteminde değişkenlerde zaman içinde ortaya çıkan içsel değişimler kontrol edilmektedir. Bu yüzden VAR analizi, döviz kurunun dış ticaret fiyatları üzerindeki etkisinin –diğer içsel değişkenlerin dış ticaret fiyatları üzerindeki etkilerinden- ayrıştırılmasına imkan veren farklı bir analiz aracı sunmaktadır: VAR modelinin hareketli ortalamalar bölümünden elde edilen etki-tepki fonksiyonları. Bu çerçevede yansıma etkisinin büyüklüğü ve hızı, etki-tepki fonksiyonlarından elde edilen kümülatif etki-tepki katsayıları kullanılarak hesaplanmaktadır.
3. Dinamik içselliğin bulunduğu VAR analizinde –değişkenlerin gecikmeli değerlerinin modele dahil edilmesi yoluyla- beklentilerin de tahmin sürecinde yer alması sağlanmaktadır.

Etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması yöntemleri, VAR analizi çerçevesinde kısa dönemli dinamik analiz araçları olarak kullanılmaktadır.³⁰⁷

Etki-tepki fonksiyonları, sistemde yer alan değişkenlerden birinde ortaya çıkan bir standart sapmalılık şokun, sistemdeki değişkenlerden herbirinin cari ve gelecek dönem değerleri üzerindeki etkisini göstermektedir.

Varyans ayrıştırması ise değişkenlerden herbirinin, sistemde yer alan tüm değişkenlerde ortaya çıkan rassal şoklar karşısında gösterdiği nispi duyarlılığın izlenmesine imkan vermekte, rassal şokların nispi önemiyle ilgili bilgi sağlamaktadır.

Yansıma katsayısının tahmini, analizde yer alan fiyat endeksinin döviz kuruna kümülatif etki-tepki katsayısının; döviz kurunun kendisine (döviz kuruna) kümülatif etki- tepki fonksiyonu katsayısına oranlanması yoluyla yapılmaktadır.³⁰⁸

VAR yöntemi çerçevesinde tahmin edilen yansıma katsayısı, nominal döviz kurundaki bir standart sapmalılık şokun; ilgili fiyat endeksinde ve nominal döviz kurunda

³⁰⁷ **Eviews User Guide**, (1995), s.266 ve 270.

yarattığı değişimlerin birbirine oranı olduğundan bir esneklik katsayısı niteliğini karşılamaktadır. Burada, 1 standart sapmalı döviz kuru şokuna verilen tepkiler, aynı standart sapma büyüklüğüne bağlı olarak normalize edildiklerinde, yüzde değişimlerle ölçülen yansıma esnekliği katsayısına ulaşılmaktadır. Dolayısıyla, VAR yöntemiyle yapılan yansıma katsayısı tahminleri, döviz kurundaki 1 birimlik değişim karşısında ilgili fiyat endeksinde gerçekleşen oransal değişimi ifade etmektedir.³⁰⁹

Daha spesifik olarak ifade edilirse, yansıma etkisi t döneminde gerçekleşen döviz kuru şokuna karşılık; ilgili fiyat endeksinin J. ayın ardından verdiği kümülatif cevapların, yine J ay sonra döviz kurunun verdiği kümülatif cevaplara oranıdır:³¹⁰

$$PT_{i,t+J} = \frac{P_{i,t+J}}{E_{i,t+J}}$$

- $PT_{i,t+J}$: Döviz kurunun ilgili fiyat endeksine (i) yönelik kümülatif yansıma katsayısı.
- $P_{i,t+J}$: t ile t+J ayları arasında ilgili fiyat endeksinde gerçekleşen kümülatif değişim.
- $E_{i,t+J}$: t ile t+J ayları arasında döviz kurunda gerçekleşen kümülatif değişim.

6.3. Veri Seti

Dünya ithalat ve ihracat fiyat endeksi ile ithalat ve ihracat ağırlıklı nominal efektif döviz kurunun hesaplanmasında, Türkiye dış ticaretinde en yüksek paya sahip olan 9 ülkenin (Almanya, ABD, İtalya, İngiltere, Fransa, Hollanda, Belçika, İsveç, Japonya) ihracat fiyatları ile nominal döviz kuru verileri ile oluşturulan endeksler kullanılmıştır:

İthalat ağırlıklı nominal efektif döviz kuru endeksi, sözkonusu 9 ülke ulusal para biriminin TL. karşılıkları, Türkiye ithalatında sahip oldukları paylar ölçüsünde ağırlıklandırılarak elde edilmiştir. Bu çerçevede, ülkelerin Türkiye'nin petrol dışı ithalatında sahip oldukları oransal paylar, yaklaşık %70 dolayında olup, 1,42 ile

³⁰⁸ ARAT, a.g.e., s.77.

³⁰⁹ Alexander MIHAILOV, "The Empirical Range of Pass Through in US, German and Japanese Macrodatta", (June 2004), <http://www.etsg.org/ETSG2004/papers/mihailov.pdf>, s.17 (13.04.2005).

çarpılarak %100'e tamamlanmış³¹¹ ve sözkonusu ülke döviz kurlarının ilgili ağırlıklar oranında temsil edildiği, aylık endeks sayılarına ulaşılmıştır. Sözkonusu endeks, euro'nun efektif olarak kullanıma girdiği 1 Ocak 2002'den itibaren, 5 ülkenin (Almanya, Fransa, İtalya, Hollanda, Belçika) Ekonomik ve Parasal Birlik üyesi olmaları nedeniyle, euro için %64,6 oranında bir ağırlığa sahip olarak yeniden düzenlenmiştir.

İhracat ağırlıklı nominal efektif döviz kuru endeksi de, yine aynı 9 ülke ulusal para biriminin TL. karşılıkları; Türkiye ihracatında sahip oldukları paylar ölçüsünde³¹² ağırlıklandırılarak elde edilmiştir. Euro'nun 2002-2004 dönemi için bu endeks değerindeki ağırlığı ise %70'tir.

Dünya ithalat fiyatları endeksi, sözkonusu 9 ülke ihracat fiyat endeksinin – Türkiye ithalatındaki payları ölçüsünde- ağırlıklandırılması ile elde edilmiştir.

Dünya ihracat fiyatları endeksi ise sözkonusu 9 ülke ihracat fiyat endeksinin – dünya ihracatındaki payları ölçüsünde-³¹³ ağırlıklandırılması ile elde edilmiştir.

Türkiye ithalat (ihracat) fiyatları, nominal GSYİH ithalat (ihracat) fiyat deflatörünün, sabit(1987) fiyatlarla ithalat (ihracat) deflatörüne oranlanması yoluyla elde edilmiştir.

Yurtiçi birim üretim maliyetlerinin göstergesi olarak imalat sanayi toptan eşya fiyat endeksi(1987=100) alınmıştır.

Tüm veriler 1988: 01-2004:12 dönemine ilişkin ve aylık olup, -sözkonusu 9 ülkeye ait ihracat fiyat endeksleri dışında- TCMB internet sitesinden sağlanmıştır.

³¹⁰ LEIGH, ROSSI, a.g.e., s.6.

³¹¹ Ülkelerin oransal payları ile endeks oluşturmada kullanılan ağırlıkları, sırasıyla, -Almanya için 0,21 ve 0,30, ABD için 0,09 ve 0,13, İtalya için 0,12 ve 0,17, İngiltere için 0,068 ve 0,096, Fransa için 0,07 ve 0,1, Hollanda için 0,03 ve 0,042, Belçika için 0,024 ve 0,034, İsveç için 0,021 ve 0,03, Japonya için 0,064 ve 0,09'dur.

³¹² Ülkelerin oransal payları ile endeks oluşturmada kullanılan ağırlıkları sırasıyla, Almanya için 0,245 ve 0,4116, ABD için 0,104 ve 0,1747, İtalya için 0,0565 ve 0,095, İngiltere için 0,06 ve 0,1, Fransa için 0,065 ve 0,11, Hollanda için 0,03 ve 0,05, Belçika için 0,02 ve 0,0336, İsveç için 0,008 ve 0,0134, Japonya için 0,007 ve 0,012'dir. İhracat fiyat endeksinin oluşturulmasında, sözkonusu ülkelerin yaklaşık %60 düzeyinde olan oransal payları, 1,68 ile çarpılarak %100'e tamamlanmıştır.

³¹³ Ülkelerin dünya ihracatındaki oransal payları ile endeks oluşturmada kullanılan ağırlıkları sırasıyla, Almanya için 0,158 ve 0,311, ABD için 0,079 ve 0,155, İngiltere için 0,078 ve 0,153, İtalya için 0,068 ve 0,133, Fransa için 0,06 ve 0,118, Hollanda için 0,032 ve 0,063, Belçika için 0,019 ve 0,037, İsveç için 0,01 ve 0,0197, Japonya için 0,003 ve 0,0059'dur.

Dünya ithalat ve ihracat fiyat endeksleri ise OECD veri tabanından elde edilen veriler kullanılarak düzenlenmiştir.

7. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE İHRACAT FİYATLARINA YÖNELİK YANSIMA ANALİZİ

İhracat fiyatlarına yönelik yansımaya etkisi, analitik çerçeve ve ampirik modele ilişkin açıklamaların ardından; 1988: 01-2001: 01 ve 2001: 04-2004: 12 olmak üzere iki ayrı dönem itibarıyla VAR yöntemiyle tahmin edilecektir.

7.1. Analitik Çerçeve

İhracat fiyatlarına yönelik yansımaya analizi, yansımaya derecesini etkileyen başlıca iki unsurun dikkate alınmasını gerektirmektedir:

1) Döviz kuru dalgalanmalarının ithal girdi maliyetlerinde yol açtığı değişimler, ihracatçı firma marjinal maliyetlerini ve dolayısıyla ihracat fiyatını etkilemektedir. Yurtiçi üretim maliyetlerinde “döviz kuru hareketleri” nedeniyle ortaya çıkan bu tür bir değişim, yansımaya etkisini zayıflatan bir niteliğe sahiptir: Ulusal para değer kaybı (artışı) yurtiçi ithal girdi maliyetlerini arttırarak (azaltarak), döviz cinsinden ihracat fiyatlarında –kur değişimiyle aynı oranda- gerçekleşmesi beklenen düşüşü (artışı) diğer bir ifadeyle yansımaya etkisini azaltacaktır.

2) İhracatçı firma stratejik bir fiyatlandırma politikası izleyerek, ulusal parasındaki bir değer kaybı (artışı) durumunda, kâr marjını yükseltmek (piyasa payını korumak) amacıyla, yurtdışı ihracat fiyatını kur değişimiyle oransal olarak azaltmayabilir (arttırmayabilir) ya da bu fiyatı hiç değiştirmeyebilir.

Bu çerçevede yapılacak bir analiz, her iki etkinin de dikkate alınmasını gerektirmektedir.

7.2. Model

İhracat fiyatlarına yönelik yansımaya derecesinin analiz edilmesi amacıyla, nominal döviz kurunun ihracat fiyatları üzerinde yarattığı doğrudan etki ile maliyetler yoluyla

ortaya çıkan dolaylı etkinin ölçülmesine imkan veren bir yansımaya modeli³¹⁴ baz alınmaktadır.

7.2.1. Temel Model

Ulusal para biriminde ifade edilen ihracat fiyatlarının (PX), yurtiçi üretim maliyetleri (CP) üzerine belirli bir mark-up (π) ilave edilerek oluşturulduğu varsayımından hareket edilmekte, mark-up düzeyinin ise yurtiçi ve dışı talep baskıları ile dünya piyasasındaki rekabetçi baskılara bağlı olduğu kabul edilmektedir:

$$PX = \pi \cdot CP \quad (1)$$

$$\pi = f\left(\frac{PW^* \cdot ER}{CP}\right)^{\gamma_1} (CU)^{\gamma_2} \quad (2)$$

Ulusal para birimi cinsinden dünya ihracat fiyatlarının ($PW^* \cdot ER$) yurtiçi üretim maliyetlerine (CP) oranı, uluslararası piyasadaki rekabet baskılarının göstergesi olarak alınmakta, talep baskıları ise kapasite kullanım oranı (CU) ile temsil edilmektedir.

VAR yöntemi ile yapılacak yansımaya analizi için temel alınan tahmin modeli, 1 ve 2 nolu eşitliklerden üretim maliyetlerinin –ışgücü ve aramalı şeklinde- iki alt gruba ayrıştırılmasıyla elde edilmektedir:

$$px = \alpha + \beta_1 cu + \beta_2 pw^* + \beta_3 er + \beta_4 cp + \beta_5 wg + \mu \quad (3)$$

$$cp = \alpha + \delta_1 icu + \delta_2 ier + \delta_3 imp + \delta_4 iwg + \mu \quad (4)$$

cu = sanayi sektörü kapasite kullanım oranı

pw*: dünya fiyatları (yabancı para birimi cinsinden)

er : nominal efektif döviz kuru

cp : sanayi sektörü üretim maliyetleri

wg : sanayi sektörü verimlilikle ayarlanmış (nominal) ücretler

icu : ara malları sektörü kapasite kullanım oranı

³¹⁴ Premachandra ATHUKORALA, Jayant MENON, “Pricing to Market Behaviour and Exchange Rate Pass-Through in Japanese Exports”, *The Economic Journal*, Vol.104, (March 1994), p.271-281.

- ier : ara malları ithalatı için nominal döviz kuru
- imp : ara malları ithalatı (yabancı para birimi cinsinden)
- iwg : ara malları sektörü verimlilikle ayarlanmış nominal ücretler
- px : ulusal parada ifade edilen ihracat fiyatları

3 nolu eşitlikte nominal döviz kurunun (er) katsayısı olan (β_3), kur değişimlerinin ulusal parada ifade edilen ihracat fiyatları üzerinde “yurtiçi maliyetler sabitken” yarattığı doğrudan etkiyi ölçmektedir. Belirli bir maliyet düzeyinde, döviz kurundaki bir birimlik değişimin yurtiçi ihracat fiyatları üzerindeki etkisinin (β_3) bilinmesi, doğrudan yansıma etkisine (döviz kurunun sabit maliyet koşullarında yurtdışı ihracat fiyatı üzerindeki etkisine) ($\beta_3 - 1$)³¹⁵ ile ulaşılmasını mümkün kılar.

3 nolu eşitlikte yer alan ve üretim maliyetlerinin yurtiçi ihracat fiyatları üzerindeki etkisini ölçen (β_4) katsayısı ile 4 nolu eşitlikte kur değişimlerinin ithal girdi maliyetleri üzerindeki etkisini ölçen (δ_2) katsayısının çarpımı ($\beta_4 \cdot \delta_2$), döviz kurunun ulusal parada ifade edilen ihracat fiyatları üzerinde “ithal girdi maliyetleri yoluyla çalışan” dolaylı etkisini verecektir.

Yurtiçi ihracat fiyatları üzerinde, doğrudan (β_3) ve dolaylı ($\beta_4 \cdot \delta_2$) olarak ortaya çıkan bu iki etkinin birarada değerlendirilmesi, toplam yansıma etkisinin (döviz kurunun yurtdışı ihracat fiyatı üzerindeki toplam etkisinin),

$[(\beta_3 + \beta_4 \cdot \delta_2) - 1]$ olarak ölçülmesini gerektirir.

7.2.2. Tahmin Modeli

İhracat fiyatlarına yönelik yansıma, statik analize uygun olarak formüle edilen yukarıdaki model temel alınarak oluşturulacak bir vektör otoregresyon (VAR) sistemi çerçevesinde analiz edilebilir:

³¹⁵ Burada, yurtiçi ihracat fiyatlarına ilişkin yansıma oranının birimden çıkarılma nedeni, döviz kurunda gerçekleşen oransal değişimin, yurtiçi ve/veya yurtdışı ihracat fiyatlarında kendisine eşit oranda bir değişim yaratması gereğidir. Örneğin, döviz kurundaki %10'luk artış karşısında yurtiçi ihracat fiyatları %2 oranında yükseliyorsa, yurtdışı ihracat fiyatları %8 oranında azalmalıdır.

Değişkenler arasındaki dinamik karşılıklı etkileşimi dikkate alan VAR yöntemi, sözkonusu karşılıklı ilişkilerin hangi kanallardan geçerek ortaya çıktığı konusunun incelenmesi amacıyla uygun bir çerçeve sunmaktadır.³¹⁶ Dolayısıyla, yansıma analizinin VAR modeli çerçevesinde gerçekleştirilmesi, döviz kuru ile dış ticaret fiyatları arasındaki dinamik karşılıklı ilişkilerin, arz ve talep unsurlarının da yer aldığı geniş bir perspektifte incelenmesini mümkün kılar. Bir diğer önemli kazanım ise yöntemin, yansıma dinamiklerinin değerlendirilmesine imkan vermesidir.

VAR yöntemiyle, ancak yurtiçi fiyatlara yönelik olarak yapılan yansıma analizlerinin (Türkiye’yi konu alan çalışmalar da dahil olmak üzere) dayandığı model³¹⁷ dışsal şoklar olarak ele alınan döviz kuru ile yurtiçi ithalat fiyatlarından, üretici ve tüketici fiyatlarına yönelik olarak gerçekleşen yansıma etkisinin tahmin edildiği ve arz şokları için petrol fiyatlarının, talep şokları için üretim açığının kontrol değişkeni olarak tanımlandığı bir VAR sistemidir.

VAR yöntemiyle, ihracat fiyatlarına yönelik olarak yapılacak yansıma analizi ise, temel alınan model çerçevesinde döviz kurunun üretim sürecinde yarattığı maliyet etkilerinin de dikkate alındığı bir sisteme ihtiyaç gösterir:

Ierx: İhracat ağırlıklı nominal efektif döviz kuru

Iwp: Dünya ihracat fiyatları

Ikkoim: İmalat sanayi kapasite kullanım oranı.

Imc: İmalat sanayi TEFE (yurtiçi üretim maliyetleri)

Ipxt: T.L. cinsinden ihracat fiyatları

“I” değişkenlerden herbirinin doğal logaritmasını göstermek üzere, tahmin edilecek olan zincir (ardışık) VAR modeli aşağıdaki gibidir:

$$Ierx_t = E_{t-1}[Ierx_t] + \varepsilon_t^{Ierx} \quad (1)$$

$$Iwp_x_t = E_{t+1}[Iwp_x_t] + \alpha_1 \varepsilon_t^{Ierx} + \varepsilon_t^{Iwp_x} \quad (2)$$

³¹⁶ ALPER, ULER, **a.g.m.**, s.12.

³¹⁷ McCARTHY, **a.g.m.**

$$Ikkoim_t = E_{t-1}[Ikkoim_t] + \beta_1 \varepsilon_t^{Ierx} + \beta_2 \varepsilon_t^{Iwpvx} + \varepsilon_t^{Ikkoim} \quad (3)$$

$$Imc_t = E_{t+1}[Imc_t] + \gamma_1 \varepsilon_t^{Ierx} + \gamma_2 \varepsilon_t^{Iwpvx} + \gamma_3 \varepsilon_t^{Ikkoim} + \varepsilon_t^{Imc} \quad (4)$$

$$Ipxt_t = E_{t-1}[Ipxt_t] + \delta_1 \varepsilon_t^{Ierx} + \delta_2 \varepsilon_t^{Iwpvx} + \delta_3 \varepsilon_t^{Ikkoim} + \delta_4 \varepsilon_t^{Imc} + \varepsilon_t^{Ipxt} \quad (5)$$

Zincir VAR yapısını oluşturan ilk eşitlikte bağımlı değişken olan nominal döviz kuru, sadece gecikmeli değerlerinin bir fonksiyonu olarak tanımlanırken, ikinci eşitliğin bağımlı değişkeni olan dünya ihracat fiyatları, kendi gecikmeli değerlerinin ve nominal döviz kurunun cari dönem değerlerinin bir fonksiyonudur. Benzer şekilde, 3 nolu eşitlikte bağımlı değişken olan imalat sanayi kapasite kullanımı, kendi geçmiş dönem değerleri ile nominal döviz kuru ve dünya ihracat fiyatlarının cari dönem değerlerinin bir fonksiyonu olarak SEKK yöntemiyle tahmin edilmektedir. Bu çerçevede, sistemde ilk sırada yer alan değişkene ilişkin bir şok, VAR modelindeki diğer değişkenler üzerinde etki yaratan ilk şok olmakta, ikinci değişkenin şoku –ilk değişken dışında- sistemdeki diğer tüm değişkenler üzerinde etkili olurken, üçüncü değişkende gerçekleşen şok, ilk iki değişken dışında sistemdeki diğer değişkenler üzerinde etkili olmaktadır.

Değişkenlerin en dışsal olandan en içsel olana doğru sıralandığı bu sistemde ε_t^{Ierx} , ε_t^{Iwpvx} , ε_t^{Ikkoim} , ε_t^{Imc} ve ε_t^{Ipxt} sırasıyla nominal döviz kuru, dünya fiyatları, imalat sanayi kapasite kullanımı, yurtiçi üretim maliyetleri ve yurtiçi ihracat fiyatları şoklarını, $E_{t-1}[\bullet]$ ise sözkonusu değişkene ilişkin $-(t-1)$ döneminin sonunda elde edilen mevcut bilgi setine dayanılarak- oluşturulan beklentileri ifade etmektedir.

Yukarıdaki 5 regresyon eşitliğinin, hata terimleri arasında ardışık bağımlılığa yol açmayacak şekilde SEKK ile tahmin edilmesi, VAR modelinin kovaryans matrisi çerçevesinde belirlenen Cholesky faktörizasyonunun uygulanması ile sağlanmaktadır.³¹⁸

Bağımlı değişkenlerin Cholesky faktörizasyonu yöntemiyle dışsallıktan içselliğe doğru sıralanmaları; iktisat teorisi ve ülkenin mevcut ekonomik koşulları çerçevesinde birbirlerini etkileme sırasının dikkate alınmasını gerektirmektedir. Bununla birlikte yapılan sıralamanın varyans ayrıştırması sonuçları ile uygunluğu sağlanmalıdır. İlk

³¹⁸ James H.STOCK, Mark W.WATSON, “Vector Autoregressions”, **Journal of Economic Perspectives**, Vol.15, No: 4, (Fall 2001), s.103, Dipnot 4.

değişken olarak tanımlanan döviz kuru, büyük ölçüde gecikmeli değerleri tarafından belirlendiğinden, sistemdeki diğer değişkenlerden bağımsız bir yapıya sahip olup, dışsal niteliğini karşılamaktadır.

Dünya ihracat fiyatları ise (uluslararası piyasalarda bir küçük ülke konumunda olan) Türkiye'ye ilişkin ekonomik göstergelerin, dünya fiyatlarındaki bir dışsal şoktan aynı dönemde etkilenme olasılığına karşılık, ters yönde bir etkileşimin sözkonusu olamayacağı varsayımına dayalı olarak ikinci sırada yer almaktadır. Bu sıralama, dünya ihracat fiyatlarının etkileyen başlıca değişkenin döviz kuru olması dolayısıyla, varyans ayrıştırması sonuçları ile de paralellik göstermektedir.

Dünya ihracat fiyatları ile kapasite kullanım oranı arasındaki iki yönlü bir karşılıklı etkileşim sözkonusu ise de, kapasite kullanım oranının üçüncü sırada yer alması, ara malları ithalatı ve dünya fiyatları tarafından belirlenen ara malları ithalatı kapasite kullanımına bağlı olarak yurtiçi üretim maliyetlerini etkilemektedir.

Yurtiçi üretim maliyetlerinin, sırasıyla döviz kuru, dünya fiyatları ve imalat sanayi kapasite kullanım oranı tarafından belirlendiği bir sistemde, döviz kurunun yurtiçi üretim maliyetleri üzerinde, ancak ara malları ithalatı yoluyla dolaylı bir etkide bulunması mümkün olmakta, bu yüzden işgücü maliyetlerinin ayrıca sisteme dahil edilmesine gerek kalmamaktadır. Bu sistematik çerçevesinde, döviz kuru ve dünya fiyatları “ara malları ithalatı” yoluyla yurtiçi maliyetleri ve ardından ihracat fiyatlarını etkilemektedir. Diğer taraftan, dünya ihracat fiyatları uluslararası rekabet baskıları için, kapasite kullanım oranı ise talep baskılarına ilişkin bir kontrol değişkeni olarak kullanılmakta, böylece bir döviz kuru şokunun (değişiminin) üretim zinciri boyunca çeşitli aşamalardan geçerek ihracat fiyatları üzerinde yarattığı dinamik etkilerin izlenmesi mümkün olmaktadır.

Kullanılan tahmin yöntemi, döviz kurunun ihracat fiyatları üzerinde yarattığı doğrudan ve dolaylı etkilerin birbirinden ayrıştırılmasına imkan veren bir analiz aracına sahiptir. VAR modelinin hareketli ortalamalar bölümünden elde edilen etki-tepki fonksiyonları, döviz kurunun ihracat fiyatları üzerinde yarattığı doğrudan yansımaya etkisi ile dolaylı yansımaya etkisini oluşturan iki ayrı maliyet yönlü etkinin (döviz kurunun yurtiçi üretim maliyetleri üzerinde ve yurtiçi maliyetlerin ihracat fiyatı üzerinde yarattığı etkilerin) birbirinden bağımsız olarak elde edilmesini sağlamaktadır.

Bu noktada belirtilmesi gereken, hata terimleri arasında ardışık bağımlılığın bulunması durumunda, değişkenlerden birinde gerçekleşen bir dışsal şokun “diğer değişkenlerdeki şoklarla bağlantılı olarak” bir etki yaratabileceğidir. Etki-tepki fonksiyonu katsayıları arasındaki bu (olası) bağımlılık ilişkisinin giderilmesi, değişkenlerin Cholesky faktörizasyonu ile nedensel bir sıralamaya tabi tutularak, VAR sistemindeki şokların dikeyleştirilmesi yoluyla sağlanmaktadır.³¹⁹

Değişkenlerin sıralanması, VAR sisteminin dinamiklerinin değiştirebilecek ölçüde önem taşımakta olup, bu yöntemin önemli bir dezavantajı niteliğindedir. Bu yüzden, etki-tepki fonksiyonu katsayılarının, sadece sıralamaya bağlı olarak değişmediği durumda güvenilir katsayı tahminleri yapılabilmektedir.³²⁰

VAR sisteminin kümülatif etki-tepki analizi, 1 standart sapma değerindeki şokun, değişkenlerin cari ve gelecek dönem değerleri üzerindeki kümülatif etkilerinin izlenmesine imkan vermektedir. Bu çerçevede, doğrudan yansıma katsayısı ile maliyet yönlü diğer iki etkinin saptanması için yapılacak olan hesaplama, TÜFE veya TEFE gibi yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma katsayısının hesaplanma yöntemi ile özdeştir:

Döviz kurundaki bir birimlik değişimin, yurtiçi üretim maliyetlerini ne ölçüde etkilediğini ortaya koyan ilk aşama maliyet etkisi (PT^{c1}), döviz kurunda t döneminde gerçekleşen 1 standart sapmalı şok karşısında, J. dönemin (ayın) ardından yurtiçi üretim maliyetlerinin verdiği kümülatif cevabın, yine J. ay sonra döviz kurunun kendisine verdiği kümülatif cevaba oranlanması ile elde edilmektedir.

$$PT_{t,t+J}^{c1} = \frac{LMC_{t,t+J}}{E_{t,t+J}}$$

$PT_{t,t+J}$: Döviz kurunun yurtiçi üretim maliyetlerine yansıma katsayısı

$LMC_{t,t+J}$: Yurtiçi üretim maliyetlerinde t ile t+J ayları arasında gerçekleşen kümülatif değişim

$E_{t,t+J}$: Nominal döviz kurunda t ile t+J ayları arasında gerçekleşen kümülatif değişim

³¹⁹ Arie DEKKER, Kunal SEN, Martin R.YOUNG, “Equity Market Linkages in the Asia Pacific Region A Comparison of the Orthogonalised and Generalised VAR Approaches”, **Global Finance Journal**, Vol.12, (2001), s.5.

Yurtiçi üretim maliyetlerinde bir birikim değişimin, ulusal para biriminde ifade edilen (yurtiçi) ihracat fiyatlarını ne ölçüde etkilediğini gösteren ikinci aşama maliyet etkisi (PT^{c2}) ise, yurtiçi üretim maliyetlerinde t döneminde gerçekleşen 1 standart sapmalılık şokun, J.ayın ardından yurtiçi ihracat fiyatlarında yarattığı kümülatif tepkinin, yine J.aydan itibaren yurtiçi maliyetlerde (kendisinde) yarattığı kümülatif tepkiye oranlanması ile elde edilmektedir.

$$PT_{t,t+J}^{c2} = LPxT_{t,t+J} / LMC_{t,t+J}$$

$PT_{t,t+J}^{c2}$: Yurtiçi üretim maliyetlerinin yurtiçi ihracat fiyatlarına yansımaya katsayısı

$LPxT_{t,t+J}$: Ulusal para cinsinden ihracat fiyatlarında t ile t+J ayları arasında gerçekleşen kümülatif değişim

$LMC_{t,t+J}$: Yurtiçi üretim maliyetlerinde t ile t+J ayları arasında gerçekleşen kümülatif değişim.

Birinci ve ikinci aşama maliyet etkilerinin çarpımı, nominal kurdaki bir birimlik değişimin, ara malları ithalatı yoluyla üretim maliyetleri ve ardından ihracat fiyatları üzerinde yarattığı dolaylı yansımaya etkisini (PT^{cx}) verecektir.

$$PT_{t,t+J}^{cx} = [(PT_{t,t+J}) \cdot (PT_{t,t+J})]$$

Nominal döviz kurundaki bir birimlik değişimin, ulusal para birimindeki ihracat fiyatını ne ölçüde etkilediği ise yurtiçi ihracat fiyatlarına yönelik doğrudan yansımaya etkisini (PT^{ex}) ifade eder ve nominal kurda t döneminde gerçekleşen 1 standart sapmalılık şok karşısında, J. ay sonra yurtiçi ihracat fiyatlarında ortaya çıkan kümülatif cevabın yine J ay sonra nominal kurda (kendisinde) gerçekleşen kümülatif cevaba oranlanması ile elde edilir.

$$PT_{t,t+J}^{ex} = LPx_{t,t+J} / E_{t,t+J}$$

$PT_{t,t+J}^{ex}$: Yurtiçi ihracat fiyatlarına yönelik doğrudan yansımaya etkisi.

$LPX_{t,t+J}$: Yurtiçi ihracat fiyatlarında t ile t+J ayları arasında ortaya çıkan kümülatif değişim.

$E_{t,t+J}$: Nominal döviz kurunda t ile t+J ayları arasında gerçekleşen kümülatif değişim.

Döviz cinsinden (yurtdışı) ihracat fiyatlarına yönelik doğrudan yansımaya etkisi (PT^{ex*}), yurtiçi ihracat fiyatlarına yönelik yansımaya katsayısının birimden çıkarılmasıyla elde edilmekte ve döviz kurundaki bir birimlik değişimin yurtdışı ihracat fiyatlarında – maliyet etkileri dikkate alınmaksızın, sadece fiyatlama politikası nedeniyle- yarattığı değişimi ortaya koymaktadır.

$$PT_{t,t+j}^{ex*} = [(PT_{t,t+j}) - 1]$$

Yurtdışı ihracat fiyatlarına yönelik toplam yansımaya etkisine ise, yurtiçi ihracat fiyatlarına yönelik olarak gerçekleşen doğrudan ve dolaylı yansımaya katsayıları toplamının, birimden çıkarılmasıyla ulaşılmaktadır:

$$PT_{t,t+J}^* = [(PT_{t,t+J}^{ex}) + (PT_{t,t+J}^{cx})] - 1$$

Toplam yansımaya katsayısı (PT^*), döviz kurunda gerçekleşen bir birimlik değişimin –gerek ara malları ithalatı nedeniyle maliyetler üzerinde yarattığı etki yoluyla, gerekse uygulanan stratejik fiyatlama politikaları sebebiyle– yurtdışı ihracat fiyatları üzerindeki “net” etkisini ortaya koymaktadır.

7.3. Modelin Tahmini

VAR modeli, Türkiye’de uygulanan para ve kur politikaları açısından adeta bir milat oluşturan Şubat 2001 öncesi ve sonrası olmak üzere iki ayrı örneklem dönemi için tahmin edilecek olup, aylık bazda 1,5 yılı kapsayan bir periyod için hesaplanan kümülatif yansımaya katsayıları, dönemler itibariyle değerlendirilecektir.

Bu çerçevede, 1988: 01- 2004: 12 dönemi, ilk periyod olan 1988: 01-2001: 01 için 157 gözlemi, ikinci periyod olan 2001: 04-2004: 12 için ise 45 gözlemi kapsayacak şekilde iki alt döneme ayrılmıştır.

Verilerin logaritmik düzey değerlerine ilişkin grafiklerin ve mevsimsellik testlerinin sunulduğu Ek-1'den de görüleceği üzere, analizde kullanılan seriler üzerinde belirgin bir mevsimsellik gözlenmediğinden, mevsimsel düzeltme yapılmamıştır.³²¹

Yansıma tahmininde kullanılan zaman serisi verilerinin durağanlık yapıları ADF birim kök testiyle sınanmış olup, sonuçlar Tablo 4'te özetlenmiştir. Görüldüğü üzere, tüm değişkenlerin logaritmik düzey değerleri birim kök içermekte, ancak logaritmik olarak birinci derecede farkları alındığında durağanlık sağlanmaktadır.

Tablo4: İhracata Yönelik Yansıma Analizine İlişkin ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF t-istatistiği (Düzy)		ADF t-istatistiği (Birinci Fark)	
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli
Ierx	-2,130513	-3,615028*	-8,222039**	
Ikkoim	-0,541631	-3,487883*	-18,53129**	
Ipxt	0,003398	-4,276707*	-13,33400*	
Imc	-2,168033	-2,5251212	-8,729800*	-8,709160*
Iwpx	-1,224085	-1,559645	-14,20637*	-14,42592*

** işareti %1, * işareti %5 olasılık düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Mac Kinnon (1996) kritik değerleri, sırasıyla %1, %5 ve %10 olasılık düzeyleri için trendsiz modelde -3,462737, -2,875680, -2,574385 ve trendli modelde -4,004132, -3,432226, -3,139858'dir.

VAR modelinde düzey değerleriyle ya da ilk farkları alınmış olarak kullanılmalari konusu üzerinde henüz tam bir görüş birliğine varılmış olmamakla birlikte, yansıma esnekliği katsayısının hesaplanması için kullanılacak olan kümülatif fiyat düzeyi cevaplarının elde edilmesi, modelin düzey değerlerinde tahmin edilmesini gerektirmektedir.³²² Bu çerçevede uluslararası literatürde yer alan yansıma analizlerinin³²³ ve Türkiye ekonomisinde yurtiçi fiyatlara yönelik yansımanın analiz edildiği çalışmaların çoğunda,³²⁴ VAR modelinin, değişkenlerin düzey değerleri

³²¹ Genel olarak yansıma analizlerinde, fiyat ve döviz kuru dışındaki reel değişkenlerin mevsimsel etkilerden arındırılması sözkonusudur, ancak tahmin modelinde kullanılan tek reel değişken olan kapasite kullanım oranı (Ikkoim), belirgin bir mevsimsel etki taşımamaktadır.

³²² McCARTHY, a.g.m., s.8.

³²³ McCARTHY, a.g.m.; Robert Paul BERBEN,"Exchange Rte Pass Through in the Netherlands:Has it Changed?" **Applied Economics Letters**, vol. 11, s. 141-143; Hamid FAREQUEE," Exchange Rate Pass Through in the Euro Area:The Role of Asymmetric Pricing Behavior", IMF WP No:04/14, 2004

³²⁴ ARAT, a.g.e.; KARA, ÖĞÜNÇ, a.g.m.; ÇİÇEK, a.g.m..

kullanılarak tahminlendiği görülmektedir. Aynı zamanda 2001: 04-2004: 12 periyodunun sadece 45 gözlem içermesi dolayısıyla, modelin düzey değerlerinde tahmin edilmesi uygun bir yaklaşım olarak benimsenmiştir.

VAR modelinin, uygulamadaki en büyük sorunu olan gecikme uzunluğunun seçilmesi konusunda, başlıca üç gösterge dikkate alınmıştır:

1. VAR modelinden etki-tepki fonksiyonlarının elde edilebilmesi için, VAR sisteminin istikrar koşulunu sağlaması gereği³²⁵ çerçevesinde, sistemin karakteristik köklerinin birim çember içinde kalarak durağanlık şartını karşılaması.

2. Hata terimleri arasında ardışık bağımlılığın bulunmaması gerektiği için, otokorelasyon LM testinin –sözkonusu ardışık bağımlılığın bulunmadığını ileri süren- H_0 hipotezinin kabul edilmesi.³²⁶

3. Hata terimleri kareleri toplamının minimize edilmesi gereği çerçevesinde, Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerinin görece düşük bir düzeye sahip olması.³²⁷

Bu çerçevede, iki alt döneme ilişkin olarak seçilen gecikme uzunlukları, yukarıdaki üç gösterge dikkate alınarak, sırasıyla 4 ve 2 olarak belirlenmiş olup; gecikme uzunluğunun ve sıralama düzeninin seçimine dayanak oluşturan göstergelere ilişkin bilgiler, tablolaştırılarak Ek-2’de sunulmuştur.

Analizde ele alınan dönem içinde, zaman serisi verilerinin seyrini önemli ölçüde etkileyen kriz koşullarının yaşandığı Nisan 1994 ve Şubat 2001 tarihlerinin de tahmin modelinde dikkate alınması gereği çerçevesinde, Mart 1994 itibariyle oluşturulan bir kukla değişkenin (DUM94) VAR modelinde –sabit terim ile birlikte- dışsal değişken olarak yer alması, etki-tepki fonksiyonlarındaki katsayıların standart hatalarının küçülmesini sağlayarak modele olumlu katkı yapmıştır. Diğer taraftan, 1988-2004 dönemi her ne kadar, Şubat 2001 itibariyle para ve kur politikalarında yaşanan dönüşümün, yansıma etkisi üzerinde yaratabileceği yapısal değişimin ortaya konulması amacıyla ikiye ayrılmış ise de, bu ayırım aynı zamanda, 2001 krizi koşullarını temsilen ilave bir kukla değişken kullanılması gereğini de ortadan kaldırmaktadır.

³²⁵ G.S.MADDALA, *Introduction to Econometrics*, (Macmillan Publishing: 1992), s.579-580.

³²⁶ G.S.MADDALA, *a.g.e.*, s.251-252.

³²⁷ James H.STOCK, *Introduction to Econometrics*, (Addison Wesley: 2003), p.453-455.

Ek-3'te sunulan kümülatif etki-tepki katsayıları, sıralamaya bağlı olarak değişmemekte; dolayısıyla güvenilir katsayı tahminlerinin yapıldığına işaret etmektedir.

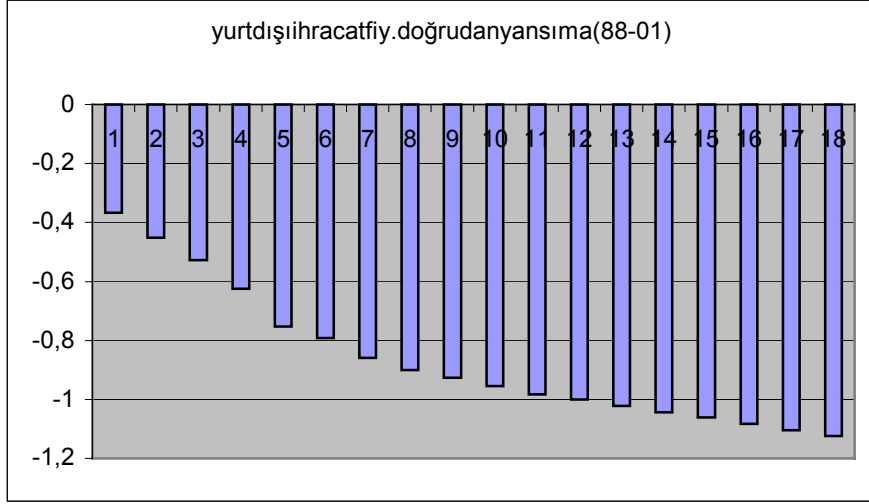
7.4. Tahmin Sonuçları

İhracat fiyatlarına yönelik yansımaya etkisi, aşağıda her iki dönem için genel olarak değerlendirilmekte ve dönemsel farklılıklara dikkat çekilmektedir.

7.4.1. 1988-2001 Döneminde İhracat Fiyatlarına Yönelik Yansımaya

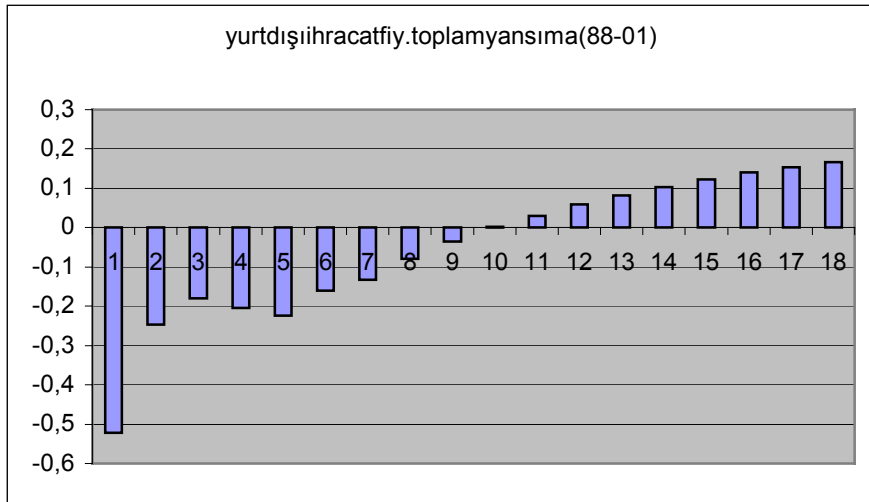
Yurtdışı ihracat fiyatlarına yönelik “doğrudan” yansımaya etkisi değerlendirildiğinde, ilk dikkat çekici bulgu, ilk ayda %40 oranında gerçekleşen yansımının 12 ayda tamamlandığıdır. Nominal kurdaki bir birimlik artış (azalma) – geleneksel analizin öngörülerine tam bir uygunluk göstererek- döviz cinsinden ihracat fiyatlarında yıl sonu itibariyle bir birimlik azalmaya (artışa) yol açmaktadır.

Tablo 5 : 1988-2001 Dönemi Yurtiçi ve Yurtdışı İhracat Fiyatlarına Yönelik Doğrudan Yansımaya Etkisi



Ancak, kur dalgalanmalarının üretim maliyetleri yoluyla yarattığı dolaylı etkinin de dikkate alınmasıyla elde edilen “toplam” yansımaya etkisi değerlendirildiğinde, tamamen ters bir eğilimin söz konusu olduğu görülür: Yıl boyunca gerçekleşen en yüksek düzeydeki gerçek (net) yansımaya etkisi, yaklaşık %55 oranında olup, sadece ilk ayda görülmektedir. 2-5. aylarda ortalama %20 ve 6-9. aylarda ortalama %10 olmak üzere, izleyen aylarda giderek azalan toplam yansımaya etkisi, 10. ayda sonlanmaktadır.

Tablo 6 : 1988-2001 Dönemi Yurtdışı İhracat Fiyatlarına Yönelik Toplam Yansımaya Etkisi

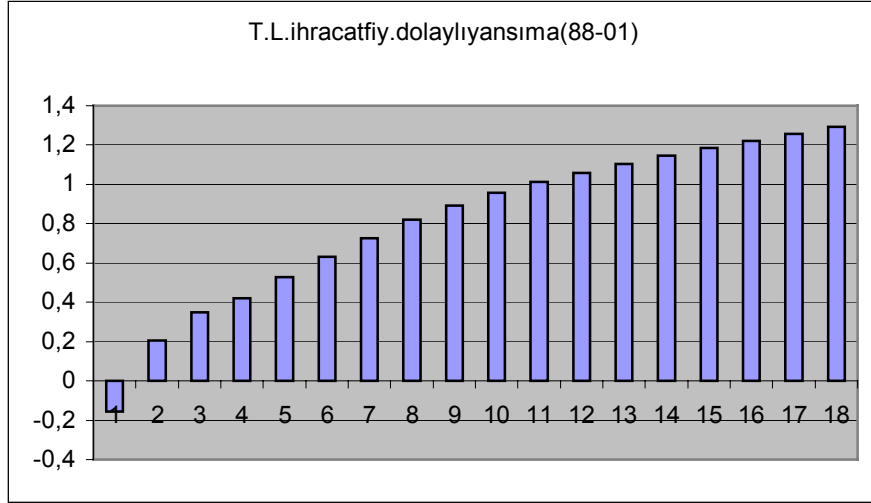


Dolayısıyla, yıl sonu itibariyle gerçekleşen doğrudan yansıma etkisi (tam yansıma) açısından geleneksel analizin, (dolaylı yansımanın da dikkate alındığı) toplam yansıma etkisi (sıfır yansıma) açısından ise İskandinav analizin geçerli olduğu görülmektedir.

Doğrudan ve toplam yansıma etkileri arasındaki bu farklılık, dolaylı yansıma etkisine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır: TL.’da değer kaybı (artışı) yaratan bir kur artışı (düşüşü), ara malları ithalatını pahalılaştırarak (ucuzlatarak), üretim maliyetlerinin ve dolayısıyla yurtiçi ihracat fiyatlarının yükselmesine (azalmasına) yol açmakta, böylece kur değişimi nedeniyle yurtdışı ihracat fiyatlarında ortaya çıkması gereken düşüş (artış) oranının azalmasına neden olmaktadır. Bu yüzden, döviz kurunun –ara malları ithalatına bağlı olarak- üretim süreci üzerindeki etkisi arttığı ölçüde, yansıma etkisinin azalması sözkonusudur. Gerçekten, “dolaylı” yansıma etkisi çerçevesinde, döviz kurundaki bir birimlik artış (düşüş), TL. cinsinden ara malları ithalat maliyetlerinde yarattığı yükselme (azalma) yoluyla, yurtiçi ihracat fiyatlarında 11 ayın sonunda kendisine eşit düzeyde bir artışa (düşüşe) yol açarak, yabancı para biriminde ifade edilen ihracat fiyatlarına yönelik “olası” yansımayı ortadan kaldırmaktadır.

Toplam yansıma etkisinin azalan seyri, ilk dönemde süreklilik taşıyan bir TL. değer kaybı olgusunun yaşandığını ortaya koymaktadır:

Doğrudan yansıma etkisi, kur değişimlerinden ihracat fiyatlarına geçişin 12 ayda tamamlandığını gösterirken, toplam yansıma etkisinin ilk aydan itibaren giderek azalması ve 10. ayda sıfırlanması, ancak “TL.’sının değer kaybetmesi dolayısıyla” kur değişimlerinin yurtiçi üretim maliyetleri üzerinde artış yönünde bir baskı yaratması halinde mümkün olabilecek bir senaryodur. Döviz kurundaki artış (TL. değer kaybı), büyük ölçüde zorunlu bir nitelik taşıyan ara malları ithalatını TL. cinsinden pahalılaştırarak, üretim maliyetlerini ve yurtiçi ihracat fiyatlarını arttırmakta, böylece döviz cinsinden ihracat fiyatlarında –kurdaki yükselme nedeniyle- gerçekleşmesi gereken azalma oranı küçülmektedir ki, gerçekten, %55 düzeyinden başlayan toplam yansıma etkisinin giderek azaldığı ve bu sonuca yol açan unsurun 11 ayda tamamlanan dolaylı yansıma etkisi olduğu, aşağıdaki tablodan izlenebilir.

Tablo 7 : 1988-2001 Dönemi Yurtiçi İhracat Fiyatlarına Yönelik Dolaylı Yansımaya

Yurtdışı ihracat fiyatlarına yönelik doğrudan yansımaya, kur değişimlerinin 1 yıl içinde döviz cinsinden ihracat fiyatlarına “maliyetlerin sabit olduğu koşullarda” tam olarak yansıtıldığını göstermektedir (Bknz.Tablo 5)

Ancak maliyet etkisi dikkate alındığında, döviz kurundaki 1 birimlik artışın, ithal girdi kullanımı yoluyla, yurtiçi ihracat fiyatlarında 11 ayda kendisine eşit bir artış yarattığı görülmektedir (Bknz.Tablo 7)

Bu yüzden toplam yansımaya etkisi, süreklilik gösteren bir azalma eğilimine sahiptir ve 10. ayda sonlanmaktadır (Bknz.Tablo 6)

7.4.2. 2001-2004 Döneminde İhracat Fiyatlarına Yönelik Yansımaya

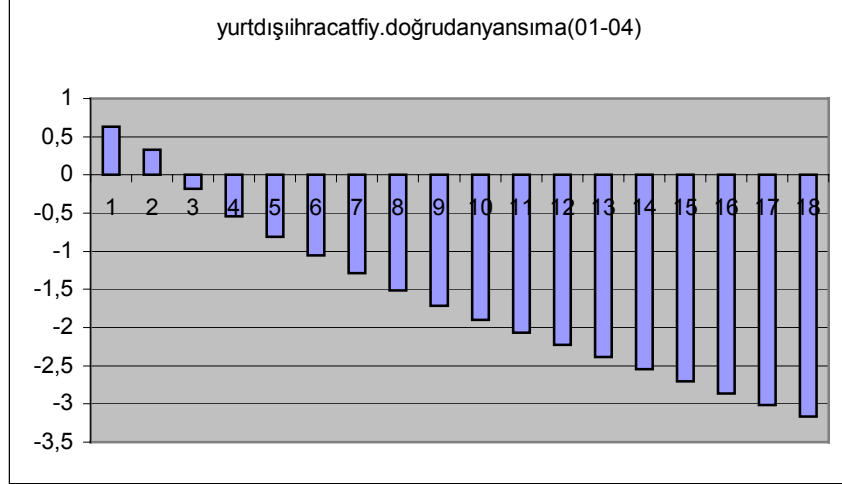
“Doğrudan” yansımaya etkisinin, ikinci dönemde iki katı hız kazanması ilk dikkat çeken bulgudur. Döviz kurundaki 1 birimlik artış (düşüş), artık 12 ayda değil sadece 6 ayda döviz cinsinden ihracat fiyatlarında kendisine eşit bir azalma (artış) yaratmaktadır.

Doğrudan yansımaya etkisinde, hızlanma dışında görülen bir diğer farklılık, ilk iki ay süresince ters yönlü bir yansımaya etkisinin sözkonusu olmasıdır. Döviz kurundaki bir birimlik artış (düşüş) karşısında azalması (yükselmesi) gereken yurtdışı ihracat fiyatları artmaktadır (azalmaktadır)

Bu çerçevede, döviz kurundaki bir birimlik artış (düşüş), döviz cinsinden ihracat fiyatlarını –üretim maliyetleri sabit kabul edildiğinde- ilk iki ay arttırmakla (azaltmakla)

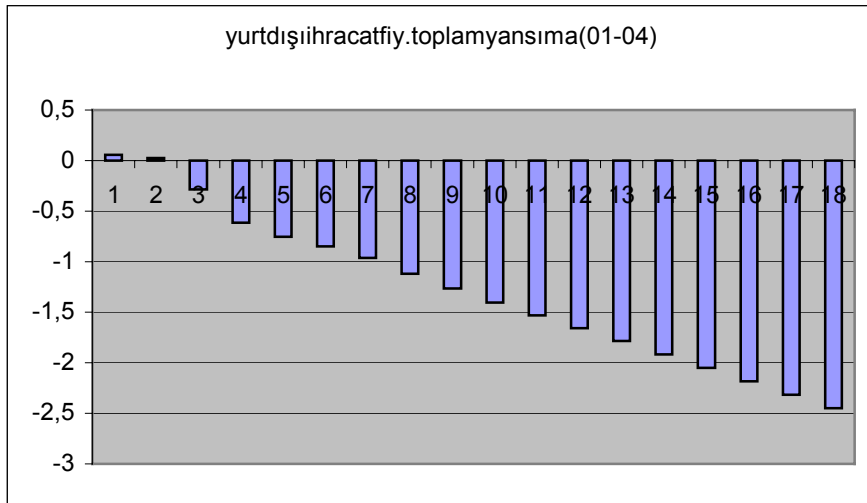
birlikte 3-6. aylarda kendisine eşit düzeyde azaltmakta (arttırmakta), böylece doğrudan yansıma 6 ay gibi son derece kısa bir sürede tamamlanmaktadır.

Tablo 8: 2001-2004 Döneminde Yurtdışı İhracat Fiyatlarına Doğrudan Yansıma Etkisi



Diğer taraftan, döviz kurunun maliyetler üzerinde yarattığı dolaylı etkinin de dikkate alındığı “toplam” yansıma değerlendirildiğinde, ilk iki ay pozitif (ters yönlü), ancak sıfırdan önemli ölçüde farklı olmayan bir yansımanın sözkonusu olduğu görülür. Bu şekilde, ilk iki ay neredeyse hiç gerçekleşmeyen toplam yansıma, 3-7 aylarda tamamlanmaktadır.

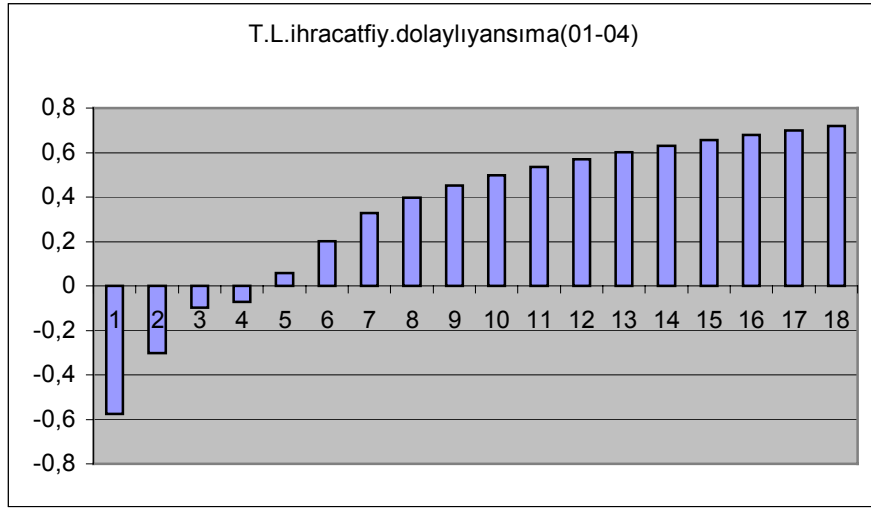
Tablo 9: 2001-2004 Döneminde Yurtdışı İhracat Fiyatlarına Toplam Yansıma Etkisi



Görüldüğü üzere, ikinci dönemde sadece doğrudan değil, aynı zamanda toplam yansıma etkisi de, geleneksel analizin öngörülerini doğrulayan bir nitelik göstermektedir: Döviz kurundaki bir birimlik artış (düşüş) yurtdışı ihracat fiyatlarını – ilk iki ay değiştirmese de- 3.-7. aylarda kendisine eşit ölçüde azaltmaktadır (arttırmaktadır).

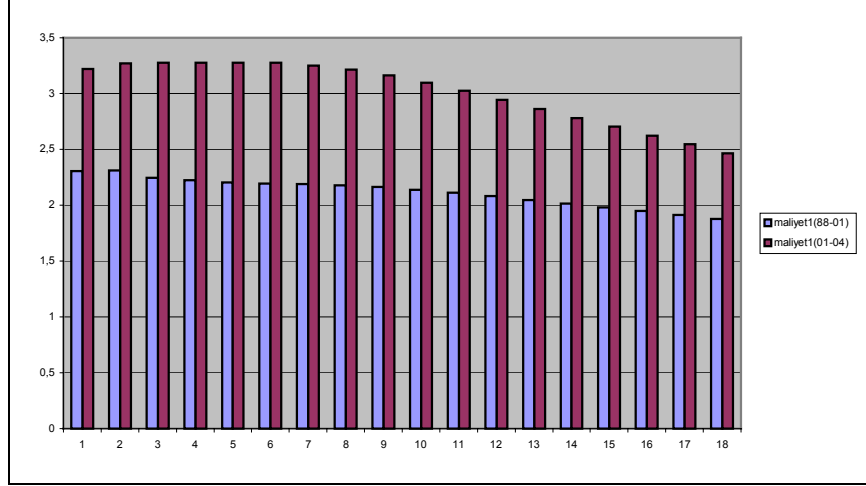
Dolaylı yansımanın arttığı, ancak toplam yansımanın azaldığı ilk dönemin aksine, ikinci dönemde dolaylı yansıma azalmakta ve toplam yansıma artmaktadır.

Tablo 10: 2001-2004 Döneminde Yurtiçi İhracat Fiyatlarına Dolaylı Yansıma Etkisi

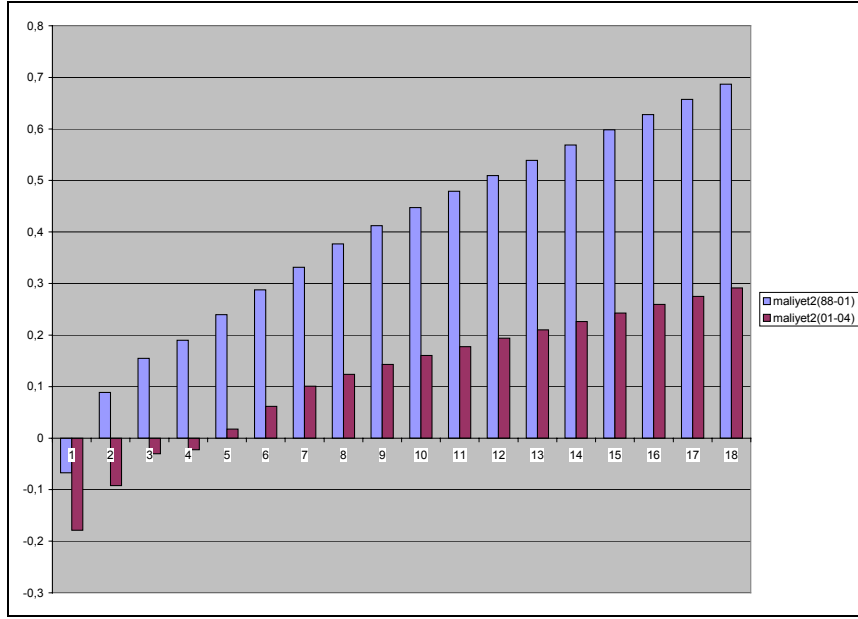
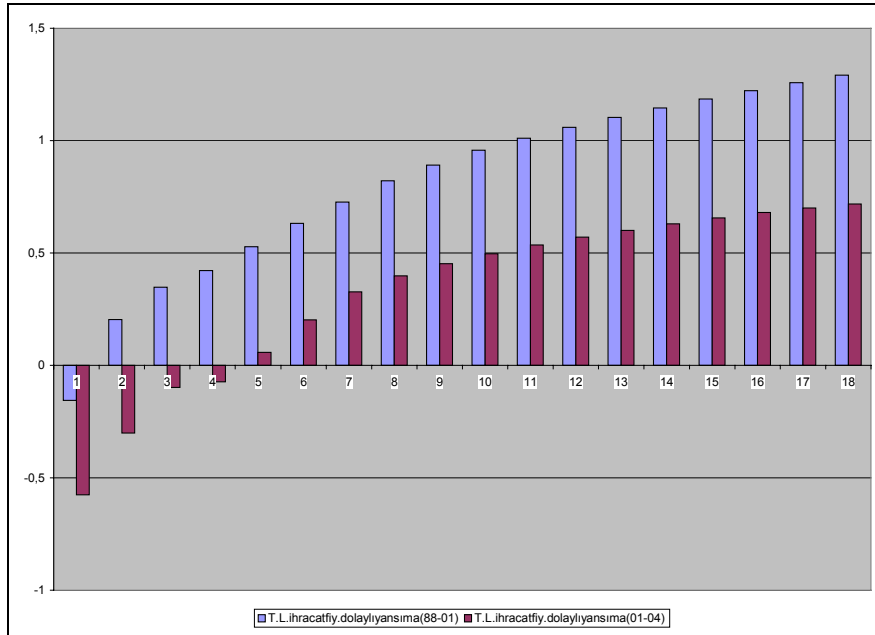


İlk dönemdeki yapıya tamamen ters düşen bir eğilimi ortaya koyan bu durumun nedeni, ikinci dönemde kur değişiminin yönünde ortaya çıkan farklılık (TL.'daki diğer kazanma olgusu) ve bunun dolaylı yansıma üzerinde yarattığı etkidir:

İhracat firmaları, ilk dönemin aksine ikinci dönemde yurtiçi üretim maliyetlerini “ithalat” yoluyla azaltmaya çalıştıkları için, döviz cinsinden elde edecekleri ihracat gelirlerinin TL. karşılığını belirli bir düzeyde korumak zorunda kalmaktadırlar. Bu noktada, ihracat gelirlerinde –TL.’nın değer kazanması nedeniyle- gerçekleşebilecek olası bir azalmaya fırsat vermemek için, kur değişimlerinin yurtdışı ihracat fiyatlarına hızla ve tam olarak yansıtılması sözkonusu olmaktadır.

Tablo 11: Dönemler İtibariyle Birinci Aşama Maliyet Etkisi

Daha spesifik olarak ifade edilirse, firmalar TL. ile ifade edilen yurtiçi üretim maliyetlerini –ucuzlayan ara malları ithalatını arttırmak yoluyla- azaltmaya çalışmakta ve ara malları ithal etmek noktasında, öncelikle döviz kurunun düzeyi ile ilgilenmektedirler. İlk aşama maliyet etkisinde ortaya çıkan artış(bknz.tablo 11), ara malları ithalatında kur değişimi nedeniyle gerçekleşen bu yükselmeyi yansıtmaktadır. Ancak, üretim maliyetlerinde ithalat içeriğinin artması ve yurtiçi katma değer içeriğinin azalmasıyla, maliyet ve yurtiçi ihracat fiyatlarının ulusal para birimi değil, yabancı para birimi üzerinden belirlenmeye başladığı anlaşılmaktadır: İkinci aşama maliyet ve dolaylı yansıma etkilerinin boyutunda 2001-2004 dönemi itibariyle ortaya çıkan %50 dolayındaki azalma(bknz.tablo 12 ve 13), sözkonusu geçiş etkilerinin, maliyetlerdeki yurtiçi katma değer içeriğiyle sınırlandığını ortaya koymaktadır. Diğer taraftan, yurtiçi maliyetlerin ithalat yoluyla azaltılmaya çalışılmasının doğal sonucu, döviz cinsinden ihracat fiyatlarına yönelik olarak süratli ve tam bir toplam yansıma etkisinin gerçekleşmesi olmaktadır.

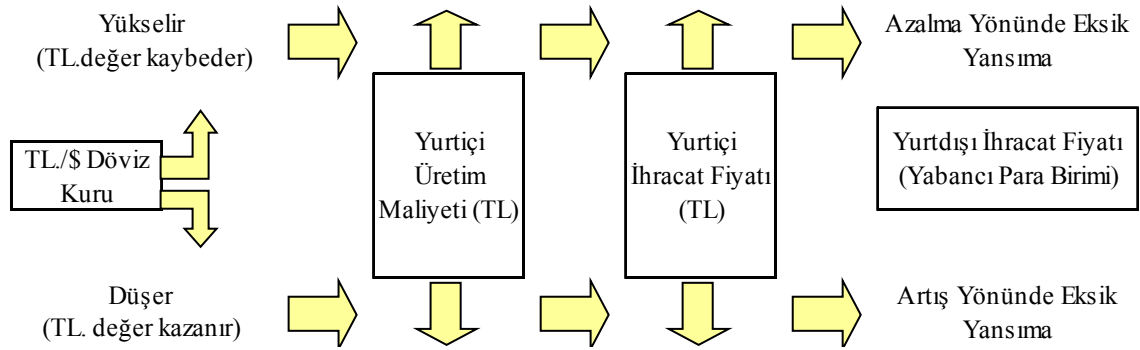
Tablo 12: Dönemler İtibariyle İkinci Aşama Maliyet Etkisi**Tablo 13: Dönemler İtibariyle Dolaylı Yansıma Etkisi**

Dolayısıyla TL. cinsinden yurtiçi üretim maliyetlerinin –TL.’daki değerlenme nedeniyle ucuzlayan ara malları ithalatı artırılarak- azaltılması amacı çerçevesinde, yurtiçi maliyet ve ihracat fiyatlarının ulusal para biriminde değil de döviz cinsinden tanımlanması, kur değişimlerinin döviz cinsinden ihracat fiyatlarına süratle ve tam olarak yansıtılmasını gerektirmektedir. Ulusal paranın değer kazandığı koşullarda, girdi

ithalatını arttırarak yurtiçi maliyetleri azaltmayı amaçlayan ihracatçı, ihracat gelirlerinin TL. karşılığında ortaya çıkabilecek olası bir azalmayı önlemek amacıyla kur değişimlerini mümkün olduğu kadar hızlı bir biçimde yurtdışı fiyatlara yansıtma zorunda kalmaktadır.

Bu tablo her iki dönem için de aşağıdaki şema ile daha net bir biçimde görülebilir:

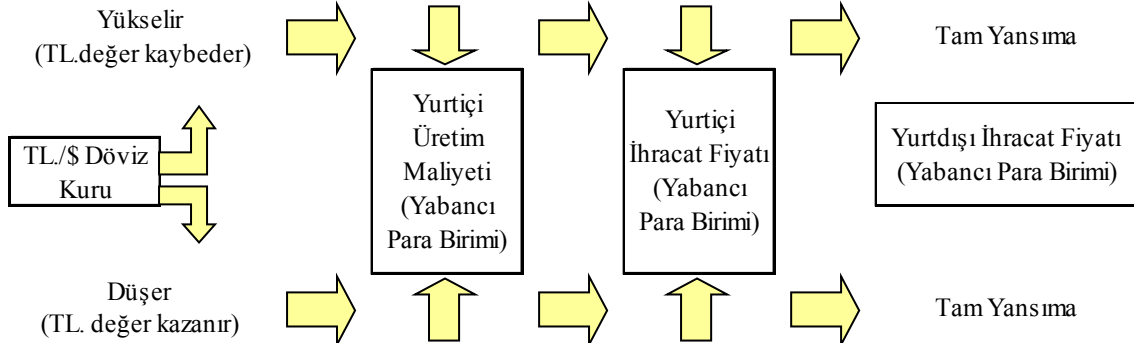
Şekil 8: Üretim Yapısının İthalata Bağımlı Olduğu Koşullarda Yurtiçi Maliyet ve Fiyatların Ulusal Parada Belirlenmesi



Yurtiçi üretim maliyetleri ve ihracat fiyatları, ulusal para biriminde belirlendiği zaman, döviz kurundaki artış (düşüş), girdi ithalatını pahalılaştırarak (ucuzlatarak) yurtiçi maliyetleri “TL. cinsinden” arttırmakta (azaltmakta) ve bu maliyet etkisinin “TL. cinsinden” ihracat fiyatlarındaki karşılığı da artış (düşüş) yönünde olmaktadır. Kur değişimi nedeniyle azalması (artması) gereken yurtdışı ihracat fiyatları ise bu ters yönlü etkiye bağlı olarak, görece düşük bir oranda azalmaktadır (artmaktadır).

İlk dönemde, TL.’daki değer kaybının azalma yönünde eksik yansıma yaratması sözkonusu iken (bknz.Tablo 6); ikinci dönemde –bu koşullar altında beklenen- eksik yansıma gerçekleşmemekte, aksine yansımanın son derece hızlı bir biçimde tamamlandığı görülmektedir (bknz.Tablo 9).

Şekil 9: Üretim Yapısının İthalata Bağımlı Olduğu Koşullarda Yurtiçi Maliyet ve Fiyatların Yabancı Para Biriminde Belirlenmesi



Yurtiçi üretim maliyetleri ve ihracat fiyatlarının yabancı para da oluşturulduğu koşullarda ise³²⁸ ihracatçı firma TL. cinsinden üretim maliyetlerini ithal girdi kullanımını artırarak azaltmakta, bu şekilde yurtiçi katma değer içeriğini küçülttüğü maliyet yapısını döviz üzerinden tanımlayarak, yurtiçi maliyet –yurtdışı ihracat fiyatı zincirini kur riskine karşı korumuş olmaktadır. Diğer taraftan üretim maliyetlerinin TL. ile ifade edilen değerini, döviz cinsinden elde edeceği ihracat gelirlerinin TL. karşılığı ile dengelemesi (karşılması) gerekmektedir. Bu yüzden, TL.’nin değer kazandığı koşullarda ihracat gelirlerinin TL. karşılığında ortaya çıkabilecek bir azalmanın önüne geçilebilmesi, kur değişimlerinin yurtdışı ihracat fiyatlarına hızla ve tamamen yansıtılmasını gerektirmektedir. Böylece TL. cinsinden üretim maliyetlerinde kur değişimi nedeniyle bir azalma gerçekleşirken, TL. cinsinden ihracat gelirlerinde –yurtdışı ihracat fiyatındaki artışın, TL.’daki değer artışıyla aynı oranda gerçekleşmesi dolayısıyla– herhangi bir değişiklik ortaya çıkmamakta ve ihracatçı, TL. ile ifade edilen ihracat gelirleri üretim maliyetleri arasındaki pozitif farkı arttırdığı ölçüde kâr marjını yükseltmiş olmaktadır.

Bu noktada dış ticaretin döviz cinsinden kompozisyonu çerçevesinde, Türkiye ithalatının ağırlıklı olarak ABD doları, ihracatının ise büyük ölçüde euro ile yapıldığı hatırlanırsa, ihracatçı firmaların –TL.’sının daha yüksek oranda değer kazandığı bir yabancı para birimi olan- ABD dolarında ara malları ithalatı yaparken, ihracat

³²⁸ Ara malları ithalatı, TL. değer kaybettiğinde ulusal para birimi cinsinden üretim maliyetlerinin azaltılması amacı doğrultusunda kullanılamayacaktır. Bununla birlikte, ithalat bağımlılığı nedeniyle ara malları ithalatına devam edilmesi sözkonusu olduğunda, TL. cinsinden üretim maliyetlerinde –kur değişimi nedeniyle gerçekleşen- artışın, tam yansımaya nedeniyle sabit kalan (TL. cinsinden) ihracat

gelirlerini –TL.’sının daha düşük oranda değer kazandığı bir yabancı para birimi olan-euro cinsinden elde etmeleri dolayısıyla, pariteden kaynaklanan ilave bir kazanç sağladıkları görülür.

Özetle, ikinci dönemde TL.’daki değerlenme karşısında, yurtiçi üretim maliyetlerini ithalat yoluyla azaltmaya çalışan ihracat firmalarının ara malları ithalatını arttırmaları nedeniyle; ilk aşama maliyet etkisinin yaklaşık %50 oranında yükseldiği görülmektedir (bkz.tablo11).Yurtiçi üretim maliyetlerini ithalat yoluyla azaltmaya çalışan ihracat firmaları, özellikle işgücü maliyetleri gibi karşılığını TL. cinsinden ödedikleri giderlerinin üretim maliyetleri içindeki payını azaltmayı başardıkları ölçüde, yurtiçi maliyetleri ve ihracat fiyatlarını ulusal para birimi yerine döviz cinsinden belirleyebilmektedirler. Bu şekilde, maliyetler içinde döviz kuru ile birlikte hareket edebilecek olan yurtiçi katma değer payının azalması, üretim maliyetlerindeki değişimin yurtiçi ihracat fiyatları üzerindeki etkisi (ikinci aşama maliyet etkisi) ve buna bağlı olarak dolaylı yansıma etkisinin, ikinci dönem itibarıyla %50 dolayında azalmasına yol açmaktadır (bkz.tablo 12 ve 13).

Dolayısıyla, ikinci dönemde ihracat firmaları, TL. ile ifade edilen üretim maliyetlerini “ithalat yoluyla” azaltmaya çalıştıkları için; ihracat gelirlerinin TL. karşılığında ortaya çıkabilecek olası bir düşüşe izin vermeyecek şekilde, kur değişimlerini hızla ve tam olarak yansıtmak durumunda kalmaktadırlar. Bu yüzden, ikinci dönemde toplam yansıma etkisinin –ilk dönemin aksine- sıfırdan başlayarak 7 ay içinde tamamlandığı görülmektedir (bkz. Tablo 9).

7.5. Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Türkiye ekonomisinde ihracat fiyatlarına yönelik yansıma etkisinin analizi, öncelikle kur değişimlerinin ihracat fiyatları üzerinde yarattığı dolaylı ve doğrudan yansıma etkilerinin birbirinden ayrıştırılarak tahmin edilmesine ihtiyaç göstermektedir. Döviz kuru değişimlerinin –maliyet koşulları sabitken- ihracat fiyatları üzerinde yarattığı doğrudan etkinin birimden küçük olması durumunda ortaya çıkan eksik yansıma olgusu, PGF davranışı olarak nitelendirilmekte ve sadece fiyatlama politikalarıyla bağlantılı bulunmaktadır. Diğer taraftan, kur değişimlerinin ara malları

gelirleriyle karşılanabilmesi mümkün olmaz. Bunun için yurtdışı ihracat fiyatlarının “maliyetlerden bağımsız olarak” arttırılması gerekecektir.

ithalatı yoluyla yurtiçi üretim maliyetleri üzerinde yarattığı doğru yönlü (döviz kuru düştüğünde azalma, yükseldiğinde artış yönünde çalışan) etkinin, ihracat fiyatlarına yönelik yansıma derecesi üzerinde zayıflatıcı bir etkisi sözkonusudur: Döviz kuru düştüğünde (yükseldiğinde) ya da TL. değer kazandığında (kaybettiğinde), ithal girdi kullanımına bağlı olarak yurtiçi maliyetler azalır (artar). Maliyetlerdeki bu azalma (artış), kur değişimi sebebiyle yurtdışı ihracat fiyatında ortaya çıkması gereken artışı (düşüşü) sınırlayarak yansımanın azalmasına neden olur.

Elbette, yukarıda ifade edilen, dolaylı yansıma etkisinin toplam (gerçek) yansıma etkisini azalttığı saptaması, yurtiçi üretim maliyetleri ve fiyatların ulusal para biriminde oluşturulduğu ve döviz cinsinden ihracat fiyatlarının, “ulusal parada belirlenen” yurtiçi ihracat fiyatlarının, cari döviz kuru düzeyinden dönüştürülmesiyle belirlendiği varsayımına dayalıdır.

Analizin ilk döneminde, yurtiçi ihracat fiyatlarının ulusal parada belirlendiği ve cari kur düzeyinden, yurtdışı ihracat fiyatlarına dönüştürüldüğü görülmektedir. Bu koşullar altında, ihracat sözleşmelerini yabancı bir para birimi üzerinden düzenleyen ihracatçılar, yurtiçi maliyet ve fiyat yapılarını T.L. cinsinden belirledikleri için, üretim ve yurtiçi fiyat zinciri boyunca kur riskine maruz kalmaktadırlar: Döviz kuru dalgalanmaları, ithal girdi kullanımı yoluyla yurtiçi maliyet ve fiyat düzeylerini sürekli olarak değiştirmekte ve bu durum, kaçınılmaz olarak, yurtdışı ihracat fiyatlarına yansıma oranında da istikrarsız bir yapıya yol açmaktadır.

Yurtiçi maliyet ve fiyat yapısının T.L. üzerinden belirlenmesi durumunda, ulusal paradaki değer kaybının, yurtdışı ihracat fiyatları üzerinde fiyat avantajı yaratan ilk etkisi (doğrudan yansıma etkisi) hızla zayıflamakta ve dış piyasalardaki fiyat avantajını ortadan kaldıran ikinci etki (dolaylı yansıma etkisi) ağırlık kazanmaktadır.

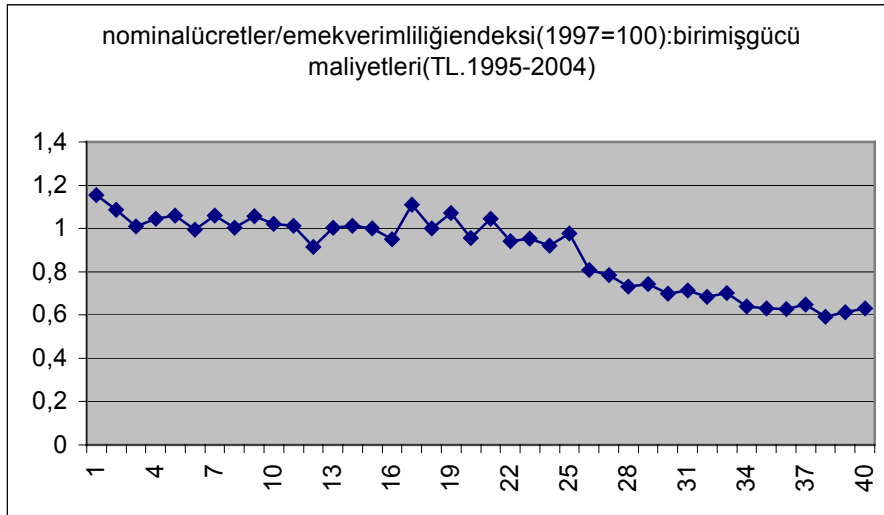
Bu yüzden, T.L.’nin dış değerini sürekli olarak düşüren bir kur politikasının, ihracatın desteklenmesi amacına hizmet etmediği görülmektedir: T.L.’da süreklilik gösteren bir nominal değer kaybı ile karakterize edilen analizin ilk dönemi, ulusal parada belirlenen yurtiçi maliyet ve fiyatların döviz kuru ile birlikte yükselmesi dolayısıyla; kur değişimi yoluyla dış piyasalarda yaratılması amaçlanan fiyat avantajının, henüz ikinci ayda yaklaşık yüzde 20 düzeyine gerilediğini göstermektedir.

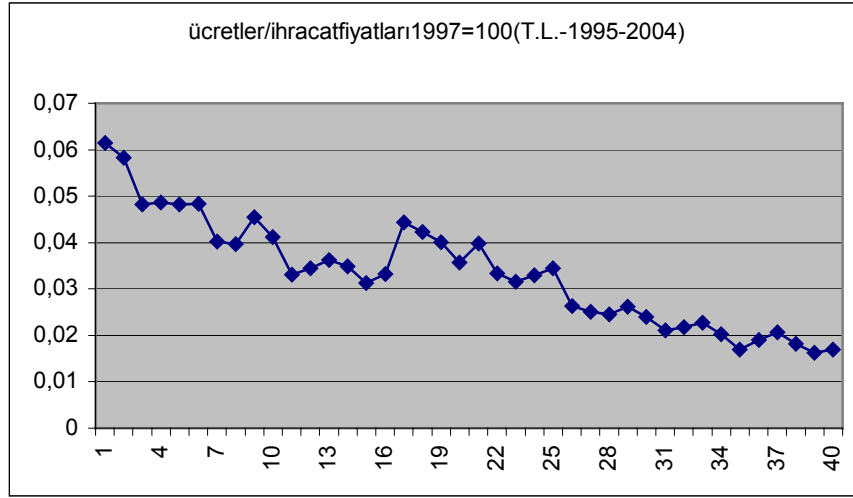
İkinci dönemde ise T.L.'da görülen reel değerlenme, ihracatçı firmaların fiyatlama politikalarını; yurtiçi talepte ortaya çıkan daralmanın da etkisiyle tamamen yurtdışı piyasalara yönelik olarak oluşturmalarına yol açmıştır. Döviz kuru dinamiklerinde ve fiyatlama yapısında ortaya çıkan bu değişim, yansıma derecesini ve hızını da önemli ölçüde etkilemektedir.

Öncelikle, ihracat fiyatlama davranışındaki bu değişim, ihracatçı açısından verimliliğin artırılmasını adeta zorunlu kılmaktadır:

İşgücü verimliliğinde, büyük ölçüde ara malları ithalatı artırılarak ve istihdam artışından kaçınılarak yaratılan artış sayesinde; birim işgücü maliyetleri olarak da adlandırılan ücretler/verimlilik endeksinde azalma sağlanmakta (bkz. Tablo 14. Y eksenindeki 25 ölçek değeri, 2001 yılının ikinci üç aylık dönemine karşılık gelmektedir) ve böylece T.L. cinsinden ödenen giderlerin en önemli kalemini oluşturan işgücü maliyetlerinin, toplam maliyetler ve dolayısıyla yurtiçi ihracat fiyatları içindeki payı küçülmektedir (bkz. Tablo 15. Y eksenindeki 25 ölçek değeri, 2001 yılının ikinci üç aylık dönemine karşılık gelmektedir).

Tablo 14: Nominal Ücretler/Emek Verimliliği 1995-2004 (TL)

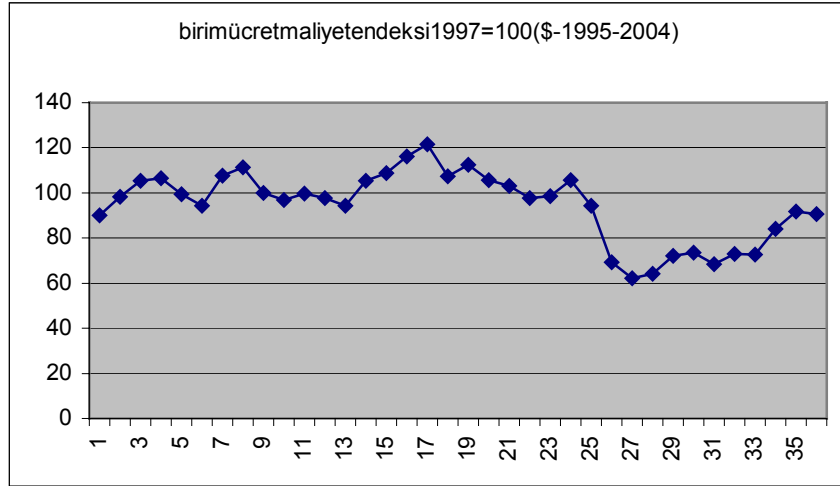


Tablo 15: Ücretler/İhracat Fiyatları 1995-2004 (TL)

Diğer taraftan, 1999-2003 itibariyle dolar bazındaki birim işgücü maliyetleri de (işgücü verimliliğinde sağlanan %27,8 oranındaki artışın ve dolar bazında nominal ücretlerin %2,6 oranında azalmasının sonucu olarak) %24,1 oranında azalmıştır. Üstelik, Türkiye'nin dolar bazında birim ücret maliyet endeksinde ortaya çıkan bu azalma, 2000 yılı başından 2003 yılı sonuna dek sürekli olarak 100 endeks değerinin altında kalarak, yapısal bir değişime işaret etmektedir.³²⁹ (Bknz. Tablo 16. Y eksenindeki 25 ölçek değeri, 2001 yılının ikinci üç aylık dönemine karşılık gelmektedir).

Tablo 16: Birim Ücret Maliyet Endeksi 1995-2004 (\$)

³²⁹ Nur KEYDER, Yiğit SAĞLAM, M.Kubilay ÖZTÜRK, "Türkiye'nin Uluslararası Rekabet Gücü: Birim Ücret Maliyetine Dayalı Rekabet Endeksi ve Reel Kur", **İktisat, İşletme ve Finans**, Sayı: 221, (Ağustos 2004), s.42-43.



Böylece analizin ikinci dönemi itibariyle aramaları ithalatını ve işgücü verimliliğini arttıran ihracat firmalarının, gerek T.L. ile ödenen işgücü maliyetlerinin toplam maliyetleri içindeki oransal payını gerekse dolar bazında ifade edilen işgücü maliyetlerini azaltmayı başararak, maliyet ve dolayısıyla yurtiçi fiyat yapılarını tamamen döviz üzerinden belirlemeye başladıkları görülür.

Yurtiçi maliyet ve fiyatların ulusal para biriminde değil de yabancı bir para biriminde oluşturulması, ihracat sözleşmelerini de ulusal para birimi yerine döviz üzerinden düzenleyen ihracat firmalarının; üretim ve yurtdışı fiyat zinciri boyunca kur riskine karşı otomatik olarak korunmalarını sağlamaktadır: Yurtiçi maliyet ve fiyatların döviz cinsinden belirlenmesi, yurtdışı ihracat fiyatlarına yönelik yansımının da son derece hızlı ve tam olarak gerçekleşmesine yol açmakta, böylece başarılı bir ihracat performansı için sadece üretim maliyetleri ile ihracat gelirlerinin T.L. karşılıklarının dengelenmesi yeterli olmaktadır.

Üstelik, bu noktada parite etkisi devreye girmekte ve üretim maliyetlerinin (ABD doları gibi) T.L.'nin görece yüksek oranda değer kazandığı bir yabancı para biriminde oluşturulmasına karşılık, ihracat gelirlerinin (euro gibi) T.L.'nin görece düşük oranda değer kazandığı bir yabancı para biriminden elde edilmesi durumunda, ihracatçı firmaların kâr marjında –maliyet ve ihracat gelirlerinin T.L. karşılıklarında ortaya çıkan bu pozitif fark ölçüsünde- bir artış söz konusu olmaktadır.

T.L.'daki değerlenmenin, yurtiçi üretim maliyetlerini azaltarak; bir taraftan enflasyon oranındaki artışı baskılamak suretiyle para politikası açısından, diğer taraftan

ihracat artışı yaratarak dış ticaret politikası açısından sağladığı kazanım gerçekten etkileyicidir. Bununla birlikte, sözkonusu kazanımların “T.L.’daki değerlenme” olgusuyla yakından ilişkili olduğu unutulmamalıdır. Başka ithalat bağımlılığı olmak üzere ekonominin yapısal koşulları değişmediği sürece, sadece döviz kuru dinamiklerinin tersine dönmesi bile, ekonominin çok daha olumsuz koşullarla karşılaşmasına yetecek bir gelişme olabilecektir.

8. TÜRKİYE EKONOMİSİNDE İTHALAT FİYATLARINA YÖNELİK YANSIMA ANALİZİ

İthalat fiyatlarına yönelik yansima etkisi, analitik çerçeve ve ampirik modele ilişkin açıklamaların ardından; 1988: 01-2001: 01 ve 2001: 04-2004: 12 olmak üzere iki ayrı dönem itibariyle VAR yöntemiyle tahmin edilecektir.

8.1. Analitik Çerçeve

Dış ticaret fiyatlarına yönelik yansima tahminlerinin başlangıç noktası, ihracatçı firma fiyatlama davranışına ilişkin TFK eşitliğidir:

$$P = e.P^*$$

TFK, dış ticarete konu olan mala ilişkin fiyatın –ortak bir para biriminde ifade edildiğinde- yurtiçi ve yurtdışı piyasada birbirine eşit olacağını ifade etmekte, dolayısıyla tam yansima varsayımına dayanmaktadır. Bununla birlikte, döviz kurundaki oransal değişimlerin, ulusal para biriminde ithalat (yabancı para biriminde ihracat) fiyatları üzerinde eşit oransal değişimler yaratmaması durumunda gerçekleşen TFK’dan sapmalar, eksik yansimanın varlığına işaret eder ve yansima analizinin konusunu oluşturur.

Bu çerçevede, ithalat (ihracat) fiyatlarına yönelik yansima etkisinin tahmini, döviz kurundaki %1’lik değişim karşısında yurtiçi ithalat (yurtdışı ihracat) fiyatlarında ortaya çıkan yüzde değişimin ölçülmesini gerektirmektedir. Bu noktada, ihracat fiyatlarına yönelik olarak gerçekleştirilen analizde, döviz kurunun ihracat fiyatları üzerindeki etkisinin iki farklı kanal yoluyla ortaya çıkması dolayısıyla, bu etkilerin birbirinden ayrı olarak tahmin edilmesinin amaçlandığı belirtilmelidir. İthalat fiyatlarına yönelik yansima etkisi ile ilgili olarak ise bu tür bir ayırımın yapılmasına ihtiyaç duyulmamakta, dolayısıyla hesaplanacak olan “doğrudan” yansima katsayıları, aynı zamanda “toplam” yansima katsayıları olmaktadır.

8.2. Model

İthalat fiyatlarına yönelik yansima analizinde de benzer şekilde, temel alınan modelin SEKK regresyon yöntemi ile tahmin edilmesi nedeniyle, temel model ile tahmin modelinin ayrı başlıklar altında ifade edilmesi uygun olacaktır.

8.2.1. Temel Model

Dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımaya etkisinin tahmin edildiği modeller, aynı noktadan, TFK ilişkisinden hareketle oluşturulmaktadır:³³⁰

Ulusal para biriminde ifade edilen ithalat fiyatları (PM), yabancı ihracatçı firmaların marjinal maliyetleri (CP) üzerine belirli bir mark-up (λ) ekleyerek oluşturdukları fiyatların, nominal döviz kuru (ER) ile dönüştürülmesi yoluyla elde edilen değere eşittir.

$$PM = (\lambda^* \cdot CP^*) \cdot ER$$

Burada, ulusal para birimi cinsinden ithalat fiyatlarının, nominal döviz kuru, yabancı ihracatçı firmaların mark-up oranları ile üretim maliyetlerinden etkilendiği görülmektedir. Mark-up oranları, yabancı ihracatçıların ithalatçı ülkede karşılaştıkları talep girişine ve dolayısıyla (ulusal paradaki ithalat fiyatlarının yerli ürünlerin fiyatlarına oranı ile ifade edilen) nispi fiyatlara bağlıdır. Bu yüzden, döviz kurunun fonksiyonu olarak ifade edilebilir:

$$\pi^* = f(ER)$$

Yabancı ihracatçı firma üretim maliyetlerinin ise ihracatçı ülkedeki ücretlere (w^*), ithalatçı ülke piyasasındaki talep koşullarına (Y) ve nominal döviz kuruna (ER) bağlı olarak değiştiği kabul edilmektedir.

$$CP^* = f(W^*, Y, ER)$$

İhracatçı firma maliyetlerinin, döviz kurunun bir fonksiyonu olmasının nedeni, ihracatçı firma üretim yapısının –ara malları ithalatına dayalı olması ölçüsünde-marjinal maliyet fonksiyonunun kur dalgalanmalarından etkilenmesinin sözkonusu olmasıdır. İhracatçı firma marjinal maliyetlerinin, döviz kuru ile birlikte hareket etmesi durumunda, ithalatçı ülke para biriminin (ihracatçı ülke parası karşısında) değer kaybetmesi (kazanması) –ihracatçı firma marjinal maliyetlerinde azalmaya (artışa) yol açarak- yurtiçi ithalat fiyatlarında kur değişimi nedeniyle gerçekleşmesi beklenen artışı (düşüşü) sınırlar ve dolayısıyla yansımaya derecesinin azalmasına neden olur.

³³⁰ Jose Manuel CAMPA, Linda S.GOLDBERG, “Exchange Rate Pass-Through in to Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?”, **NBER WP**, No: 8934, (May 2002).

Bir ithalatçı ülke açısından, ulusal para biriminde ithalat fiyatlarına yönelik yansıma etkisinin tahmini, uluslararası literatürde yaygın olarak kullanılan, aşağıdaki logaritmik doğrusal regresyon eşitliği çerçevesinde gerçekleştirilmektedir.

$$cp = \alpha + \beta_1 x_t + \beta_2 er_t + \beta_3 y_t + e_t$$

Bu logaritmik doğrusal tahmin modelinde yurtiçi ithalat fiyatları,

- Nominal efektif döviz kurunun (er_t),
- İhracatçı ülkelerin döviz cinsinden maliyetlerini temsil eden bir kontrol değişkeninin (x_t),
- İthalatçı ülke piyasasındaki talep koşullarını içeren bir kontrol değişkeninin (y_t) fonksiyonu olarak ele alınmaktadır.

8.2.2. Tahmin Modeli

İthalat fiyatlarına yönelik yansıma, statik analize uygun olarak formüle edilen yukarıdaki model baz alınarak, yansıma derecesinin ve hızının zaman içerisinde izlenmesine imkan veren dinamik bir niteliğe sahip olan VAR yöntemiyle analiz edilecektir.

lerm: İthalat ağırlıklı nominal efektif döviz kuru.

lwpm: Dünya İhracat Fiyatları: ihracatçı ülkelerin döviz cinsinden maliyetlerini temsil eden bir kontrol değişkeni olarak, ithalatçı ülke (Türkiye) dış ticaret partnerlerinin –Türkiye ithalatındaki payları ölçüsünde ağırlıklandırılmış- ihracat fiyat endeksleri ortalaması.

lkkoim: İhracatçı ülke olarak Türkiye piyasasındaki talep koşullarını içeren bir kontrol değişkeni olarak, imalat sanayi kapasite kullanım oranı³³¹

lpm: TL. cinsinden ithalat fiyatları

³³¹ İthalatçı ülke talep koşullarını temsilen genellikle reel GSYİH değişkeni kullanılmakla birlikte, Türkiye ekonomisi için yapılan tahminlerde, imalat sanayi kapasite kullanımının daha iyi sonuçlar verdiği görülmüştür. Bunun nedeni, büyük ölçüde Türkiye’de ithalatın ara malları ağırlıklı bir yapıya sahip olmasıdır.

'1' değişkenlerden herbirinin doğal logaritmasını göstermek üzere, tahmin edilecek olan zincir VAR modeli aşağıdaki gibidir:

$$lerm_t = E_{t-1}[lerm_t] + \varepsilon_t^{lerm} \quad (1)$$

$$lwpm_t = E_{t-1}[lwpm_t] + \alpha_1 \varepsilon_t^{lerm} + \varepsilon_t^{lwpm} \quad (2)$$

$$lkkويم_t = E_{t-1}[lkkويم_t] + \beta_1 \varepsilon_t^{lerm} + \beta_2 \varepsilon_t^{lwpm} + \varepsilon_t^{lkkويم} \quad (3)$$

$$lpm_t = E_{t-1}[lpm_t] + \gamma_1 \varepsilon_t^{lerm} + \gamma_2 \varepsilon_t^{lwpm} + \gamma_3 \varepsilon_t^{lkkويم} + \varepsilon_t^{lpm} \quad (4)$$

ε_t^{lerm} , ε_t^{lwpm} , $\varepsilon_t^{lkkويم}$ ve ε_t^{lpm} sırasıyla nominal döviz kuru, dünya ihracat fiyatları, imalat sanayi kapasite kullanım oranı ve yurtiçi ithalat fiyatları şoklarını, $E_{t-1}[\bullet]$ ise sözkonusu değişkene ilişkin –bir önceki dönemde elde edilen bilgi setine dayalı olarak-oluşturulan beklentileri ifade etmektedir.

Varyans ayrıştırması sonuçları(bknz.Ek 5-B) dikkate alınarak dışsallıktan içselliğe doğru sıralanan bağımlı değişkenler, döviz kuru ile ihracatçı ülke maliyetlerinin, Türkiye imalat sanayii kapasite kullanım oranlarını ve ithalat fiyatlarını etkilediği bir VAR sistemi oluşturmaktadır. Bu sistemde ithalat fiyatlarına yönelik yansımaya etkisi, yine kümülatif etki-tepki fonksiyonları çerçevesinde elde edilen katsayıların oranlanması yoluyla hesaplanmaktadır:

$$PT_{t,t+j}^{em} = \frac{LPM_{t,t+j}}{E_{t,t+j}}$$

$PT_{t,t+j}^{em}$: Yurtiçi (TL. cinsinden) ithalat fiyatlarına yönelik yansımaya etkisi

$LPM_{t,t+j}$: Yurtiçi ithalat fiyatlarında t ile t+j ayları arasında ortaya çıkan kümülatif değişim

$E_{t,t+j}$: Nominal kurda t ile t+j ayları arasında ortaya çıkan kümülatif değişim

8.3. Modelin Tahmini

1988: 01-2001: 01 ve 2001: 04 – 2004: 12 itibariyle iki ayrı dönem için yapılan yansıma etkisi tahmininde kullanılan zaman serisi verilerinin logaritmik düzey değerlerine ilişkin grafikler ve mevsimsellik testleri Ek-4’te sunulmuştur.

ADF birim kök testi sonuçları, Tablo 17’den görüleceği üzere, tüm verilerin birinci derecede durağan olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 17: İthalata Yönelik Yansıma Analizine İlişkin ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF t-istatistiği (Düzye)		ADF t-istatistiği (Birinci Fark)	
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli
Ierm	-2,168033	-2,525212	-8,729800**	-8,709160**
Ikkoim	0,003398	-4,276707**	-13,33400**	
Ipmt	-0,541631	-3,487883*	-18,53129**	
Iwpm	-2,130513	-3,615028*	-8,222039**	

** işareti %1, * işareti %5 olasılık düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. Mac Kinnon (1996) kritik değerleri, sırasıyla %1, %5 ve %10 olasılık düzeyleri için trendsiz modelde -3,462737, -2,875680, -2,574385 ve trendli modelde -4,004132, -3,432226, -3,139858’dir.

Verilerin düzey değerlerinin kullanıldığı analizde, 1994 krizini temsil eden bir yapay değişken (DUM94), sabit terimle birlikte bağımsız değişken olarak alınmıştır. VAR modelinde ilk dönem için 3, ikinci dönem için 2 gecikme uzunluğu, Ek-5-A’da özetlenen göstergelere dayanılarak seçilmiştir.

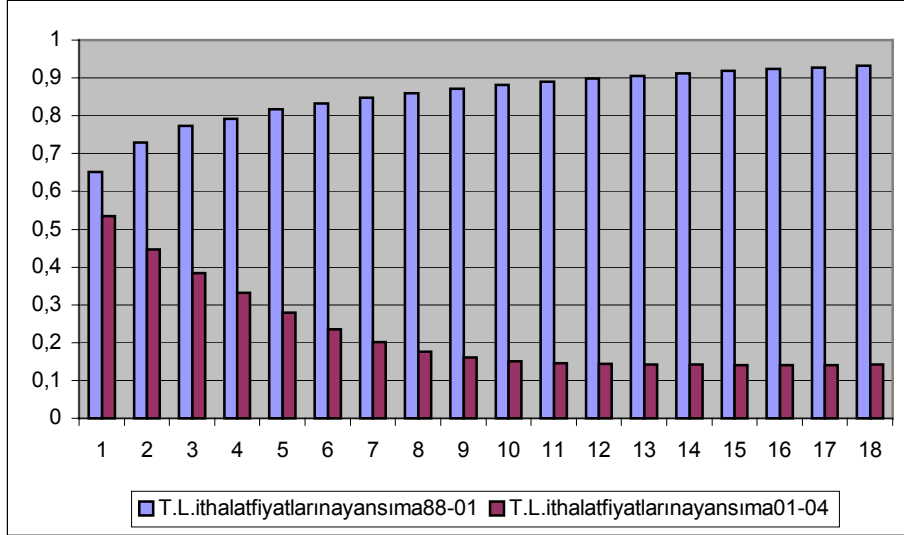
Kümülatif etki-tepki fonksiyonu katsayılarının sıralamaya bağlı olarak değişmediği Ek-6’dan izlenebilir.

8.4. Tahmin Sonuçları

İthalat fiyatlarına yönelik yansıma, Tablo18’den izleneceği üzere önemli farklılıklar göstermektedir. İlk dönemde bir yıl içinde %90 oranında ve neredeyse tam olarak gerçekleşen yansıma etkisi, ikinci dönemde 12 ay itibariyle %15’e gerilemektedir. Ekonomideki enflasyonist ortamın ve döviz kuru dinamiklerinin ikinci

dönemde değişmesiyle birlikte ortaya çıkan bu gelişme, Taylor Hipotezi'ni doğrulayan bir niteliğe sahiptir.

Tablo 18 : Dönemler İtibariyle İthalat Fiyatlarına Yönelik Yansıma Etkisi



8.5. Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Yurtiçi ithalat fiyatlarına yönelik yansıma etkisinde ikinci dönemde görülen dikkat çekici azalmanın başlıca nedeni, T.L.'daki değerlenme olgusu ve büyük ölçüde buna bağlı olarak ortaya çıkan dezenflasyon ortamıdır:

- Yüksek ve süreklilik gösteren bir enflasyon ortamının hüküm sürdüğü ilk dönemde, büyük ölçüde döviz kuru dinamiklerine bağlı olarak beklenti oluşturan ve endeksleme eğilimleri gösteren ekonomik birimler, sözkonusu endeksleme davranışını T.L.'da görece uzun dönemli bir değerlenme sürecini yaşadıkları ikinci dönemde de sürdürmüşlerdir.

Öncelikle, beklentilerin ulusal paranın sürekli olarak değer kaybedeceği ve enflasyon oranındaki artışın devam edeceği yönünde oluşturulması nedeniyle, T.L.'sının dış değerinde –beklenenin aksine- ortaya çıkan artış, döviz kuru ile yurtiçi fiyatlar arasındaki ilişkiyi zayıflatan bir unsur olmuştur. Dolayısıyla, döviz kuru dinamiklerinin tersine dönmesi, beklentiler ve endeksleme mekanizmasının yönünü de tersine çeviren bir etki yaratmıştır (ters para ikamesi süreci gibi). Böylece, T.L.'daki

değerlenmenin genellikle geçici (çok kısa süreli) bir olgu olarak değerlendirildiği Türkiye ekonomisi koşullarında, ulusal parada uzun süren bir değerlenme sürecinin yaşanması, enflasyona karşı açılan psikolojik savaşım açısından önemli kazanımların elde edilmesini sağlamıştır.

- Ulusal parada değer kaybı yaratan döviz kuru değişimlerinin ikinci dönem itibariyle azalması, ithal edilen ara malları ile nihai tüketim malları yoluyla, TEFE ve TÜFE'deki artış eğiliminin baskılanmasını sağlamıştır. Bu etki, TEFE'nin %70 ve TÜFE'nin %45 oranında ithalat içeriğine sahip olması dolayısıyla, oldukça önemli bir boyuttadır.

Yukarıda ifade edilen unsurlar çerçevesinde yurtiçi enflasyon oranında ortaya çıkan azalma, yerli ithalat firmalarının da –oligopolistik bir yapıya sahip olmalarına rağmen- fiyat belirleme davranışlarını etkilemiş ve yurtiçi ithalat fiyatlarına yönelik yansıma etkisindeki azalmaya katkıda bulunmuştur. Yurtiçi enflasyon oranında görülen azalmanın, yurtiçi ithalat fiyatlarına yönelik yansıma etkisini zayıflatacağı bulgusu, John B.Taylor³³² tarafından ileri sürülen ve geçerliliği çok sayıda ülke için sınanarak genel kabul gören³³³, “enflasyon oranındaki azalmanın, yansıma etkisindeki azalmayla birlikte gerçekleşeceği” hipotezini doğrular niteliktedir.

Dolayısıyla, bir taraftan yerli firmaların fiyat artışı yapma gücünde –yurtiçi talep ve enflasyon oranındaki azalmaya bağlı olarak- ortaya çıkan bu zayıflatıcı etki, diğer taraftan T.L.'da değer kaybı yaratan kur artışlarının hem daha düşük oranlı hem de daha seyrek yaşanması sayesinde yurtiçi fiyat artışlarının sınırlanması, ikinci dönemde ithalat fiyatlarına yönelik yansımada görülen dikkat çekici azalmanın başlıca nedenleridir.

³³² TAYLOR, **a.g.m.**

³³³ Hollanda için, Taylor hipotezine aykırı sonuçlar elde edilmiştir: Robert Paul BERBEN, “Exchange Rate Pass Through in the Netherlands: Has it Changed?”, **Applied Economics Letters**, Vol.11, s.141-143.

SONUÇ

Dış ticaret fiyatlarında, döviz kuru değişimlerine bağlı olarak gerçekleşmesi beklenen nispi fiyat uyumunun önemli başarısızlıklar göstermesi üzerine gündeme gelen yansıma etkisi tartışmaları; ihracat firmaları tarafından uygulanan fiyatlama politikalarını, son yıllarda uluslararası ticaret tartışmalarının merkezine taşımıştır.

Bu çerçevede, ihracat firmalarının, yurtdışı fiyatlarında artış yapmalarını (azaltmalarını) gerektiren bir ulusal para değer artışı (düşüşü) durumunda, mevcut piyasa paylarını korumak (kâr marjlarını arttırmak) amacıyla yurtiçi ihracat fiyatlarını değiştirerek sözkonusu nispi fiyat uyumunu engellemeleri ya da zayıflatmaları biçiminde formüle edilen Pazara Göre Fiyatlama (PGF) Politikası, dış ticaret akımlarının kur değişimlerine gösterdiği duyarsızlığın ve eksik yansıma olgusunun başlıca nedeni olarak sunulmaktadır. Bununla birlikte, döviz kurunun ithal girdi kullanımı yoluyla yurtiçi üretim maliyetleri üzerindeki etkisi de –PGF politikası yanında- dış ticaret fiyatlarının döviz kuruna düşük düzeyde duyarlılık göstermesine yol açan bir diğer önemli unsurdur. Bu çerçevede eksik yansımanın başlıca nedeni, gelişmiş ülke ekonomilerinde PGF politikası iken; gelişmekte olan ekonomilerde, üretimde kullanılan ithal girdi yoğunluğu olmaktadır.

PGF politikasının açılımı biçiminde ifade edilebilecek olan döviz kuru –kâr marjı- ihracat fiyatı bağlantısı, Yeni Açık Ekonomi Makroekonomi Literatürü çerçevesinde önem kazanan ve mikro ekonomik bakış açısıyla, firma düzeyinde uygulanan stratejik fiyatlama davranışı biçiminde ele alınan bir konudur. Dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımanın makroekonomik boyutu ise, döviz kurunun dış ticaret politikası ve para politikası çerçevesinde sahip olduğu rolü içeren geniş bir perspektifi kapsamaktadır.

Döviz kuru değişimi karşısında dış ticaret akımlarında ortaya çıkması beklenen ayarlanma süreci, öncelikle dış ticaret fiyatlarının döviz kuruna olan duyarlılığına bağlı olduğu için; yurtdışı ihracat ve yurtiçi ithalat fiyatlarına yönelik yansıma derecesinin bilinmesi, döviz kurunun bir dış ticaret politikası aracı olarak sahip olduğu etkinliğin değerlendirilmesini mümkün kılar. Diğer taraftan, ulusal parada ifade edilen ithalat fiyatlarına yönelik yansıma etkisinin boyutu yurtiçi fiyatların kur değişimlerine gösterdiği duyarlılığı ortaya koyarak; para politikasının formülasyonunda ve özellikle

enflasyon hedeflemesi rejiminde döviz kurunun rolüne ilişkin son derece değerli bir bilgi sunmaktadır.

Bu çerçevede Türkiye’de dış ticaret fiyatlarına yönelik yansımaya analizinin mikroekonomik boyutu, ihracat firmalarının uluslararası piyasalarda sahip oldukları fiyat rekabetçiliğini ortaya koyarken; makroekonomik boyutu, döviz kurunun (bir dış ticaret politikası aracı olarak) dış ticaret bilançosu dinamikleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesine imkan vermekte ve çok daha önemlisi, nispeten yüksek düzeyde süreklilik gösteren bir enflasyon hikayesine sahip olan Türkiye ekonomisinde, döviz kuru-yurtiçi ithalat fiyatı ilişkisinin derecesini ortaya koyarak döviz kurunun para politikasında sahip olacağı rolü belirlemektedir.

Tipik bir gelişmekte olan ülke karakteristiği sergileyen Türkiye ekonomisinde, yansımaya sürecini etkileyen başlıca unsurlar “ithalat ve ihracat faaliyetini yürüten dış ticaret şirketleri yanında, imalat sanayiinde (üretim cephesinde) de oligopolistik piyasa koşullarının hakim olması”, “üretim ve dolayısıyla ihracatın önemli bir ithalat bağımlılığı sergilemesi ve bu çerçevede, ithalatın ara malları ağırlıklı bir bileşime sahip olması”, “üretici ve tüketici fiyat endeksleri içindeki ithalat payının (sırasıyla %70 ve %45 olmak üzere) görece yüksek düzeylerde bulunması”, “enflasyon dinamiklerinin, döviz kuru-yurtiçi fiyat bağlantısını güçlendirerek, endeksleme mekanizmasına hız ve yaygınlık kazandırması” ve “literatürde ulusal para birimi üzerinden düzenlendiği kabul edilen ihracat sözleşmelerinin, neredeyse tamamen döviz cinsinden düzenlenmesi” olarak sıralanabilir.

İthalat ve ihracat fiyatlarına yönelik yansımaya etkisi, para ve döviz kuru politikalarının önemli değişimlere konu olduğu ve buna bağlı olarak Türkiye ekonomisi tarihinde görülmemiş ihracat artışlarının yaşandığı 2001 yılı bir dönüm noktası olarak kabul edilmek suretiyle, 1988: 01-2001: 01 ve 2001: 04 – 2004-12 olmak üzere iki ayrı dönem itibariyle tahmin edilmiş olup; yansımaya etkisinin önemli değişimler gösterdiği saptanmıştır.

İhracat fiyatlarına yönelik yansımaya açısından, TL.’da süreklilik taşıyan nominal değer kayıplarının yaşandığı ve reel kurun önemli değişimler göstermediği ilk döneme ilişkin olarak saptanan bulgu, bir taraftan yüksek enflasyon oranları nedeniyle yerli girdilere yapılan ödemelerde ortaya çıkan artışın, diğer taraftan ithal girdi kullanımının

yükselttiği yurtiçi maliyetlerin etkisiyle; TL.'daki değer kaybının –uluslararası piyasalarda fiyat avantajı yaratması beklenen- olumlu etkisinin ikinci aydan başlayarak neredeyse yok olmasıdır.

İlk dönemin aksine TL.'nın nominal ve reel olarak değer kazandığı ikinci dönemde, ihracatın (elbette ithalatla birlikte) son derece ciddi artışlar kaydetmesi, teorik beklentilere ters düşen şaşkıncu bir gelişme olmakla birlikte; döviz kurunun finansal ve reel sektörler üzerindeki etkinliği dikkate alındığında, sözkonusu gelişmenin –döviz kuru dinamiklerinin tersine çevrilmesi yoluyla- aynı madalyonun diğer yüzünü yansıttığı görülecektir: İkinci dönemde ihracat firmaları, yurtiçi üretim maliyetleri ile fiyatlarını ulusal para biriminde belirledikleri ilk dönemden farklı olarak; başta işgücü olmak üzere yerli girdilere yapılan ödemelerin toplam maliyetler içindeki payını azaltmak suretiyle, yurtiçi maliyet ve fiyatlarını döviz cinsinden tanımlamaktadırlar. Kur değişimlerinin yurtdışı ihracat fiyatlarına hızla ve tam olarak yansıtılmasıyla tamamlanan bu yapı, yurtiçi üretim maliyeti –yurtiçi ihracat fiyatı – yurtdışı ihracat fiyatı zincirinin kur riskine karşı otomatik olarak korunmasını sağlamaktadır. Böylece ilk dönemden farklı olarak, döviz kurunun üretim maliyeti ve dolayısıyla yurtdışı ihracat fiyatı üzerindeki istikrarsızlık yaratan etkisi ortadan kalkmakta ve sadece üretim maliyeti ile ihracat gelirlerinin ulusal para birimindeki karşılıklarının dengelenmesi önem kazanmaktadır. Bu noktada devreye giren parite etkisi ise –ABD doları cinsinden yapılan ithalatın ve euro cinsinden elde edilen ihracat gelirlerinin oransal artışlar kaydettiği ikinci dönem itibariyle –ihracat kâr marjlarını yükselten ilave bir unsur olarak dikkat çekmektedir.

İthalat fiyatlarına yönelik yansıma etkisinin ilk döneme ilişkin seyri, yılda yaklaşık %90 düzeyinde gerçekleşen yansımanın neredeyse tam (eksiksiz) bir geçiş etkisini ifade ettiğidir ki; bu noktada dikkat çeken, yansıma etkisinin çok büyük bir bölümünün (yaklaşık %75) iki ay gibi oldukça kısa sayılabilecek bir sürede tamamlandığıdır. Bununla birlikte, analizin ikinci dönemi itibariyle yurtiçi enflasyon dinamikleri ile döviz kuru arasındaki bu yakın bağlantının zayıfladığı görülmektedir. Konuyla ilgili diğer ampirik çalışmalarda elde edilen sonuçlarla da paralellik arzeden bu bulgu; büyük ölçüde, TL.'da yaşanan nispeten uzun süreli değerlendirme sürecine, yurtiçi talepte ortaya çıkan daralmaya ve yurtiçi enflasyon oranında yaşanan düşümlere bağlı olarak ortaya çıkan teknik bir sonuç olup; Taylor Hipotezini doğrular niteliktedir.

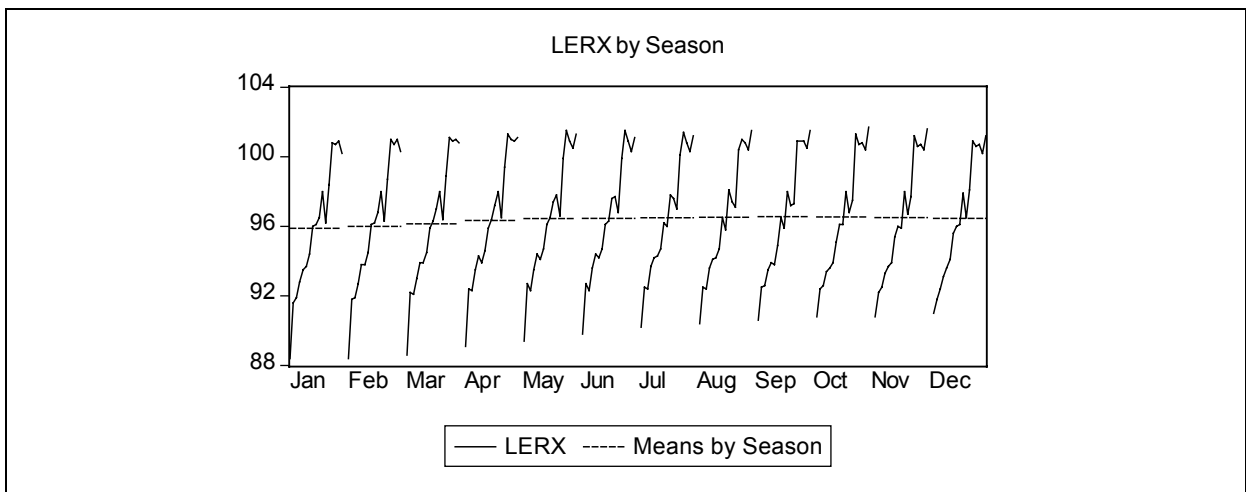
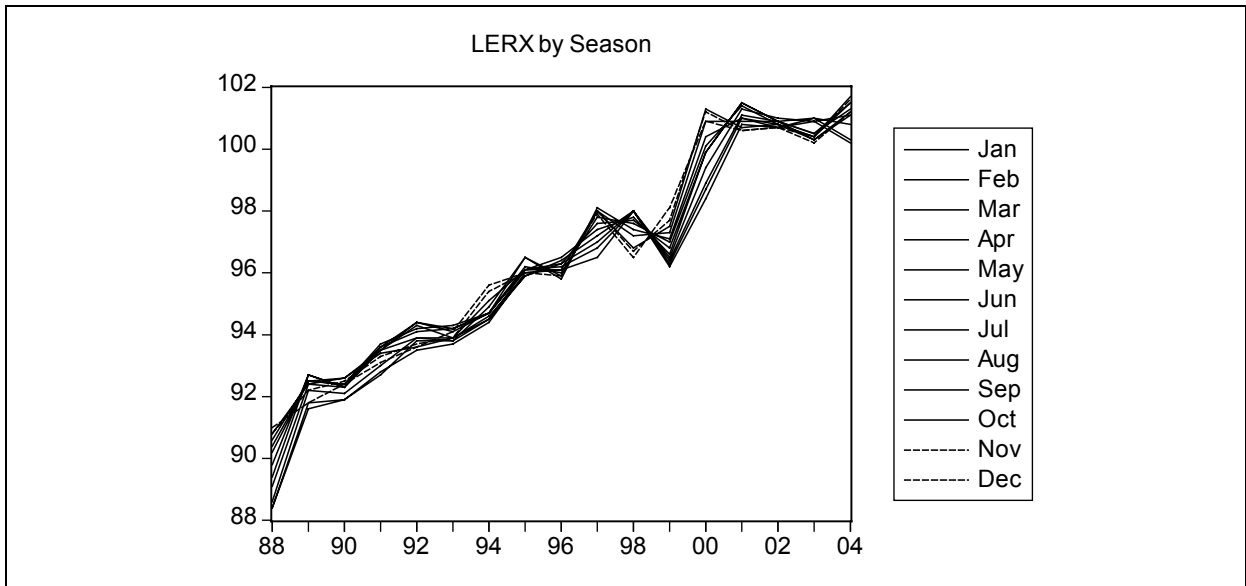
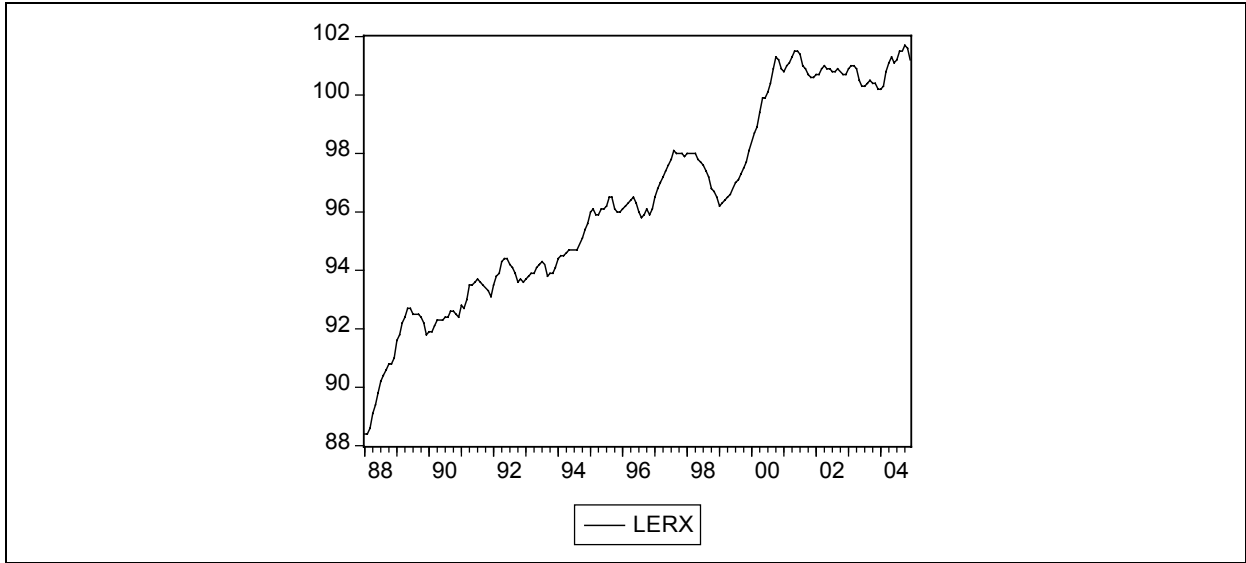
İthalat ve ihracat fiyatlarına yönelik yansıma etkisinin yukarıda ifade edilen analiz sonuçları, Türkiye ekonomisinde ithalatın adeta zorunlu bir karakter taşıması ve yurtiçi fiyatlar ile döviz kuru arasında son derece süratli çalışan, neredeyse birebir bir ilişkinin bulunması dolayısıyla; bir “dış ticaret politikası” aracı olarak döviz kurundan beklenen etkinliğin tamamen ters yönlü kur değişimleriyle elde edildiğini ortaya koymaktadır. Ulusal paranın değer kaybetmesi yoluyla ortaya çıkması beklenen rekabet gücü artışı – döviz kurundaki yükselmenin, yurtiçi fiyatlar ile ithal girdi maliyetlerinde önemli ve hızlı artışlara yol açması nedeniyle- henüz ikinci aydan itibaren son derece sınırlı bir başarıyla karşılaşmaktadır. Ulusal paradaki nominal ve reel değer artışlarının ise, ithalatı ve buna bağlı olarak yurtiçi üretim maliyetlerini ucuzlatmak yoluyla ihracat hacmini yükselttiği görülmektedir. Bununla birlikte , ihracat performansı ile döviz kuru arasında teorik beklentilere ters düşen bu ilişkinin, dış ticaret bilançosu üzerindeki etkisi beklenen yönde çalışmakta ve TL.’daki değerlenme, ihracatla birlikte ithalatta da önemli artışlara yol açarak; dış ticaret bilançosu açıklarının ciddi boyutlara ulaşmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla söz konusu paradoksun ortadan kaldırılması, ancak ekonomideki ithal girdi bağımlılığının giderilmesiyle mümkündür.

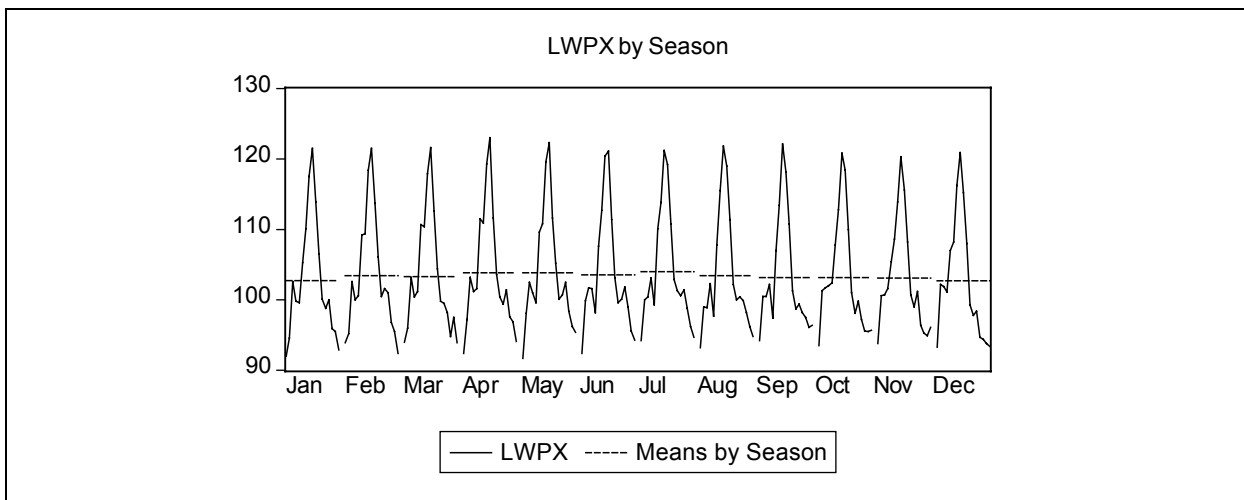
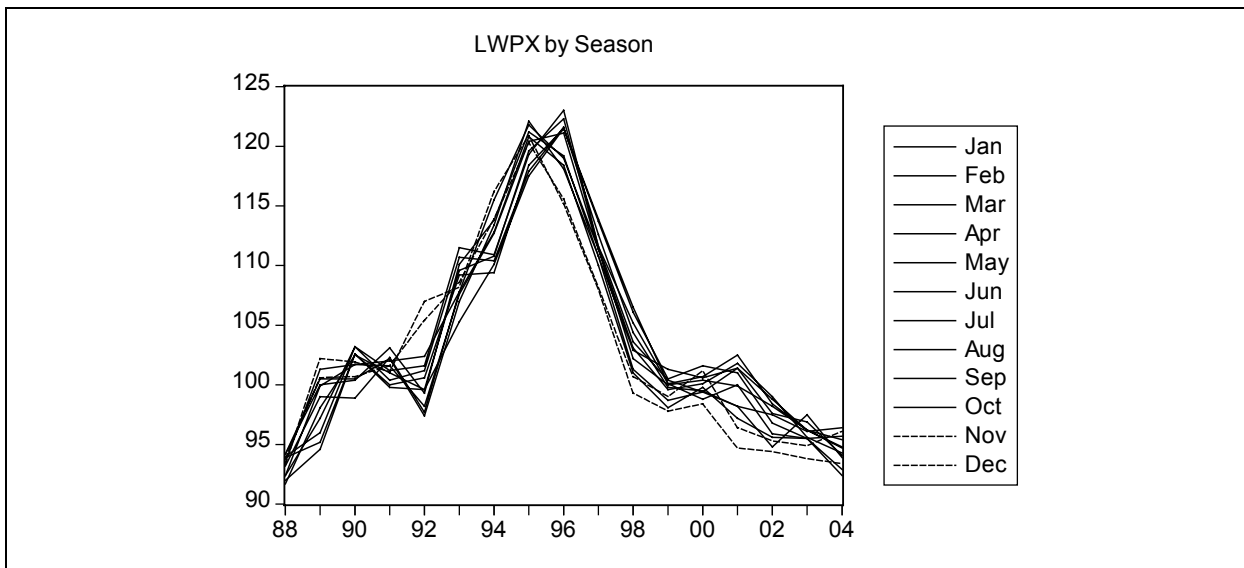
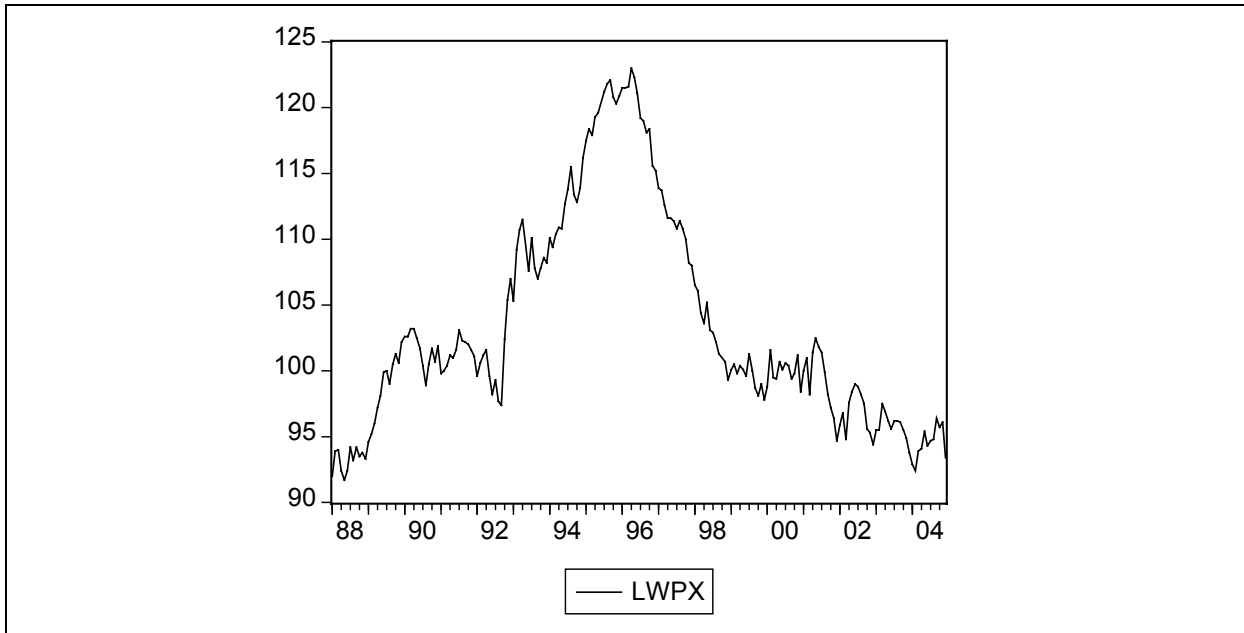
Diğer taraftan, yansıma etkisinin “para politikası” açısından taşıdığı önem, özellikle enflasyon hedeflemesi rejimi çerçevesinde yurtiçi enflasyon oranının tahmin edilmesi aşamasında ortaya çıkmaktadır. Döviz kuru değişimlerinin yurtiçi fiyatlara geçiş sürecine ilişkin bilgi, aynı zamanda, dezenflasyon politikalarında döviz kurunun sahip olacağı rolü belirleyen temel bir yapı taşı niteliğinde olduğundan; uygulanan para politikalarının başarı şansını büyük ölçüde etkilemektedir. Bu çerçevede, enflasyon oranı ile birlikte yurtiçi fiyatlara yönelik yansıma etkisinde de azalma sağlayan para politikasının başarısında; döviz kurunun belirleyici bir role sahip olduğu ifade edilebilir. Bu noktada, “ucuzlayan ve artan aramaları ithalatı yoluyla azalan yurtiçi üretim maliyetleri”, “yurtiçi fiyat endeksleri içinde görece yüksek düzeydeki ithalat payının – kur artışlarının yavaşlaması nedeniyle- enflasyon oranındaki artış eğilimini baskılaması”, “enflasyon oranının tek haneli rakamlara inmesiyle birlikte, döviz kurunun gelecek dönem enflasyon oranına ilişkin gösterge niteliğinin ya da sinyalizasyon rolünün zayıflaması ve buna bağlı olarak endeksleme davranışları ile para ikamesi sürecinin tersine dönmeye başlaması”; para politikasının bu başarısına, döviz kuru dinamiklerinin sağladığı katkılar olarak sıralanabilir.

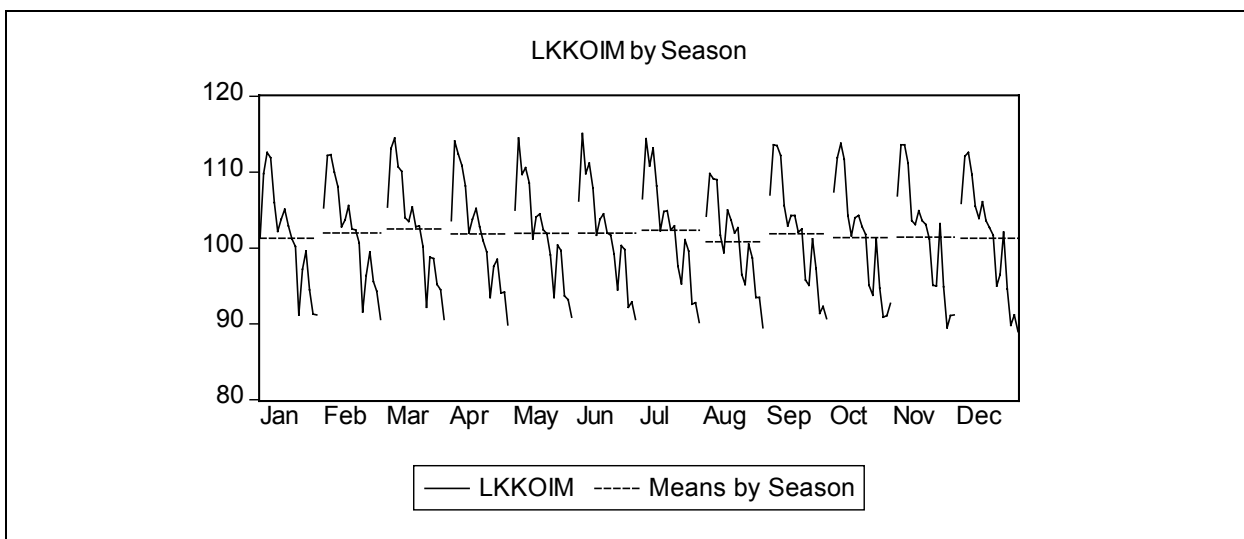
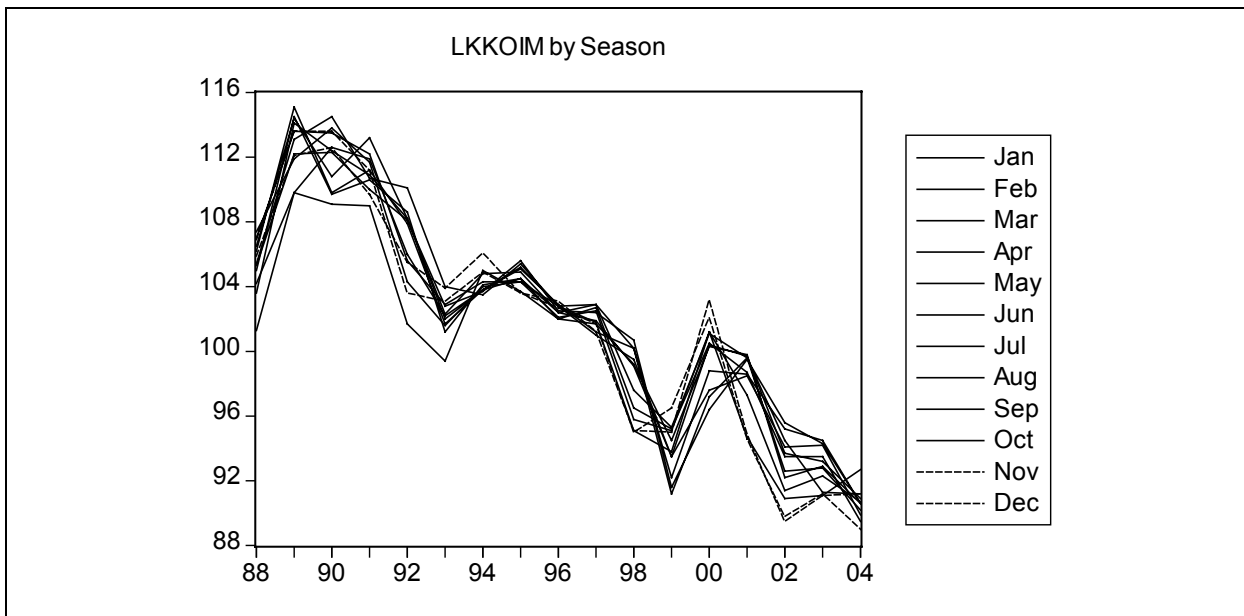
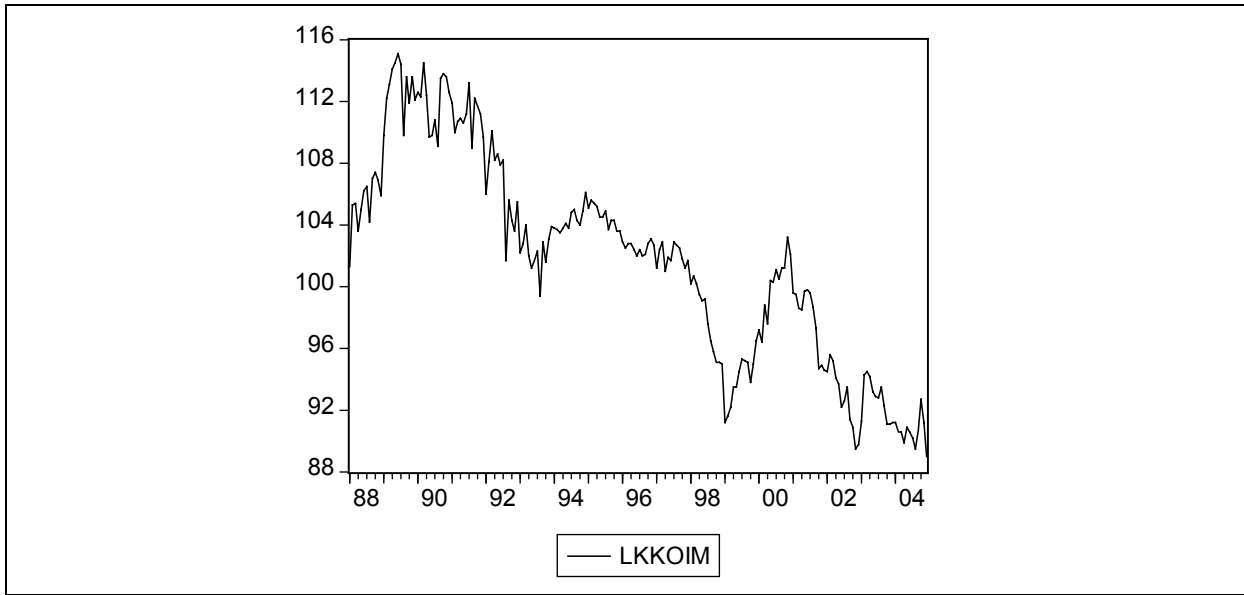
Dış ticaret fiyatlarına yönelik yansıma analizi sonuçları, makroekonomik bir perspektifte değerlendirildiğinde ise, Şubat 2001 itibariyle uygulamaya konulan para ve döviz kuru politikalarının -enflasyon ve ihracat göstergeleri açısından etkileyici sonuçlar ortaya koymakla birlikte- ekonominin ithalata bağımlılığını yükselten, dış finansman ihtiyacını arttıran, yurtiçi katma değer yaratılmasını engelleyen ve döviz kuru dinamikleriyle birlikte kolaylıkla tersine çevrilebilir bir niteliğe sahip olmaları dolayısıyla; uzun dönemde sürdürülmesi mümkün olmayan, kısa vadeli politika seçeneklerini ifade ettikleri görülmektedir.

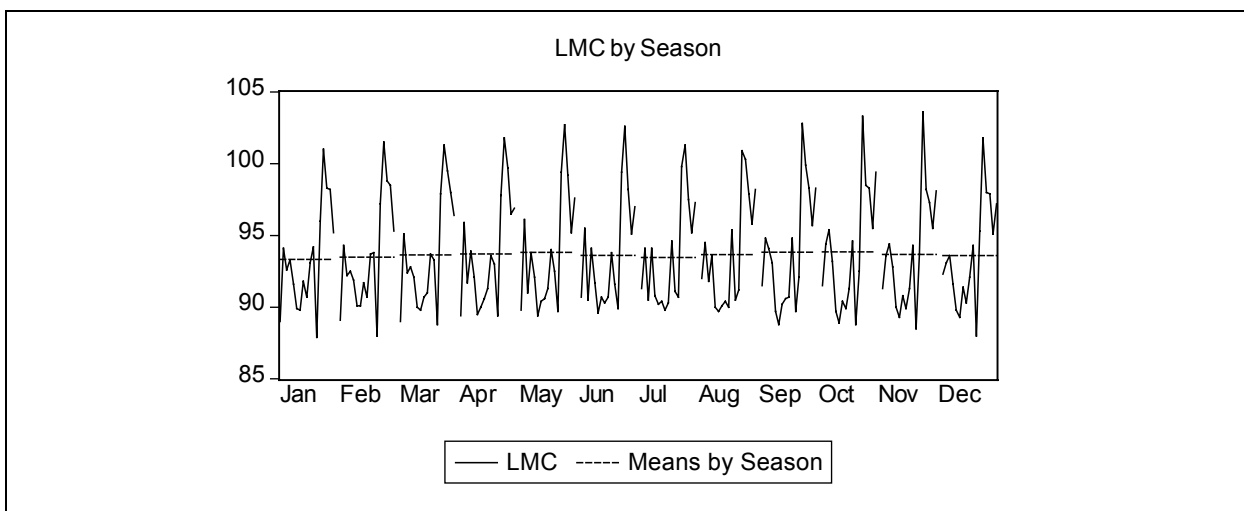
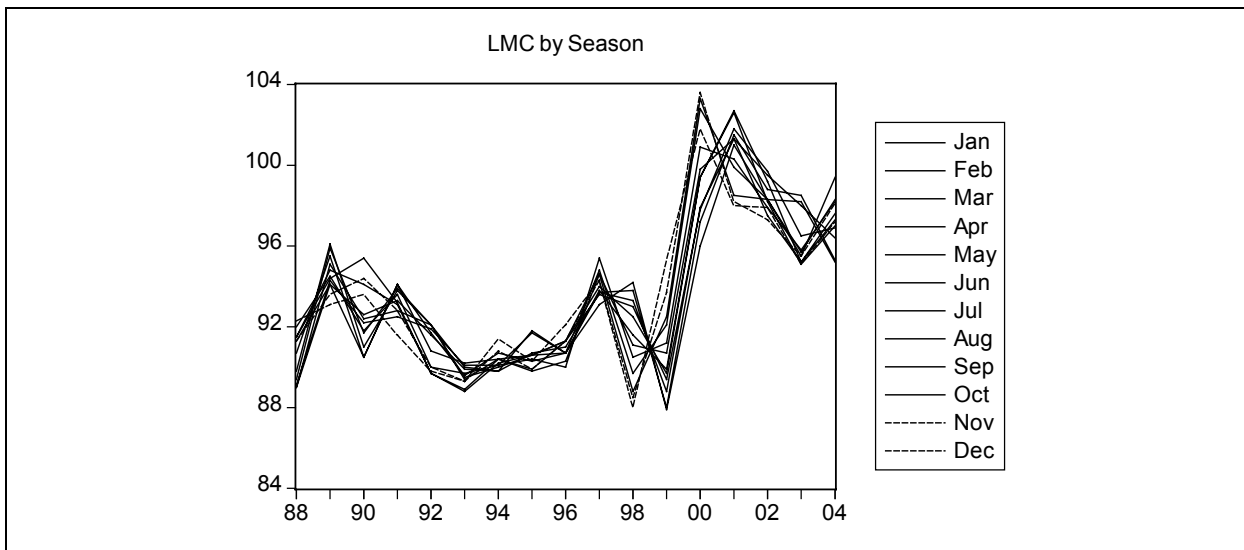
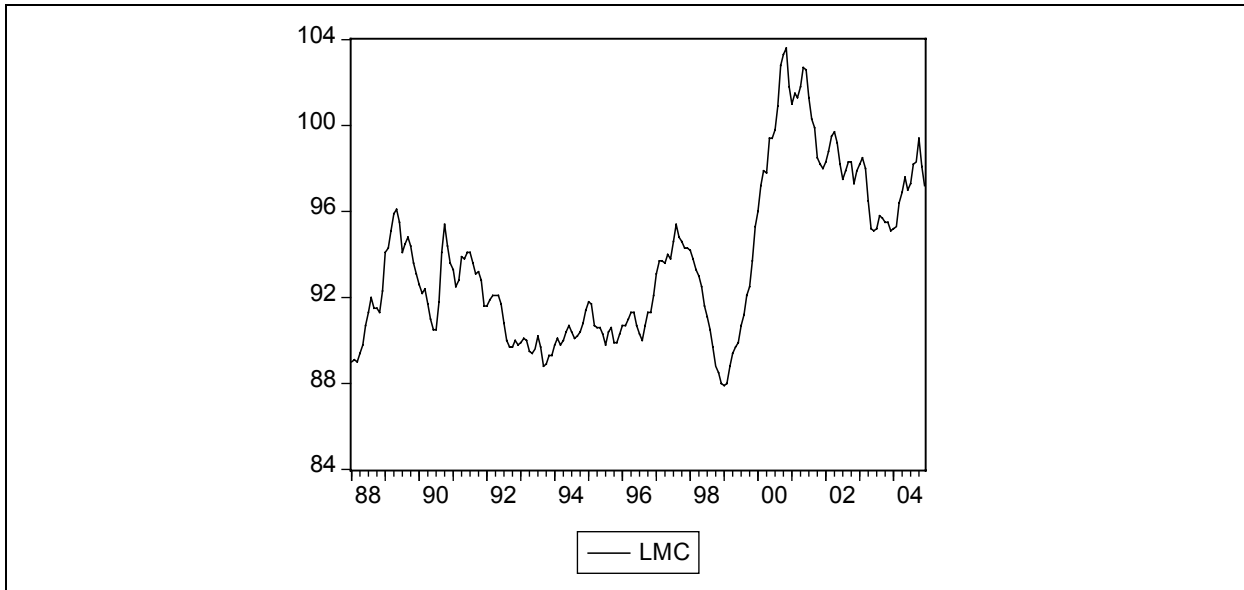
EKLER

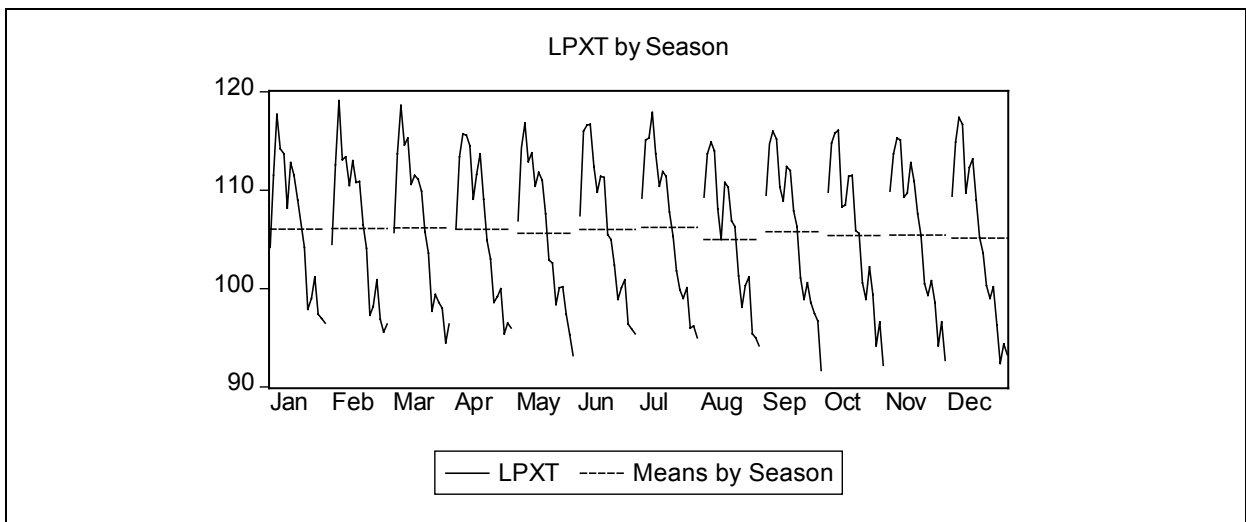
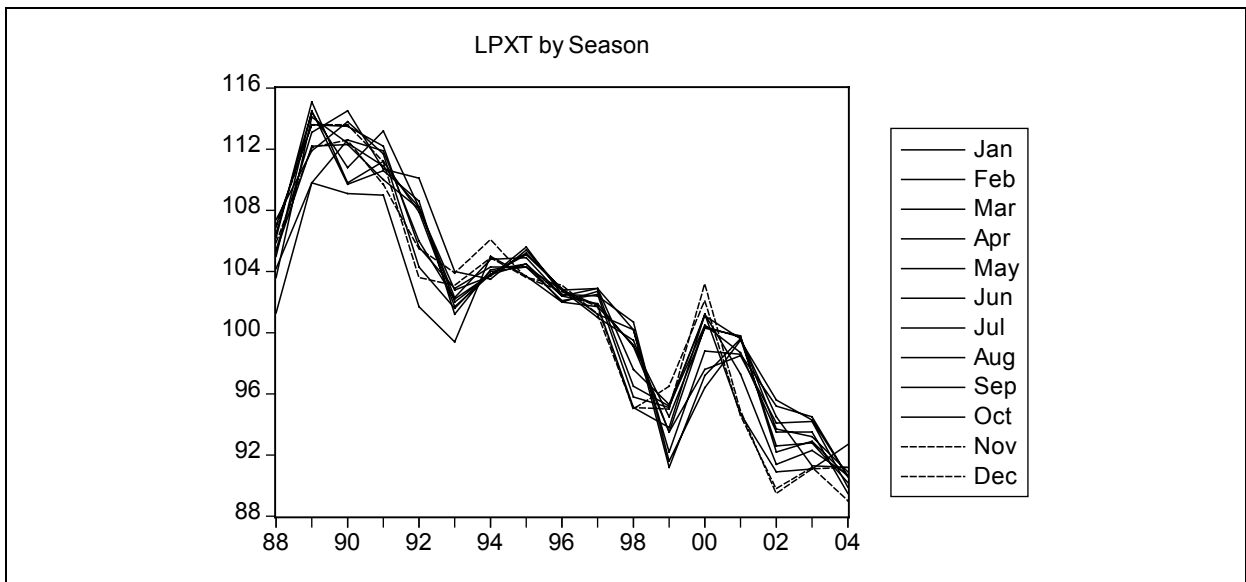
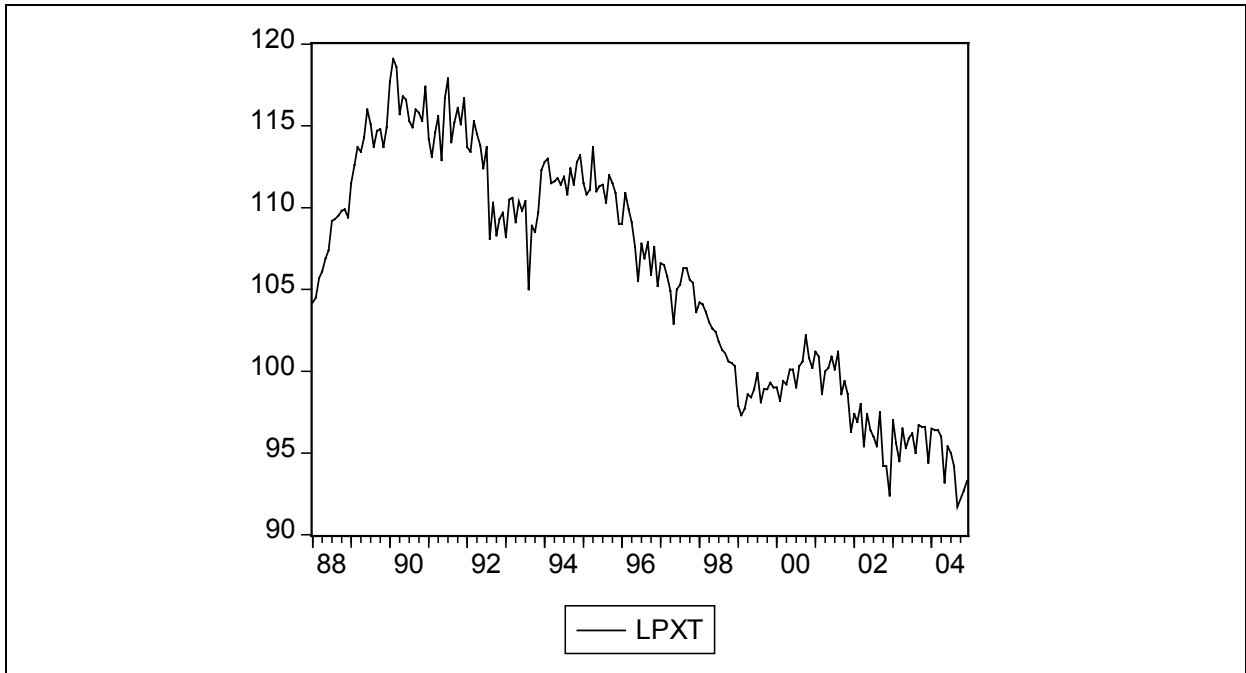
EK-1
İHRACATA YÖNELİK YANSIMA ANALİZİNDE KULLANILAN VERİLER VE
MEVSİMSELLİK TESTLERİ











EK-2

A

İHRACATA YÖNELİK YANSIMA ANALİZİNDE GECİKME SAYISININ
BELİRLENMESİNE İLİŞKİN KRİTERLER

1988: 01 – 2001: 01 Dönemi				
Gecikme Sayısı	AIC	SIC	LM Olasılık Değeri	VAR Sistemi İstikrar Koşulu
1	10,58451	11,76261	0,2143	(-)
2	10,92498	12,60122	0,2496	(-)
3	11,27107	13,44981	0,0516	(+)
4	11,47963	14,16531	0,2490	(+)
5	11,78327	14,98038	0,5936	(+)
2001: 04 – 2004: 12 Dönemi				
1	10,68144	13,09032	0,0652	(+)
2	12,01242	15,42501	0,6240	(+)
3	13,09664	17,51292	0,4140	(+)
4	13,35073	18,77071	0,9662	(-)
5	13,38335	19,80703	0,4498	(-)

EK 2

B

	lerx	lwpx	lkoim	lmc	lpxt
lerx	1-96,15	1-2,29	1-0,10	1-1,11	1-0,32
	2-89,82	2-4,19	2-2,19	2-3,47	2-0,30
	3-84,87	3-4,44	3-5,85	3-4,04	3-0,78
lwpx	1-6,66	1-87,81	1-0,63	1-3,11	1-1,72
	2-7,77	2-79,07	2-3,47	2-3,17	2-6,50
	3-9,04	3-74,66	3-5,29	3-3,60	3-3,39
lkoim	1-15,08	1-3,55	1-62,75	1-18,44	1-0,16
	2-13,49	2-2,59	2-51,43	2-32,15	2-0,32
	3-11,83	3-2,24	3-45,48	3-39,43	3-1,00
lmc	1-51,49	1-5,18	1-1,16	1-41,65	1-0,50
	2-49,26	2-6,65	2-1,05	2-41,42	2-1,60
	3-47,00	3-6,79	3-2,13	3-41,04	3-3,01
lpxt	1-3,23	1-7,14	1-33,36	1-03,72	1-52,53
	2-3,38	2-6,27	2-35,37	2-11,41	2-43,55
	3-5,18	3-5,29	3-34,46	3-18,25	3-36,80

1, 2 ve 3 rakamları, sırasıyla ilk 6 ay, ikinci 6 ay (1 yıl) ve üçüncü 6 ay (1,5 yıl) itibariyle ulaşılan varyans ayrıştırması sonuçlarını ifade etmektedir.

EK-3

**İHRACATA YÖNELİK YANSIMA ANALİZİNE İLİŞKİN KÜMÜLATİF ETKİ-
TEPKİ FONKSİYONU KATSAYILARI**

A: BİRİNCİ DÖNEM (1988: 01 – 2001: 01)

Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LWPX	LKKOIM	LMC	LPXT
1	0.170497 (0.01011)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.423279 (0.02966)	0.009327 (0.01670)	0.000626 (0.01586)	0.019333 (0.01538)	0.027648 (0.01562)
3	0.689479 (0.06034)	-0.004497 (0.04368)	0.008339 (0.04230)	0.027974 (0.04163)	0.047951 (0.04108)
4	0.981443 (0.10064)	-0.011680 (0.07948)	0.006754 (0.07608)	0.043982 (0.07606)	0.056305 (0.07419)
5	1.262592 (0.14877)	-0.015673 (0.12521)	0.017957 (0.11729)	0.068201 (0.11875)	0.066936 (0.11423)
6	1.534150 (0.20329)	-0.036725 (0.17924)	-0.000693 (0.16269)	0.114335 (0.16666)	0.083553 (0.15770)
7	1.796243 (0.26312)	-0.068824 (0.23893)	-0.039355 (0.21053)	0.174880 (0.21773)	0.101093 (0.20518)
8	2.050005 (0.32663)	-0.105868 (0.30328)	-0.089271 (0.25974)	0.250727 (0.27033)	0.120879 (0.25766)
9	2.290639 (0.39204)	-0.149222 (0.37075)	-0.153830 (0.30953)	0.332277 (0.32315)	0.133869 (0.31406)
10	2.526054 (0.45862)	-0.195584 (0.44041)	-0.232723 (0.36013)	0.417527 (0.37650)	0.144186 (0.37342)
11	2.756040 (0.52646)	-0.242804 (0.51177)	-0.318546 (0.41183)	0.501609 (0.43102)	0.146782 (0.43509)
12	2.978969 (0.59580)	-0.293994 (0.58462)	-0.410702 (0.46477)	0.582535 (0.48740)	0.142316 (0.49887)
13	3.195820 (0.66672)	-0.347792 (0.65878)	-0.507541 (0.51872)	0.658321 (0.54642)	0.129622 (0.56432)
14	3.406172 (0.73961)	-0.403622 (0.73436)	-0.607213 (0.57345)	0.728061 (0.60865)	0.110186 (0.63137)
15	3.608383 (0.81423)	-0.462713 (0.81096)	-0.708203 (0.62917)	0.791344 (0.67438)	0.083659 (0.70008)
16	3.803133 (0.89055)	-0.524454 (0.88842)	-0.811130 (0.68551)	0.848002 (0.74359)	0.051579 (0.77025)
17	3.990545 (0.96868)	-0.587797 (0.96671)	-0.915116 (0.74253)	0.897309 (0.81628)	0.015097 (0.84190)
18	4.170509 (1.04864)	-0.652288 (1.04590)	-1.019950 (0.80027)	0.939156 (0.89242)	-0.024804 (0.91494)
19	4.343653 (1.13051)	-0.716987 (1.12585)	-1.125545 (0.85864)	0.973027 (0.97182)	-0.067362 (0.98927)

Period	Accumulated Response of LWPX:				
	LERX	LWPX	LKKOIM	LMC	LPXT
1	0.093610 (0.10243)	1.197313 (0.06936)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.316496 (0.21048)	2.119864 (0.16570)	0.075905 (0.10672)	0.095972 (0.10425)	0.010291 (0.10690)
3	0.510763 (0.33713)	2.859484 (0.29052)	0.182412 (0.22389)	0.393532 (0.21929)	-0.130216 (0.20962)
4	0.714735 (0.48003)	3.560480 (0.43004)	0.217033 (0.35321)	0.510978 (0.35680)	-0.216621 (0.32337)
5	0.769807 (0.64102)	4.216675 (0.59243)	0.250989 (0.48772)	0.567679 (0.50482)	-0.364146 (0.44508)
6	0.665129 (0.80543)	4.713187 (0.75819)	0.367686 (0.61746)	0.589531 (0.64836)	-0.586220 (0.56400)
7	0.602466 (0.96559)	5.113769 (0.92225)	0.430576 (0.73913)	0.612806 (0.78033)	-0.786237 (0.68859)
8	0.477281 (1.11313)	5.425862 (1.08688)	0.521232 (0.84987)	0.621942 (0.90326)	-0.953460 (0.81554)
9	0.313402 (1.24327)	5.626424 (1.24549)	0.615840 (0.94870)	0.650640 (1.01554)	-1.123663 (0.94113)
10	0.149053 (1.35437)	5.778951 (1.38970)	0.724603 (1.03822)	0.672364 (1.11876)	-1.302067 (1.05871)
11	-0.018989 (1.45033)	5.901651 (1.52463)	0.848170 (1.11968)	0.694557 (1.22108)	-1.444984 (1.16725)
12	-0.196167 (1.53606)	5.988044 (1.64886)	0.961263 (1.19580)	0.711884 (1.32328)	-1.575266 (1.26756)

13	-0.360648 (1.61450)	6.057542 (1.76410)	1.069792 (1.26508)	0.726099 (1.42846)	-1.679352 (1.36118)
14	-0.517455 (1.69008)	6.126925 (1.87359)	1.185470 (1.33180)	0.735434 (1.53849)	-1.763045 (1.45013)
15	-0.673573 (1.76733)	6.192777 (1.97996)	1.294672 (1.39643)	0.740421 (1.65282)	-1.826066 (1.53499)
16	-0.823584 (1.84735)	6.261754 (2.08491)	1.399828 (1.45876)	0.742972 (1.77089)	-1.873002 (1.61662)
17	-0.970056 (1.93127)	6.336944 (2.19022)	1.504360 (1.52147)	0.744296 (1.89251)	-1.904920 (1.69762)
18	-1.118305 (2.02041)	6.413716 (2.29702)	1.606371 (1.58545)	0.744678 (2.01608)	-1.925698 (1.77864)
19	-1.266370 (2.11459)	6.492840 (2.40730)	1.703741 (1.65123)	0.745526 (2.14154)	-1.936642 (1.85993)

Period	LERX	Accumulated Response of LKKOIM:			
		LWPX	LKKOIM	LMC	LPXT
1	-0.095247 (0.10797)	0.434914 (0.10795)	1.195016 (0.07110)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.324645 (0.19763)	0.656277 (0.20158)	1.650116 (0.14697)	0.509744 (0.11845)	0.059652 (0.11604)
3	0.729706 (0.30190)	0.805725 (0.31178)	2.111472 (0.24678)	1.025691 (0.21704)	0.090023 (0.19125)
4	1.184519 (0.44164)	0.932201 (0.44494)	2.628453 (0.37421)	1.655990 (0.33283)	0.144717 (0.29230)
5	1.430301 (0.59406)	1.026339 (0.59398)	3.033414 (0.51094)	2.174301 (0.47236)	0.105302 (0.41759)
6	1.732505 (0.75325)	1.121172 (0.74152)	3.264235 (0.64358)	2.744656 (0.61412)	0.252987 (0.53949)
7	2.033701 (0.91967)	1.232066 (0.89746)	3.478980 (0.77921)	3.323651 (0.75991)	0.340405 (0.67123)
8	2.291452 (1.08440)	1.273556 (1.06149)	3.670354 (0.91248)	3.941221 (0.90036)	0.444257 (0.81143)
9	2.536712 (1.24478)	1.322984 (1.22564)	3.819734 (1.04144)	4.560194 (1.03976)	0.492026 (0.95786)
10	2.751213 (1.40061)	1.374412 (1.39363)	3.934815 (1.16904)	5.167623 (1.17759)	0.536151 (1.10950)
11	2.910201 (1.55513)	1.388347 (1.56486)	4.051157 (1.29899)	5.768060 (1.32172)	0.530387 (1.25876)
12	3.042719 (1.70938)	1.377519 (1.73427)	4.131292 (1.42860)	6.356214 (1.46792)	0.504147 (1.40781)
13	3.145472 (1.86358)	1.351755 (1.90384)	4.202115 (1.55562)	6.917972 (1.62315)	0.460057 (1.55488)
14	3.210523 (2.01938)	1.304968 (2.07365)	4.264452 (1.68277)	7.461324 (1.78563)	0.395272 (1.69942)
15	3.246657 (2.17727)	1.241339 (2.24165)	4.321372 (1.80712)	7.977298 (1.95681)	0.307700 (1.84162)
16	3.260941 (2.33597)	1.173164 (2.41005)	4.373283 (1.92800)	8.467082 (2.13532)	0.210543 (1.98110)
17	3.246097 (2.49686)	1.098825 (2.57850)	4.424032 (2.04785)	8.926156 (2.32217)	0.101579 (2.11937)
18	3.208630 (2.66052)	1.021644 (2.74639)	4.470394 (2.16563)	9.355873 (2.51536)	-0.014441 (2.25575)
19	3.150171 (2.82678)	0.949024 (2.91474)	4.517287 (2.28079)	9.753330 (2.71648)	-0.135115 (2.39157)

Period	LERX	Accumulated Response of LMC:			
		LWPX	LKKOIM	LMC	LPXT
1	0.373307 (0.04332)	0.068288 (0.03328)	0.100304 (0.03387)	0.405677 (0.02390)	0.000000 (0.00000)
2	0.976187 (0.11769)	0.059909 (0.09771)	0.227772 (0.09719)	0.973099 (0.07564)	0.011751 (0.05159)
3	1.593258 (0.22501)	-0.084951 (0.19907)	0.388666 (0.19590)	1.582627 (0.16381)	-0.028630 (0.13718)
4	2.200704 (0.36004)	-0.210578 (0.32436)	0.503392 (0.31796)	2.174948 (0.27435)	-0.128699 (0.24736)
5	2.806403 (0.51567)	-0.313279 (0.46863)	0.566870 (0.45372)	2.707409 (0.40313)	-0.217045 (0.37262)
6	3.379953 (0.68838)	-0.442543 (0.63444)	0.587940 (0.59681)	3.236105 (0.54600)	-0.286743 (0.50469)
7	3.940732 (0.87297)	-0.593870 (0.81484)	0.547385 (0.74256)	3.758771 (0.69673)	-0.340911 (0.64721)
8	4.491138 (1.06386)	-0.735747 (1.00667)	0.473128 (0.88973)	4.273451 (0.85116)	-0.387317 (0.80301)
9	4.994696 (1.25786)	-0.873318 (1.20880)	0.389429 (1.03545)	4.778680 (1.00629)	-0.451494 (0.97117)
10	5.461438	-1.011429	0.276643	5.267651	-0.535372

	(1.45090)	(1.41636)	(1.18128)	(1.16317)	(1.14631)
11	5.895694 (1.64268)	-1.142401 (1.62581)	0.142018 (1.32883)	5.730999 (1.32484)	-0.631479 (1.32442)
12	6.289363 (1.83357)	-1.274618 (1.83581)	-0.007471 (1.47669)	6.164828 (1.49273)	-0.740075 (1.50429)
13	6.646427 (2.02375)	-1.410215 (2.04467)	-0.171310 (1.62335)	6.564482 (1.66891)	-0.864229 (1.68391)
14	6.972788 (2.21423)	-1.542652 (2.25191)	-0.341734 (1.76848)	6.927579 (1.85487)	-0.999297 (1.86255)
15	7.266769 (2.40523)	-1.672944 (2.45747)	-0.513904 (1.91121)	7.253052 (2.05079)	-1.145290 (2.03971)
16	7.530512 (2.59723)	-1.802342 (2.66095)	-0.687476 (2.05124)	7.541062 (2.25641)	-1.300581 (2.21505)
17	7.767673 (2.79124)	-1.927606 (2.86272)	-0.859580 (2.18874)	7.791519 (2.47140)	-1.461898 (2.38845)
18	7.978597 (2.98781)	-2.047938 (3.06351)	-1.028656 (2.32411)	8.004819 (2.69511)	-1.626354 (2.55991)
19	8.165004 (3.18725)	-2.162866 (3.26349)	-1.194624 (2.45756)	8.182004 (2.92695)	-1.791793 (2.72940)

Period	Accumulated Response of LPXT:				
	LERX	LWPX	LKKOIM	LMC	LPXT
1	0.082406 (0.10833)	0.278733 (0.10474)	0.652833 (0.10016)	-0.116744 (0.08703)	1.072469 (0.06278)
2	0.267929 (0.18934)	0.376528 (0.19368)	0.987210 (0.17770)	-0.065631 (0.16767)	1.449493 (0.14509)
3	0.378505 (0.28122)	0.571282 (0.28530)	1.426022 (0.26278)	0.140048 (0.24913)	1.734678 (0.22370)
4	0.564587 (0.39779)	0.925730 (0.39535)	1.918220 (0.35492)	0.336975 (0.33400)	1.909832 (0.31644)
5	0.472406 (0.51671)	1.128827 (0.51791)	2.185734 (0.45252)	0.513572 (0.44468)	2.151701 (0.41447)
6	0.380322 (0.63694)	1.213124 (0.63111)	2.380999 (0.54643)	0.775317 (0.54985)	2.439418 (0.50044)
7	0.372967 (0.76063)	1.340613 (0.74571)	2.542693 (0.64150)	1.081876 (0.65466)	2.698590 (0.59940)
8	0.288709 (0.87857)	1.399927 (0.86591)	2.773754 (0.73010)	1.417186 (0.75382)	2.924799 (0.70098)
9	0.227028 (0.98639)	1.437702 (0.98411)	2.941420 (0.81284)	1.801305 (0.84771)	3.085580 (0.80785)
10	0.185340 (1.09293)	1.478340 (1.09800)	3.114157 (0.89534)	2.171687 (0.93838)	3.216030 (0.91306)
11	0.124308 (1.19840)	1.483904 (1.21410)	3.302841 (0.97705)	2.564280 (1.03322)	3.319435 (1.01252)
12	0.053856 (1.30228)	1.455378 (1.32734)	3.463417 (1.06188)	2.953002 (1.13096)	3.386583 (1.11224)
13	-0.002356 (1.40637)	1.421188 (1.44047)	3.616415 (1.14539)	3.343343 (1.23523)	3.448865 (1.20958)
14	-0.074972 (1.51332)	1.375816 (1.55542)	3.778782 (1.22922)	3.734672 (1.34467)	3.486535 (1.30571)
15	-0.155287 (1.62295)	1.313992 (1.67092)	3.926911 (1.31480)	4.125764 (1.46011)	3.508957 (1.40155)
16	-0.236173 (1.73567)	1.255316 (1.78665)	4.068940 (1.39990)	4.512051 (1.58022)	3.520340 (1.49823)
17	-0.328436 (1.85273)	1.196999 (1.90441)	4.207194 (1.48614)	4.891503 (1.70587)	3.523452 (1.59521)
18	-0.431908 (1.97369)	1.137448 (2.02402)	4.337297 (1.57417)	5.261508 (1.83582)	3.515329 (1.69324)
19	-0.541763 (2.09765)	1.085397 (2.14530)	4.460448 (1.66238)	5.619714 (1.96970)	3.501672 (1.79346)

Cholesky Ordering: LERX LWPX LKKOIM LMC LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LKKOIM	LWPX	LMC	LPXT
1	0.170497 (0.01012)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.423279 (0.02918)	0.003777 (0.01543)	0.008550 (0.01640)	0.019333 (0.01551)	0.027648 (0.01600)
3	0.689479 (0.05709)	0.006298 (0.04164)	-0.007078 (0.04361)	0.027974 (0.04141)	0.047951 (0.04144)
4	0.981443 (0.09239)	0.002352 (0.07598)	-0.013286 (0.07951)	0.043982 (0.07503)	0.056305 (0.07395)
5	1.262592 (0.13625)	0.011514 (0.11988)	-0.020869 (0.12484)	0.068201 (0.11821)	0.066936 (0.11358)
6	1.534150 (0.18790)	-0.013211 (0.16706)	-0.034274 (0.17847)	0.114335 (0.16670)	0.083553 (0.15662)

7	1.796243 (0.24529)	-0.060519 (0.21676)	-0.051215 (0.23711)	0.174880 (0.21735)	0.101093 (0.20381)
8	2.050005 (0.30626)	-0.120095 (0.26970)	-0.068954 (0.29907)	0.250727 (0.26905)	0.120879 (0.25584)
9	2.290639 (0.36955)	-0.195587 (0.32345)	-0.087615 (0.36363)	0.332277 (0.32075)	0.133869 (0.31236)
10	2.526054 (0.43379)	-0.285579 (0.37886)	-0.104200 (0.42920)	0.417527 (0.37257)	0.144186 (0.37193)
11	2.756040 (0.49873)	-0.382376 (0.43654)	-0.119222 (0.49537)	0.501609 (0.42615)	0.146782 (0.43312)
12	2.978969 (0.56492)	-0.486482 (0.49645)	-0.135808 (0.56192)	0.582535 (0.48201)	0.142316 (0.49554)
13	3.195820 (0.63236)	-0.595880 (0.55826)	-0.153244 (0.62838)	0.658321 (0.54087)	0.129622 (0.55901)
14	3.406172 (0.70140)	-0.708636 (0.62175)	-0.171621 (0.69483)	0.728061 (0.60322)	0.110186 (0.62333)
15	3.608383 (0.77235)	-0.823745 (0.68652)	-0.192611 (0.76122)	0.791344 (0.66894)	0.083659 (0.68829)
16	3.803133 (0.84508)	-0.941581 (0.75215)	-0.215428 (0.82722)	0.848002 (0.73791)	0.051579 (0.75363)
17	3.990545 (0.91951)	-1.060960 (0.81844)	-0.239389 (0.89288)	0.897309 (0.81016)	0.015097 (0.81913)
18	4.170509 (0.99591)	-1.181528 (0.88519)	-0.264138 (0.95825)	0.939156 (0.88540)	-0.024804 (0.88466)
19	4.343653 (1.07430)	-1.302883 (0.95220)	-0.288823 (1.02315)	0.973027 (0.96365)	-0.067362 (0.95027)

Period	LERX	Accumulated Response of LKKOIM:			
		LKKOIM	LWPX	LMC	LPXT
1	-0.095247 (0.10517)	1.271697 (0.07215)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.324645 (0.19703)	1.775060 (0.15641)	0.052373 (0.13014)	0.509744 (0.11111)	0.059652 (0.11018)
3	0.729706 (0.30204)	2.259708 (0.25136)	0.035028 (0.23000)	1.025691 (0.20354)	0.090023 (0.19772)
4	1.184519 (0.43455)	2.788770 (0.37409)	-0.022927 (0.35038)	1.655990 (0.31634)	0.144717 (0.30276)
5	1.430301 (0.58054)	3.201507 (0.50504)	-0.072959 (0.49763)	2.174301 (0.45143)	0.105302 (0.42227)
6	1.732505 (0.73443)	3.450843 (0.64093)	-0.062785 (0.64838)	2.744656 (0.59221)	0.252987 (0.54457)
7	2.033701 (0.89364)	3.690564 (0.77883)	-0.032019 (0.81104)	3.323651 (0.73524)	0.340405 (0.67911)
8	2.291452 (1.05340)	3.884588 (0.92278)	-0.058480 (0.98134)	3.941221 (0.87707)	0.444257 (0.82211)
9	2.536712 (1.21180)	4.041865 (1.06858)	-0.063119 (1.15283)	4.560194 (1.01632)	0.492026 (0.97436)
10	2.751213 (1.37252)	4.167594 (1.22182)	-0.054150 (1.32485)	5.167623 (1.15809)	0.536151 (1.13585)
11	2.910201 (1.53516)	4.281687 (1.37704)	-0.080844 (1.49531)	5.768060 (1.30837)	0.530387 (1.29731)
12	3.042719 (1.70046)	4.353287 (1.53596)	-0.118424 (1.66223)	6.356214 (1.46644)	0.504147 (1.45878)
13	3.145472 (1.86696)	4.411028 (1.69886)	-0.166855 (1.82401)	6.917972 (1.63451)	0.460057 (1.61797)
14	3.210523 (2.03590)	4.453606 (1.86233)	-0.232141 (1.98153)	7.461324 (1.80929)	0.395272 (1.77414)
15	3.246657 (2.20516)	4.485333 (2.02379)	-0.311400 (2.13281)	7.977298 (1.99228)	0.307700 (1.92789)
16	3.260941 (2.37568)	4.510798 (2.18644)	-0.393216 (2.28086)	8.467082 (2.18234)	0.210543 (2.07820)
17	3.246097 (2.54813)	4.533064 (2.34844)	-0.480429 (2.42525)	8.926156 (2.37987)	0.101579 (2.22433)
18	3.208630 (2.72092)	4.550235 (2.50941)	-0.568812 (2.56609)	9.355873 (2.58308)	-0.014441 (2.36693)
19	3.150171 (2.89608)	4.569464 (2.66938)	-0.653090 (2.70373)	9.753330 (2.79354)	-0.135115 (2.50648)

Period	LERX	Accumulated Response of LWPX:			
		LKKOIM	LWPX	LMC	LPXT
1	0.093610 (0.09739)	0.409475 (0.09726)	1.125117 (0.06713)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.316496 (0.20404)	0.796311 (0.20099)	1.966081 (0.16511)	0.095972 (0.11279)	0.010291 (0.10516)
3	0.510763 (0.32895)	1.149342 (0.31944)	2.624678 (0.28130)	0.393532 (0.22981)	-0.130216 (0.20968)
4	0.714735	1.421613	3.271565	0.510978	-0.216621

	(0.46831)	(0.45285)	(0.41747)	(0.36569)	(0.32515)
5	0.769807 (0.61785)	1.677937 (0.59545)	3.876579 (0.56690)	0.567679 (0.51517)	-0.364146 (0.44766)
6	0.665129 (0.76933)	1.957401 (0.72454)	4.303244 (0.72555)	0.589531 (0.66692)	-0.586220 (0.56230)
7	0.602466 (0.91339)	2.153496 (0.84841)	4.658164 (0.87848)	0.612806 (0.80505)	-0.786237 (0.68222)
8	0.477281 (1.04292)	2.345420 (0.96067)	4.920433 (1.02445)	0.621942 (0.92880)	-0.953460 (0.80535)
9	0.313402 (1.15639)	2.502915 (1.05952)	5.076546 (1.15971)	0.650640 (1.03760)	-1.123663 (0.92778)
10	0.149053 (1.25360)	2.657283 (1.15054)	5.182680 (1.27653)	0.672364 (1.13435)	-1.302067 (1.04174)
11	-0.018989 (1.34206)	2.815362 (1.23718)	5.255723 (1.37708)	0.694557 (1.22775)	-1.444984 (1.14854)
12	-0.196167 (1.42189)	2.951181 (1.31912)	5.298229 (1.46592)	0.711884 (1.32107)	-1.575266 (1.24762)
13	-0.360648 (1.49983)	3.076934 (1.39799)	5.326420 (1.54353)	0.726099 (1.41833)	-1.679352 (1.33884)
14	-0.517455 (1.57897)	3.209366 (1.47478)	5.352058 (1.61427)	0.735434 (1.51860)	-1.763045 (1.42356)
15	-0.673573 (1.66156)	3.334504 (1.55024)	5.376593 (1.68094)	0.740421 (1.62275)	-1.826066 (1.50277)
16	-0.823584 (1.74873)	3.456909 (1.62530)	5.405447 (1.74533)	0.742972 (1.73013)	-1.873002 (1.57690)
17	-0.970056 (1.84202)	3.580853 (1.70069)	5.440354 (1.80933)	0.744296 (1.83953)	-1.904920 (1.64821)
18	-1.118305 (1.93933)	3.702968 (1.77703)	5.477609 (1.87440)	0.744678 (1.95140)	-1.925698 (1.71736)
19	-1.266370 (2.04208)	3.821527 (1.85491)	5.518662 (1.94131)	0.745526 (2.06465)	-1.936642 (1.78504)

Accumulated Response of LMC:					
Period	LERX	LKKOIM	LWPX	LMC	LPXT
1	0.373307 (0.04076)	0.117610 (0.03572)	0.029867 (0.03370)	0.405677 (0.02332)	0.000000 (0.00000)
2	0.976187 (0.11267)	0.234526 (0.09927)	-0.021600 (0.09553)	0.973099 (0.07397)	0.011751 (0.05138)
3	1.593258 (0.21487)	0.336178 (0.19704)	-0.212751 (0.19231)	1.582627 (0.16029)	-0.028630 (0.13440)
4	2.200704 (0.33869)	0.401021 (0.31877)	-0.370038 (0.31793)	2.174948 (0.27198)	-0.128699 (0.24370)
5	2.806403 (0.48226)	0.425549 (0.46041)	-0.488256 (0.46628)	2.707409 (0.40414)	-0.217045 (0.37115)
6	3.379953 (0.64159)	0.401141 (0.60984)	-0.616931 (0.63678)	3.236105 (0.55070)	-0.286743 (0.50628)
7	3.940732 (0.81171)	0.311278 (0.76280)	-0.745264 (0.82309)	3.758771 (0.70333)	-0.340911 (0.65007)
8	4.491138 (0.98784)	0.192978 (0.92181)	-0.853190 (1.01796)	4.273451 (0.85669)	-0.387317 (0.80643)
9	4.994696 (1.16703)	0.067277 (1.08475)	-0.953841 (1.21752)	4.778680 (1.01071)	-0.451494 (0.97530)
10	5.461438 (1.34646)	-0.085942 (1.25029)	-1.045052 (1.41732)	5.267651 (1.16659)	-0.535372 (1.15086)
11	5.895694 (1.52567)	-0.257241 (1.41950)	-1.122085 (1.61465)	5.730999 (1.32721)	-0.631479 (1.32728)
12	6.289363 (1.70488)	-0.442933 (1.59245)	-1.195206 (1.80654)	6.164828 (1.49384)	-0.740075 (1.50227)
13	6.646427 (1.88358)	-0.643267 (1.76572)	-1.266595 (1.99183)	6.564482 (1.66681)	-0.864229 (1.67511)
14	6.972788 (2.06162)	-0.848708 (1.93852)	-1.332762 (2.17009)	6.927579 (1.84680)	-0.999297 (1.84533)
15	7.266769 (2.23976)	-1.055055 (2.10984)	-1.396316 (2.34172)	7.253052 (2.03381)	-1.145290 (2.01143)
16	7.530512 (2.41832)	-1.262415 (2.27899)	-1.458550 (2.50664)	7.541062 (2.22745)	-1.300581 (2.17312)
17	7.767673 (2.59774)	-1.466980 (2.44572)	-1.517402 (2.66518)	7.791519 (2.42816)	-1.461898 (2.32955)
18	7.978597 (2.77899)	-1.667015 (2.61005)	-1.572655 (2.81804)	8.004819 (2.63572)	-1.626354 (2.48073)
19	8.165004 (2.96303)	-1.862280 (2.77129)	-1.623894 (2.96554)	8.182004 (2.84998)	-1.791793 (2.62714)

Accumulated Response of LPXT:					
Period	LERX	LKKOIM	LWPX	LMC	LPXT
1	0.082406 (0.10860)	0.708794 (0.09799)	0.038660 (0.08605)	-0.116744 (0.08816)	1.072469 (0.06219)

2	0.267929 (0.18894)	1.056454 (0.17755)	0.016203 (0.17000)	-0.065631 (0.16707)	1.449493 (0.14335)
3	0.378505 (0.28081)	1.535411 (0.26640)	0.049143 (0.25400)	0.140048 (0.24456)	1.734678 (0.21806)
4	0.564587 (0.38793)	2.119150 (0.36185)	0.213889 (0.35364)	0.336975 (0.33357)	1.909832 (0.29891)
5	0.472406 (0.50766)	2.439991 (0.46606)	0.313250 (0.47136)	0.513572 (0.43861)	2.151701 (0.38975)
6	0.380322 (0.62448)	2.652311 (0.56213)	0.325685 (0.58556)	0.775317 (0.54244)	2.439418 (0.47533)
7	0.372967 (0.73868)	2.847856 (0.66420)	0.390188 (0.70207)	1.081876 (0.64500)	2.698590 (0.57870)
8	0.288709 (0.84801)	3.085270 (0.76064)	0.366904 (0.81750)	1.417186 (0.74069)	2.924799 (0.68142)
9	0.227028 (0.95126)	3.255745 (0.85597)	0.345060 (0.92796)	1.801305 (0.83539)	3.085580 (0.78813)
10	0.185340 (1.05427)	3.431963 (0.95473)	0.324173 (1.03212)	2.171687 (0.93257)	3.216030 (0.89850)
11	0.124308 (1.15717)	3.611173 (1.05557)	0.264872 (1.13360)	2.564280 (1.03689)	3.319435 (1.00687)
12	0.053856 (1.26198)	3.752311 (1.15536)	0.183150 (1.23057)	2.953002 (1.14677)	3.386583 (1.11497)
13	-0.002356 (1.37023)	3.884391 (1.25690)	0.098697 (1.32531)	3.343343 (1.26373)	3.448865 (1.22283)
14	-0.074972 (1.48190)	4.021451 (1.35877)	0.000532 (1.42011)	3.734672 (1.38779)	3.486535 (1.32973)
15	-0.155287 (1.59849)	4.139504 (1.46170)	-0.108223 (1.51365)	4.125764 (1.51906)	3.508957 (1.43663)
16	-0.236173 (1.72003)	4.252901 (1.56810)	-0.211935 (1.60753)	4.512051 (1.65755)	3.520340 (1.54348)
17	-0.328436 (1.84593)	4.362875 (1.67690)	-0.314017 (1.70274)	4.891503 (1.80237)	3.523452 (1.65046)
18	-0.431908 (1.97708)	4.464767 (1.78691)	-0.414472 (1.79892)	5.261508 (1.95204)	3.515329 (1.75771)
19	-0.541763 (2.11267)	4.562691 (1.89988)	-0.505501 (1.89645)	5.619714 (2.10714)	3.501672 (1.86626)

Cholesky Ordering: LERX LKKOIM LWPX LMC LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LKKOIM	LMC	LWPX	LPXT
1	0.170497 (0.00991)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.423279 (0.02925)	0.003777 (0.01600)	0.019908 (0.01545)	0.007108 (0.01632)	0.027648 (0.01559)
3	0.689479 (0.05798)	0.006298 (0.04363)	0.027379 (0.04043)	-0.009113 (0.04314)	0.047951 (0.04044)
4	0.981443 (0.09534)	0.002352 (0.08018)	0.042887 (0.07308)	-0.016479 (0.07724)	0.056305 (0.07194)
5	1.262592 (0.14029)	0.011514 (0.12436)	0.066485 (0.11429)	-0.025820 (0.12003)	0.066936 (0.11120)
6	1.534150 (0.19035)	-0.013211 (0.17219)	0.111510 (0.16064)	-0.042576 (0.17057)	0.083553 (0.15401)
7	1.796243 (0.24475)	-0.060519 (0.22270)	0.170647 (0.21129)	-0.063917 (0.22591)	0.101093 (0.20114)
8	2.050005 (0.30200)	-0.120095 (0.27543)	0.244988 (0.26453)	-0.087177 (0.28514)	0.120879 (0.25237)
9	2.290639 (0.36029)	-0.195587 (0.32936)	0.324947 (0.31982)	-0.111775 (0.34685)	0.133869 (0.30733)
10	2.526054 (0.41952)	-0.285579 (0.38543)	0.408749 (0.37721)	-0.134575 (0.40951)	0.144186 (0.36460)
11	2.756040 (0.48009)	-0.382376 (0.44395)	0.491501 (0.43729)	-0.155730 (0.47264)	0.146782 (0.42345)
12	2.978969 (0.54215)	-0.486482 (0.50473)	0.570991 (0.50052)	-0.178213 (0.53586)	0.142316 (0.48371)
13	3.195820 (0.60580)	-0.595880 (0.56794)	0.645293 (0.56747)	-0.201167 (0.59879)	0.129622 (0.54528)
14	3.406172 (0.67171)	-0.708636 (0.63342)	0.713495 (0.63810)	-0.224614 (0.66173)	0.110186 (0.60794)
15	3.608383 (0.73982)	-0.823745 (0.70087)	0.775066 (0.71247)	-0.250194 (0.72476)	0.083659 (0.67183)
16	3.803133 (0.81025)	-0.941581 (0.77008)	0.829896 (0.79028)	-0.277109 (0.78775)	0.051579 (0.73686)
17	3.990545 (0.88300)	-1.060960 (0.84096)	0.877311 (0.87135)	-0.304626 (0.85091)	0.015097 (0.80289)
18	4.170509 (0.95803)	-1.181528 (0.91338)	0.917227 (0.95548)	-0.332380 (0.91428)	-0.024804 (0.86992)

19	4.343653 (1.03515)	-1.302883 (0.98734)	0.949194 (1.04239)	-0.359486 (0.97792)	-0.067362 (0.93796)
----	-----------------------	------------------------	-----------------------	------------------------	------------------------

Period	LERX	Accumulated Response of LKKOIM:			
		LKKOIM	LMC	LWPX	LPXT
1	-0.095247 (0.10365)	1.271697 (0.07772)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.324645 (0.19359)	1.775060 (0.16316)	0.512213 (0.11666)	0.014805 (0.11640)	0.059652 (0.11640)
3	0.729706 (0.30474)	2.259708 (0.26343)	1.025494 (0.20445)	-0.040375 (0.20601)	0.090023 (0.20187)
4	1.184519 (0.44168)	2.788770 (0.39140)	1.649837 (0.31701)	-0.144453 (0.31453)	0.144717 (0.30447)
5	1.430301 (0.58972)	3.201507 (0.53923)	2.163076 (0.45515)	-0.232406 (0.45464)	0.105302 (0.41347)
6	1.732505 (0.73748)	3.450843 (0.67976)	2.732638 (0.59811)	-0.264136 (0.59574)	0.252987 (0.52204)
7	2.033701 (0.88867)	3.690564 (0.81830)	3.312329 (0.73838)	-0.275965 (0.74545)	0.340405 (0.64179)
8	2.291452 (1.04728)	3.884588 (0.95999)	3.926289 (0.88430)	-0.347698 (0.90104)	0.444257 (0.77020)
9	2.536712 (1.19987)	4.041865 (1.10179)	4.543251 (1.02954)	-0.397772 (1.05626)	0.492026 (0.90661)
10	2.751213 (1.34931)	4.167594 (1.24258)	5.149699 (1.18091)	-0.433426 (1.21001)	0.536151 (1.04616)
11	2.910201 (1.49887)	4.281687 (1.38548)	5.746555 (1.33877)	-0.504133 (1.36244)	0.530387 (1.18981)
12	3.042719 (1.64942)	4.353287 (1.53264)	6.330362 (1.50591)	-0.584796 (1.51195)	0.504147 (1.33761)
13	3.145472 (1.80055)	4.411028 (1.68176)	6.887049 (1.68089)	-0.674343 (1.65583)	0.460057 (1.48602)
14	3.210523 (1.95414)	4.453606 (1.82858)	7.424141 (1.86336)	-0.779346 (1.79680)	0.395272 (1.63502)
15	3.246657 (2.11209)	4.485333 (1.97562)	7.932902 (2.05372)	-0.896275 (1.93542)	0.307700 (1.78573)
16	3.260941 (2.27404)	4.510798 (2.12382)	8.415357 (2.25142)	-1.013832 (2.07091)	0.210543 (1.93751)
17	3.246097 (2.44043)	4.533064 (2.27024)	8.866789 (2.45631)	-1.134517 (2.20415)	0.101579 (2.08985)
18	3.208630 (2.61137)	4.550235 (2.41665)	9.288857 (2.66806)	-1.254212 (2.33699)	-0.014441 (2.24258)
19	3.150171 (2.78710)	4.569464 (2.56323)	9.679053 (2.88682)	-1.367445 (2.46898)	-0.135115 (2.39582)

Period	LERX	Accumulated Response of LMC:			
		LKKOIM	LMC	LWPX	LPXT
1	0.373307 (0.04300)	0.117610 (0.03420)	0.406775 (0.02497)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.976187 (0.11640)	0.234526 (0.09686)	0.968886 (0.08102)	-0.092990 (0.05241)	0.011751 (0.04906)
3	1.593258 (0.22090)	0.336178 (0.19471)	1.562735 (0.17191)	-0.328378 (0.13796)	-0.028630 (0.12800)
4	2.200704 (0.34464)	0.401021 (0.31678)	2.141908 (0.28648)	-0.528730 (0.24838)	-0.128699 (0.23192)
5	2.806403 (0.48218)	0.425549 (0.45275)	2.664252 (0.41899)	-0.685723 (0.37930)	-0.217045 (0.35339)
6	3.379953 (0.63164)	0.401141 (0.59645)	3.182074 (0.56536)	-0.852870 (0.52851)	-0.286743 (0.48140)
7	3.940732 (0.79181)	0.311278 (0.74497)	3.693906 (0.72035)	-1.019232 (0.69148)	-0.340911 (0.61840)
8	4.491138 (0.95872)	0.192978 (0.89781)	4.199272 (0.88074)	-1.164656 (0.86234)	-0.387317 (0.76785)
9	4.994696 (1.12704)	0.067277 (1.05406)	4.695748 (1.04658)	-1.302131 (1.03747)	-0.451494 (0.92788)
10	5.461438 (1.29466)	-0.085942 (1.21485)	5.176703 (1.21813)	-1.428998 (1.21378)	-0.535372 (1.09485)
11	5.895694 (1.46250)	-0.257241 (1.37974)	5.633144 (1.39656)	-1.539843 (1.38824)	-0.631479 (1.26571)
12	6.289363 (1.62980)	-0.442933 (1.54803)	6.060433 (1.58244)	-1.644619 (1.55904)	-0.740075 (1.43892)
13	6.646427 (1.79638)	-0.643267 (1.71809)	6.453766 (1.77493)	-1.745159 (1.72507)	-0.864229 (1.61225)
14	6.972788 (1.96450)	-0.848708 (1.88903)	6.811025 (1.97361)	-1.837807 (1.88673)	-0.999297 (1.78498)
15	7.266769 (2.13453)	-1.055055 (2.06056)	7.130954 (2.17779)	-1.925087 (2.04406)	-1.145290 (1.95672)
16	7.530512	-1.262415	7.413616	-2.008300	-1.300581

	(2.30699)	(2.23195)	(2.38711)	(2.19715)	(2.12722)
17	7.767673	-1.466980	7.659077	-2.085383	-1.461898
	(2.48307)	(2.40278)	(2.60182)	(2.34672)	(2.29571)
18	7.978597	-1.667015	7.867744	-2.156148	-1.626354
	(2.66323)	(2.57310)	(2.82183)	(2.49351)	(2.46188)
19	8.165004	-1.862280	8.040689	-2.220257	-1.791793
	(2.84710)	(2.74241)	(3.04660)	(2.63782)	(2.62547)

Period	Accumulated Response of LWPX:				
	LERX	LKKOIM	LMC	LWPX	LPXT
1	0.093610	0.409475	0.082609	1.122080	0.000000
	(0.09844)	(0.09509)	(0.09378)	(0.06477)	(0.00000)
2	0.316496	0.796311	0.240068	1.953728	0.010291
	(0.21070)	(0.19597)	(0.19436)	(0.16266)	(0.10627)
3	0.510763	1.149342	0.585181	2.588699	-0.130216
	(0.33527)	(0.31741)	(0.31249)	(0.28193)	(0.21261)
4	0.714735	1.421613	0.749807	3.225217	-0.216621
	(0.47864)	(0.45476)	(0.44592)	(0.42084)	(0.32764)
5	0.769807	1.677937	0.850777	3.824435	-0.364146
	(0.62575)	(0.60520)	(0.59295)	(0.58305)	(0.44943)
6	0.665129	1.957401	0.903896	4.248344	-0.586220
	(0.77652)	(0.74474)	(0.73913)	(0.74922)	(0.57088)
7	0.602466	2.153496	0.953168	4.600597	-0.786237
	(0.92694)	(0.88058)	(0.87775)	(0.90597)	(0.70160)
8	0.477281	2.345420	0.981535	4.861488	-0.953460
	(1.06467)	(1.00487)	(0.99741)	(1.05716)	(0.83539)
9	0.313402	2.502915	1.021618	5.015072	-1.123663
	(1.18459)	(1.11698)	(1.10473)	(1.19611)	(0.96653)
10	0.149053	2.657283	1.051076	5.119324	-1.302067
	(1.29210)	(1.22255)	(1.20002)	(1.31877)	(1.08654)
11	-0.018989	2.815362	1.078572	5.190541	-1.444984
	(1.38602)	(1.32481)	(1.29109)	(1.42799)	(1.19738)
12	-0.196167	2.951181	1.098973	5.231660	-1.575266
	(1.47353)	(1.42497)	(1.38048)	(1.52656)	(1.30047)
13	-0.360648	3.076934	1.115221	5.258731	-1.679352
	(1.55694)	(1.52386)	(1.47285)	(1.61535)	(1.39632)
14	-0.517455	3.209366	1.126413	5.283614	-1.763045
	(1.63882)	(1.62337)	(1.56842)	(1.69756)	(1.48576)
15	-0.673573	3.334504	1.133188	5.307717	-1.826066
	(1.72169)	(1.72201)	(1.67010)	(1.77628)	(1.57154)
16	-0.823584	3.456909	1.137850	5.336306	-1.873002
	(1.80766)	(1.82160)	(1.77608)	(1.85246)	(1.65542)
17	-0.970056	3.580853	1.141733	5.371022	-1.904920
	(1.89661)	(1.92231)	(1.88765)	(1.92795)	(1.73910)
18	-1.118305	3.702968	1.144850	5.408148	-1.925698
	(1.98857)	(2.02534)	(2.00283)	(2.00384)	(1.82267)
19	-1.266370	3.821527	1.148709	5.449028	-1.936642
	(2.08338)	(2.12997)	(2.12143)	(2.08107)	(1.90751)

Period	Accumulated Response of LPXT:				
	LERX	LKKOIM	LMC	LWPX	LPXT
1	0.082406	0.708794	-0.113590	0.047128	1.072469
	(0.10748)	(0.10143)	(0.08710)	(0.09106)	(0.06218)
2	0.267929	1.056454	-0.064264	0.020978	1.449493
	(0.18650)	(0.18063)	(0.16292)	(0.16778)	(0.14061)
3	0.378505	1.535411	0.143279	0.038727	1.734678
	(0.28143)	(0.27469)	(0.23721)	(0.24538)	(0.21598)
4	0.564587	2.119150	0.351770	0.188570	1.909832
	(0.39670)	(0.37370)	(0.32925)	(0.33549)	(0.29652)
5	0.472406	2.439991	0.535186	0.274697	2.151701
	(0.51230)	(0.48247)	(0.44341)	(0.44013)	(0.38582)
6	0.380322	2.652311	0.797137	0.267880	2.439418
	(0.62705)	(0.57670)	(0.55318)	(0.54570)	(0.46264)
7	0.372967	2.847856	1.107604	0.309701	2.698590
	(0.74029)	(0.67431)	(0.66136)	(0.65558)	(0.55055)
8	0.288709	3.085270	1.440300	0.261860	2.924799
	(0.84680)	(0.76974)	(0.76276)	(0.76588)	(0.64381)
9	0.227028	3.255745	1.821779	0.211871	3.085580
	(0.94965)	(0.86434)	(0.86132)	(0.87220)	(0.74382)
10	0.185340	3.431963	2.189628	0.163846	3.216030
	(1.04467)	(0.95892)	(0.96082)	(0.97646)	(0.84261)
11	0.124308	3.611173	2.576807	0.075880	3.319435
	(1.13937)	(1.05613)	(1.06108)	(1.07804)	(0.93901)
12	0.053856	3.752311	2.958479	-0.034162	3.386583
	(1.23420)	(1.15686)	(1.16691)	(1.17479)	(1.03494)
13	-0.002356	3.884391	3.341566	-0.147047	3.448865
	(1.32903)	(1.25753)	(1.27794)	(1.26788)	(1.12907)

14	-0.074972 (1.42593)	4.021451 (1.35749)	3.724631 (1.39586)	-0.273679 (1.35951)	3.486535 (1.22631)
15	-0.155287 (1.52773)	4.139504 (1.46002)	4.106682 (1.51887)	-0.410856 (1.44981)	3.508957 (1.32434)
16	-0.236173 (1.63217)	4.252901 (1.56312)	4.484312 (1.64801)	-0.542651 (1.53949)	3.520340 (1.42537)
17	-0.328436 (1.74105)	4.362875 (1.66636)	4.855244 (1.78235)	-0.672318 (1.62942)	3.523452 (1.52681)
18	-0.431908 (1.85322)	4.464767 (1.77121)	5.216874 (1.92248)	-0.799668 (1.72056)	3.515329 (1.63104)
19	-0.541763 (1.96834)	4.562691 (1.87762)	5.567431 (2.06763)	-0.916752 (1.81182)	3.501672 (1.73776)

Cholesky Ordering: LERX LKKOIM LMC LWPX LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LMC	LWPX	LKKOIM	LPXT
1	0.170497 (0.01013)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.423279 (0.02916)	0.020174 (0.01578)	0.006154 (0.01592)	-0.004033 (0.01554)	0.027648 (0.01560)
3	0.689479 (0.05803)	0.028051 (0.04252)	-0.009141 (0.04214)	0.001381 (0.04114)	0.047951 (0.04082)
4	0.981443 (0.09666)	0.041853 (0.07711)	-0.018675 (0.07632)	-0.004000 (0.07506)	0.056305 (0.07199)
5	1.262592 (0.14377)	0.067066 (0.12058)	-0.026840 (0.11999)	0.001062 (0.11668)	0.066936 (0.10991)
6	1.534150 (0.19749)	0.103453 (0.16915)	-0.054118 (0.17097)	-0.028116 (0.16219)	0.083553 (0.15098)
7	1.796243 (0.25638)	0.147124 (0.22012)	-0.093779 (0.22715)	-0.080179 (0.21059)	0.101093 (0.19527)
8	2.050005 (0.31879)	0.201992 (0.27339)	-0.140280 (0.28787)	-0.146842 (0.26041)	0.120879 (0.24383)
9	2.290639 (0.38268)	0.257837 (0.32799)	-0.193334 (0.35144)	-0.229087 (0.31145)	0.133869 (0.29604)
10	2.526054 (0.44745)	0.313346 (0.38419)	-0.249381 (0.41630)	-0.326136 (0.36367)	0.144186 (0.35104)
11	2.756040 (0.51286)	0.365956 (0.44276)	-0.305825 (0.48226)	-0.429632 (0.41700)	0.146782 (0.40799)
12	2.978969 (0.57925)	0.413403 (0.50421)	-0.365447 (0.54907)	-0.538519 (0.47171)	0.142316 (0.46692)
13	3.195820 (0.64713)	0.454395 (0.56863)	-0.426658 (0.61683)	-0.650717 (0.52779)	0.129622 (0.52730)
14	3.406172 (0.71675)	0.488596 (0.63622)	-0.488817 (0.68593)	-0.764214 (0.58519)	0.110186 (0.58904)
15	3.608383 (0.78840)	0.515772 (0.70677)	-0.553133 (0.75641)	-0.877441 (0.64389)	0.083659 (0.65215)
16	3.803133 (0.86204)	0.535716 (0.78014)	-0.618951 (0.82815)	-0.990959 (0.70388)	0.051579 (0.71633)
17	3.990545 (0.93790)	0.548107 (0.85603)	-0.685160 (0.90122)	-1.103740 (0.76512)	0.015097 (0.78151)
18	4.170509 (1.01586)	0.552965 (0.93416)	-0.751299 (0.97557)	-1.215554 (0.82756)	-0.024804 (0.84763)
19	4.343653 (1.09609)	0.549968 (1.01432)	-0.816366 (1.05108)	-1.326192 (0.89121)	-0.067362 (0.91455)

Period	Accumulated Response of LMC:				
	LERX	LMC	LWPX	LKKOIM	LPXT
1	0.373307 (0.04270)	0.423436 (0.02584)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.976187 (0.11533)	0.995903 (0.08088)	-0.102037 (0.05192)	-0.012454 (0.05052)	0.011751 (0.05169)
3	1.593258 (0.21925)	1.594620 (0.17541)	-0.346654 (0.14195)	-0.002563 (0.13389)	-0.028630 (0.13603)
4	2.200704 (0.34884)	2.169014 (0.29891)	-0.567809 (0.26088)	-0.033363 (0.24672)	-0.128699 (0.23904)
5	2.806403 (0.49736)	2.677618 (0.44603)	-0.754983 (0.40464)	-0.099543 (0.37968)	-0.217045 (0.35846)
6	3.379953 (0.66118)	3.168286 (0.60561)	-0.966141 (0.56632)	-0.205989 (0.52006)	-0.286743 (0.48507)
7	3.940732 (0.83782)	3.635019 (0.77103)	-1.195744 (0.74051)	-0.370811 (0.66678)	-0.340911 (0.62146)
8	4.491138 (1.02320)	4.087643 (0.93821)	-1.413465 (0.92506)	-0.566432 (0.81830)	-0.387317 (0.77096)
9	4.994696 (1.21320)	4.529670 (1.10657)	-1.625093 (1.11622)	-0.768952 (0.97309)	-0.451494 (0.93323)
10	5.461438	4.949143	-1.833582	-0.995805	-0.535372

	(1.40432)	(1.27740)	(1.31089)	(1.13089)	(1.10378)
11	5.895694 (1.59473)	5.340046 (1.45118)	-2.030168 (1.50745)	-1.237709 (1.29129)	-0.631479 (1.27846)
12	6.289363 (1.78471)	5.698947 (1.62920)	-2.222787 (1.70348)	-1.486957 (1.45477)	-0.740075 (1.45506)
13	6.646427 (1.97410)	6.021160 (1.81115)	-2.412835 (1.89880)	-1.741934 (1.61981)	-0.864229 (1.63234)
14	6.972788 (2.16368)	6.307300 (1.99713)	-2.593787 (2.09386)	-1.994528 (1.78506)	-0.999297 (1.80951)
15	7.266769 (2.35346)	6.557327 (2.18737)	-2.766663 (2.28815)	-2.239786 (1.95003)	-1.145290 (1.98601)
16	7.530512 (2.54372)	6.771273 (2.38195)	-2.932738 (2.48093)	-2.477413 (2.11482)	-1.300581 (2.16096)
17	7.767673 (2.73554)	6.950257 (2.58050)	-3.088911 (2.67222)	-2.704601 (2.27885)	-1.461898 (2.33359)
18	7.978597 (2.92919)	7.095154 (2.78242)	-3.234517 (2.86167)	-2.919932 (2.44269)	-1.626354 (2.50351)
19	8.165004 (3.12494)	7.207058 (2.98669)	-3.369256 (3.04881)	-3.123577 (2.60598)	-1.791793 (2.67034)

Period	Accumulated Response of LWPX:				
	LERX	LMC	LWPX	LKKOIM	LPXT
1	0.093610 (0.09970)	0.193091 (0.09988)	1.181640 (0.06729)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.316496 (0.20841)	0.451799 (0.20669)	2.074152 (0.16380)	0.050651 (0.10518)	0.010291 (0.10662)
3	0.510763 (0.33233)	0.881388 (0.32519)	2.753383 (0.28317)	0.082622 (0.21714)	-0.130216 (0.21510)
4	0.714735 (0.46266)	1.115160 (0.47060)	3.425476 (0.41916)	0.088042 (0.34207)	-0.216621 (0.33147)
5	0.769807 (0.60573)	1.283351 (0.62609)	4.062890 (0.57187)	0.107396 (0.47592)	-0.364146 (0.45640)
6	0.665129 (0.75367)	1.412003 (0.77802)	4.544965 (0.73282)	0.215436 (0.60316)	-0.586220 (0.58124)
7	0.602466 (0.89914)	1.513802 (0.92024)	4.934226 (0.88780)	0.270901 (0.73007)	-0.786237 (0.71051)
8	0.477281 (1.03880)	1.594360 (1.04293)	5.237293 (1.03878)	0.356714 (0.84671)	-0.953460 (0.84165)
9	0.313402 (1.16965)	1.676610 (1.15199)	5.427075 (1.18096)	0.441668 (0.95392)	-1.123663 (0.97152)
10	0.149053 (1.28640)	1.747785 (1.25484)	5.569995 (1.31111)	0.542037 (1.05437)	-1.302067 (1.09308)
11	-0.018989 (1.39681)	1.818106 (1.35362)	5.682831 (1.43084)	0.656665 (1.15271)	-1.444984 (1.20330)
12	-0.196167 (1.50066)	1.875429 (1.44957)	5.761003 (1.54237)	0.762293 (1.24544)	-1.575266 (1.30651)
13	-0.360648 (1.59921)	1.925965 (1.54596)	5.823165 (1.64747)	0.864237 (1.33442)	-1.679352 (1.40025)
14	-0.517455 (1.69710)	1.973500 (1.64361)	5.885700 (1.74856)	0.974294 (1.41911)	-1.763045 (1.48682)
15	-0.673573 (1.79741)	2.014766 (1.74436)	5.945683 (1.84775)	1.079106 (1.50305)	-1.826066 (1.56643)
16	-0.823584 (1.89990)	2.053243 (1.84696)	6.009287 (1.94617)	1.180576 (1.58625)	-1.873002 (1.64227)
17	-0.970056 (2.00589)	2.091399 (1.95216)	6.079239 (2.04581)	1.281734 (1.66850)	-1.904920 (1.71486)
18	-1.118305 (2.11594)	2.128311 (2.05969)	6.150997 (2.14727)	1.380672 (1.75001)	-1.925698 (1.78578)
19	-1.266370 (2.22930)	2.164948 (2.16918)	6.225184 (2.25071)	1.474991 (1.83306)	-1.936642 (1.85663)

Period	Accumulated Response of LKKOIM:				
	LERX	LMC	LWPX	LKKOIM	LPXT
1	-0.095247 (0.10595)	0.353216 (0.10558)	0.382963 (0.10018)	1.160082 (0.06624)	0.000000 (0.00000)
2	0.324645 (0.19374)	0.985086 (0.18687)	0.504009 (0.17405)	1.479528 (0.14371)	0.059652 (0.11616)
3	0.729706 (0.29640)	1.612783 (0.28007)	0.552868 (0.25754)	1.803558 (0.22663)	0.090023 (0.20146)
4	1.184519 (0.42516)	2.359507 (0.39922)	0.558999 (0.36981)	2.154138 (0.32389)	0.144717 (0.30329)
5	1.430301 (0.56050)	2.967190 (0.54434)	0.555085 (0.50928)	2.422854 (0.44591)	0.105302 (0.41922)
6	1.732505 (0.70353)	3.583595 (0.69050)	0.550449 (0.65271)	2.510030 (0.56318)	0.252987 (0.52621)
7	2.033701 (0.85226)	4.207060 (0.83955)	0.560933 (0.80427)	2.579524 (0.69007)	0.340405 (0.64903)

8	2.291452 (1.01025)	4.850753 (0.98229)	0.497787 (0.96292)	2.617072 (0.81273)	0.444257 (0.78035)
9	2.536712 (1.16984)	5.487123 (1.12606)	0.443883 (1.12265)	2.613518 (0.93620)	0.492026 (0.92095)
10	2.751213 (1.32768)	6.104631 (1.27335)	0.395085 (1.28329)	2.579436 (1.06468)	0.536151 (1.06861)
11	2.910201 (1.48849)	6.709692 (1.42444)	0.310333 (1.44942)	2.548259 (1.19599)	0.530387 (1.22011)
12	3.042719 (1.65112)	7.290415 (1.58073)	0.204465 (1.61493)	2.484880 (1.33183)	0.504147 (1.37501)
13	3.145472 (1.81300)	7.841235 (1.74106)	0.088351 (1.78244)	2.418797 (1.46852)	0.460057 (1.53125)
14	3.210523 (1.97662)	8.369020 (1.90547)	-0.045302 (1.95076)	2.348895 (1.60777)	0.395272 (1.68906)
15	3.246657 (2.14231)	8.866575 (2.07348)	-0.191081 (2.12142)	2.280305 (1.74878)	0.307700 (1.84773)
16	3.260941 (2.30899)	9.337120 (2.24499)	-0.337051 (2.29330)	2.213138 (1.89079)	0.210543 (2.00904)
17	3.246097 (2.47716)	9.776974 (2.42028)	-0.484253 (2.46600)	2.152216 (2.03315)	0.101579 (2.17121)
18	3.208630 (2.64809)	10.18720 (2.59965)	-0.629493 (2.64002)	2.094080 (2.17717)	-0.014441 (2.33369)
19	3.150171 (2.82169)	10.56739 (2.78155)	-0.765202 (2.81472)	2.044202 (2.32196)	-0.135115 (2.49552)

Period	Accumulated Response of LPXT:				
	LERX	LMC	LWPX	LKKOIM	LPXT
1	0.082406 (0.10453)	0.087748 (0.10866)	0.268091 (0.10679)	0.661771 (0.09480)	1.072469 (0.06210)
2	0.267929 (0.19328)	0.231697 (0.18989)	0.343661 (0.19332)	0.974104 (0.17884)	1.449493 (0.14705)
3	0.378505 (0.29156)	0.564105 (0.28381)	0.486679 (0.27822)	1.350720 (0.26681)	1.734678 (0.22074)
4	0.564587 (0.40089)	0.926527 (0.38821)	0.786605 (0.37501)	1.781263 (0.34676)	1.909832 (0.30680)
5	0.472406 (0.50411)	1.191840 (0.49782)	0.949040 (0.48495)	1.998569 (0.43970)	2.151701 (0.39922)
6	0.380322 (0.60613)	1.502457 (0.60212)	0.983698 (0.59264)	2.125301 (0.52279)	2.439418 (0.48209)
7	0.372967 (0.71012)	1.855021 (0.70307)	1.055266 (0.69599)	2.208687 (0.61495)	2.698590 (0.57605)
8	0.288709 (0.81198)	2.240568 (0.79644)	1.052364 (0.80256)	2.352511 (0.69656)	2.924799 (0.67279)
9	0.227028 (0.91083)	2.654387 (0.88871)	1.023018 (0.90479)	2.423078 (0.78175)	3.085580 (0.77141)
10	0.185340 (1.00470)	3.056707 (0.98428)	0.998452 (1.00239)	2.501864 (0.86768)	3.216030 (0.87077)
11	0.124308 (1.09950)	3.478428 (1.08353)	0.935177 (1.10007)	2.590801 (0.95325)	3.319435 (0.96468)
12	0.053856 (1.19451)	3.884283 (1.18705)	0.839952 (1.19770)	2.653380 (1.03822)	3.386583 (1.06013)
13	-0.002356 (1.28923)	4.288982 (1.29360)	0.739177 (1.29661)	2.708215 (1.12582)	3.448865 (1.15407)
14	-0.074972 (1.38770)	4.695043 (1.40162)	0.626849 (1.39586)	2.771907 (1.21495)	3.486535 (1.24777)
15	-0.155287 (1.48890)	5.094851 (1.51298)	0.498872 (1.49798)	2.821834 (1.30527)	3.508957 (1.34283)
16	-0.236173 (1.59219)	5.489119 (1.62635)	0.374990 (1.60272)	2.866993 (1.39616)	3.520340 (1.44052)
17	-0.328436 (1.69902)	5.876001 (1.74251)	0.252680 (1.71022)	2.910128 (1.48978)	3.523452 (1.54101)
18	-0.431908 (1.80856)	6.251703 (1.86121)	0.130946 (1.82077)	2.947618 (1.58476)	3.515329 (1.64483)
19	-0.541763 (1.92171)	6.615665 (1.98233)	0.018730 (1.93485)	2.981191 (1.68239)	3.501672 (1.75193)

Cholesky Ordering: LERX LMC LWPX LKKOIM LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LMC	LKKOIM	LWPX	LPXT
1	0.170497 (0.01045)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.423279 (0.02993)	0.020174 (0.01568)	-0.001901 (0.01561)	0.007108 (0.01595)	0.027648 (0.01538)
3	0.689479 (0.05897)	0.028051 (0.04140)	-0.001554 (0.04121)	-0.009113 (0.04179)	0.047951 (0.04091)
4	0.981443	0.041853	-0.009652	-0.016479	0.056305

	(0.09681)	(0.07598)	(0.07501)	(0.07628)	(0.07387)
5	1.262592 (0.14273)	0.067066 (0.11970)	-0.007406 (0.11723)	-0.025820 (0.11954)	0.066936 (0.11391)
6	1.534150 (0.19400)	0.103453 (0.16844)	-0.043664 (0.16304)	-0.042576 (0.17040)	0.083553 (0.15777)
7	1.796243 (0.24967)	0.147124 (0.22017)	-0.105536 (0.21195)	-0.063917 (0.22596)	0.101093 (0.20616)
8	2.050005 (0.30821)	0.201992 (0.27333)	-0.183415 (0.26350)	-0.087177 (0.28473)	0.120879 (0.25872)
9	2.290639 (0.36832)	0.257837 (0.32713)	-0.278146 (0.31719)	-0.111775 (0.34581)	0.133869 (0.31481)
10	2.526054 (0.42958)	0.313346 (0.38268)	-0.387873 (0.37271)	-0.134575 (0.40763)	0.144186 (0.37353)
11	2.756040 (0.49203)	0.365956 (0.44046)	-0.503846 (0.43055)	-0.155730 (0.46979)	0.146782 (0.43390)
12	2.978969 (0.55574)	0.413403 (0.50091)	-0.625934 (0.49089)	-0.178213 (0.53194)	0.142316 (0.49560)
13	3.195820 (0.62083)	0.454395 (0.56453)	-0.751666 (0.55351)	-0.201167 (0.59385)	0.129622 (0.55846)
14	3.406172 (0.68764)	0.488596 (0.63154)	-0.878928 (0.61840)	-0.224614 (0.65574)	0.110186 (0.62240)
15	3.608383 (0.75629)	0.515772 (0.70166)	-1.006609 (0.68570)	-0.250194 (0.71760)	0.083659 (0.68725)
16	3.803133 (0.82690)	0.535716 (0.77487)	-1.135038 (0.75525)	-0.277109 (0.77932)	0.051579 (0.75285)
17	3.990545 (0.89971)	0.548107 (0.85100)	-1.262889 (0.82686)	-0.304626 (0.84103)	0.015097 (0.81914)
18	4.170509 (0.97466)	0.552965 (0.92969)	-1.389800 (0.90044)	-0.332380 (0.90273)	-0.024804 (0.88602)
19	4.343653 (1.05181)	0.549968 (1.01076)	-1.515259 (0.97582)	-0.359486 (0.96444)	-0.067362 (0.95337)

Period	Accumulated Response of LMC:				
	LERX	LMC	LKKOIM	LWPX	LPXT
1	0.373307 (0.04213)	0.423436 (0.02483)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.976187 (0.11394)	0.995903 (0.07797)	-0.043812 (0.05060)	-0.092990 (0.05205)	0.011751 (0.05068)
3	1.593258 (0.21536)	1.594620 (0.16964)	-0.111103 (0.13733)	-0.328378 (0.14148)	-0.028630 (0.13426)
4	2.200704 (0.33998)	2.169014 (0.28707)	-0.209677 (0.25327)	-0.528730 (0.26031)	-0.128699 (0.24237)
5	2.806403 (0.48337)	2.677618 (0.42523)	-0.331197 (0.38988)	-0.685723 (0.40220)	-0.217045 (0.36772)
6	3.379953 (0.64330)	3.168286 (0.57729)	-0.498471 (0.53304)	-0.852870 (0.56438)	-0.286743 (0.50068)
7	3.940732 (0.81584)	3.635019 (0.73560)	-0.726960 (0.68176)	-1.019232 (0.73597)	-0.340911 (0.64511)
8	4.491138 (0.99625)	4.087643 (0.89662)	-0.980972 (0.83540)	-1.164656 (0.91260)	-0.387317 (0.80295)
9	4.994696 (1.18020)	4.529670 (1.06078)	-1.239624 (0.99358)	-1.302131 (1.09206)	-0.451494 (0.97240)
10	5.461438 (1.36530)	4.949143 (1.22925)	-1.520400 (1.15727)	-1.428998 (1.27123)	-0.535372 (1.14963)
11	5.895694 (1.55008)	5.340046 (1.40403)	-1.811736 (1.32658)	-1.539843 (1.44758)	-0.631479 (1.33029)
12	6.289363 (1.73449)	5.698947 (1.58572)	-2.108803 (1.50051)	-1.644619 (1.61921)	-0.740075 (1.51172)
13	6.646427 (1.91857)	6.021160 (1.77420)	-2.410504 (1.67757)	-1.745159 (1.78553)	-0.864229 (1.69225)
14	6.972788 (2.10291)	6.307300 (1.96953)	-2.707090 (1.85749)	-1.837807 (1.94671)	-0.999297 (1.87134)
15	7.266769 (2.28827)	6.557327 (2.17107)	-2.994179 (2.03948)	-1.925087 (2.10269)	-1.145290 (2.04800)
16	7.530512 (2.47564)	6.771273 (2.37849)	-3.271889 (2.22296)	-2.008300 (2.25351)	-1.300581 (2.22173)
17	7.767673 (2.66584)	6.950257 (2.59155)	-3.536583 (2.40753)	-2.085383 (2.40032)	-1.461898 (2.39230)
18	7.978597 (2.85941)	7.095154 (2.80949)	-3.786704 (2.59288)	-2.156148 (2.54349)	-1.626354 (2.55984)
19	8.165004 (3.05659)	7.207058 (3.03150)	-4.022322 (2.77848)	-2.220257 (2.68336)	-1.791793 (2.72425)

Period	Accumulated Response of LKKOIM:				
	LERX	LMC	LKKOIM	LWPX	LPXT
1	-0.095247 (0.10791)	0.353216 (0.10684)	1.221659 (0.07424)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)

2	0.324645 (0.20036)	0.985086 (0.18669)	1.562948 (0.14853)	0.014805 (0.11862)	0.059652 (0.11606)
3	0.729706 (0.31305)	1.612783 (0.27949)	1.885962 (0.23898)	-0.040375 (0.20842)	0.090023 (0.20114)
4	1.184519 (0.44745)	2.359507 (0.39896)	2.220794 (0.34748)	-0.144453 (0.31621)	0.144717 (0.29993)
5	1.430301 (0.58740)	2.967190 (0.54746)	2.474738 (0.47343)	-0.232406 (0.45630)	0.105302 (0.42520)
6	1.732505 (0.73049)	3.583595 (0.69180)	2.556066 (0.59673)	-0.264136 (0.59980)	0.252987 (0.54696)
7	2.033701 (0.87823)	4.207060 (0.83749)	2.625345 (0.72715)	-0.275965 (0.74856)	0.340405 (0.67649)
8	2.291452 (1.03214)	4.850753 (0.98373)	2.641205 (0.86369)	-0.347698 (0.90127)	0.444257 (0.81498)
9	2.536712 (1.18590)	5.487123 (1.12749)	2.620932 (1.00035)	-0.397772 (1.05729)	0.492026 (0.96816)
10	2.751213 (1.33795)	6.104631 (1.27649)	2.573271 (1.14647)	-0.433426 (1.21110)	0.536151 (1.12510)
11	2.910201 (1.49507)	6.709692 (1.43192)	2.517097 (1.29641)	-0.504133 (1.36528)	0.530387 (1.28358)
12	3.042719 (1.65441)	7.290415 (1.59246)	2.423726 (1.45295)	-0.584796 (1.51450)	0.504147 (1.44471)
13	3.145472 (1.81706)	7.841235 (1.76115)	2.324575 (1.61234)	-0.674343 (1.66112)	0.460057 (1.60590)
14	3.210523 (1.98239)	8.369020 (1.93589)	2.216298 (1.77638)	-0.779346 (1.80381)	0.395272 (1.76587)
15	3.246657 (2.15131)	8.866575 (2.11682)	2.105468 (1.94235)	-0.896275 (1.94312)	0.307700 (1.92610)
16	3.260941 (2.32213)	9.337120 (2.30443)	1.995928 (2.11166)	-1.013832 (2.07994)	0.210543 (2.08619)
17	3.246097 (2.49557)	9.776974 (2.49901)	1.891931 (2.28300)	-1.134517 (2.21541)	0.101579 (2.24467)
18	3.208630 (2.67093)	10.18720 (2.69976)	1.791196 (2.45591)	-1.254212 (2.34841)	-0.014441 (2.40224)
19	3.150171 (2.84985)	10.56739 (2.90653)	1.701291 (2.63008)	-1.367445 (2.48075)	-0.135115 (2.55874)

Period	Accumulated Response of LWPX:				
	LERX	LMC	LKKOIM	LWPX	LPXT
1	0.093610 (0.09631)	0.193091 (0.09965)	0.370418 (0.09730)	1.122080 (0.06599)	0.000000 (0.00000)
2	0.316496 (0.19756)	0.451799 (0.20914)	0.698299 (0.19659)	1.953728 (0.16699)	0.010291 (0.10347)
3	0.510763 (0.31910)	0.881388 (0.33289)	0.941583 (0.30527)	2.588699 (0.27816)	-0.130216 (0.20620)
4	0.714735 (0.45956)	1.115160 (0.47105)	1.157416 (0.43207)	3.225217 (0.41721)	-0.216621 (0.31757)
5	0.769807 (0.60731)	1.283351 (0.61964)	1.375610 (0.57517)	3.824435 (0.57148)	-0.364146 (0.43471)
6	0.665129 (0.75471)	1.412003 (0.76520)	1.629324 (0.70476)	4.248344 (0.73248)	-0.586220 (0.55472)
7	0.602466 (0.90201)	1.513802 (0.89748)	1.804018 (0.83767)	4.600597 (0.89005)	-0.786237 (0.68032)
8	0.477281 (1.03783)	1.594360 (1.01169)	1.980511 (0.96243)	4.861488 (1.04461)	-0.953460 (0.80914)
9	0.313402 (1.15688)	1.676610 (1.11246)	2.120675 (1.07483)	5.015072 (1.18611)	-1.123663 (0.93774)
10	0.149053 (1.25967)	1.747785 (1.20466)	2.260788 (1.18210)	5.119324 (1.31270)	-1.302067 (1.06126)
11	-0.018989 (1.35286)	1.818106 (1.29539)	2.405009 (1.28670)	5.190541 (1.42458)	-1.444984 (1.17331)
12	-0.196167 (1.43925)	1.875429 (1.38548)	2.529818 (1.38713)	5.231660 (1.52197)	-1.575266 (1.27752)
13	-0.360648 (1.52326)	1.925965 (1.47788)	2.646111 (1.48386)	5.258731 (1.60859)	-1.679352 (1.37438)
14	-0.517455 (1.60757)	1.973500 (1.57191)	2.770223 (1.57949)	5.283614 (1.68813)	-1.763045 (1.46553)
15	-0.673573 (1.69418)	2.014766 (1.66936)	2.888556 (1.67467)	5.307717 (1.76044)	-1.826066 (1.54956)
16	-0.823584 (1.78365)	2.053243 (1.76887)	3.004849 (1.76968)	5.336306 (1.82920)	-1.873002 (1.63048)
17	-0.970056 (1.87705)	2.091399 (1.87032)	3.122837 (1.86525)	5.371022 (1.89642)	-1.904920 (1.71029)
18	-1.118305 (1.97323)	2.128311 (1.97351)	3.239282 (1.96268)	5.408148 (1.96336)	-1.925698 (1.78985)
19	-1.266370	2.164948	3.352104	5.449028	-1.936642

	(2.07203)	(2.07809)	(2.06120)	(2.03115)	(1.86925)
Period	LERX	Accumulated Response of LPXT:			
		LMC	LKKOIM	LWPX	LPXT
1	0.082406 (0.10887)	0.087748 (0.11142)	0.712455 (0.09880)	0.047128 (0.08649)	1.072469 (0.06196)
2	0.267929 (0.18985)	0.231697 (0.19312)	1.032735 (0.18806)	0.020978 (0.16490)	1.449493 (0.14807)
3	0.378505 (0.28520)	0.564105 (0.28257)	1.435201 (0.27452)	0.038727 (0.24363)	1.734678 (0.22753)
4	0.564587 (0.39857)	0.926527 (0.38220)	1.938063 (0.36973)	0.188570 (0.33532)	1.909832 (0.31950)
5	0.472406 (0.50853)	1.191840 (0.50028)	2.195335 (0.46805)	0.274697 (0.45164)	2.151701 (0.41433)
6	0.380322 (0.61831)	1.502457 (0.61162)	2.326544 (0.55327)	0.267880 (0.56208)	2.439418 (0.50314)
7	0.372967 (0.72440)	1.855021 (0.71687)	2.428162 (0.65069)	0.309701 (0.67119)	2.698590 (0.60374)
8	0.288709 (0.82992)	2.240568 (0.81739)	2.563827 (0.74432)	0.261860 (0.78217)	2.924799 (0.71048)
9	0.227028 (0.93059)	2.654387 (0.90970)	2.621637 (0.83792)	0.211871 (0.88668)	3.085580 (0.82276)
10	0.185340 (1.02670)	3.056707 (1.00457)	2.688752 (0.93246)	0.163846 (0.98492)	3.216030 (0.93174)
11	0.124308 (1.12514)	3.478428 (1.10386)	2.753370 (1.03292)	0.075880 (1.07955)	3.319435 (1.03408)
12	0.053856 (1.22379)	3.884283 (1.20535)	2.782944 (1.13484)	-0.034162 (1.17042)	3.386583 (1.13705)
13	-0.002356 (1.32478)	4.288982 (1.31312)	2.803424 (1.23876)	-0.147047 (1.25732)	3.448865 (1.23919)
14	-0.074972 (1.42956)	4.695043 (1.42348)	2.828694 (1.34663)	-0.273679 (1.34254)	3.486535 (1.33921)
15	-0.155287 (1.53619)	5.094851 (1.53773)	2.835986 (1.45758)	-0.410856 (1.42640)	3.508957 (1.43946)
16	-0.236173 (1.64611)	5.489119 (1.65565)	2.840035 (1.57053)	-0.542651 (1.51052)	3.520340 (1.54088)
17	-0.328436 (1.75862)	5.876001 (1.77730)	2.842654 (1.68774)	-0.672318 (1.59521)	3.523452 (1.64100)
18	-0.431908 (1.87328)	6.251703 (1.90307)	2.840094 (1.80732)	-0.799668 (1.68082)	3.515329 (1.74216)
19	-0.541763 (1.99098)	6.615665 (2.03206)	2.836796 (1.92939)	-0.916752 (1.76778)	3.501672 (1.84441)

Cholesky Ordering: LERX LMC LKKOIM LWPX LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Period	LERX	Accumulated Response of LERX:			
		LWPX	LMC	LKKOIM	LPXT
1	0.170497 (0.01036)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.423279 (0.03018)	0.009327 (0.01652)	0.018918 (0.01575)	-0.004033 (0.01507)	0.027648 (0.01555)
3	0.689479 (0.06006)	-0.004497 (0.04330)	0.029158 (0.04225)	0.001381 (0.04031)	0.047951 (0.04004)
4	0.981443 (0.09953)	-0.011680 (0.07997)	0.044317 (0.07719)	-0.004000 (0.07372)	0.056305 (0.07135)
5	1.262592 (0.14750)	-0.015673 (0.12707)	0.070517 (0.12105)	0.001062 (0.11507)	0.066936 (0.11007)
6	1.534150 (0.20163)	-0.036725 (0.18210)	0.110827 (0.16938)	-0.028116 (0.16057)	0.083553 (0.15263)
7	1.796243 (0.26128)	-0.068824 (0.24206)	0.160322 (0.21982)	-0.080179 (0.20923)	0.101093 (0.19985)
8	2.050005 (0.32497)	-0.105868 (0.30651)	0.221971 (0.27135)	-0.146842 (0.25955)	0.120879 (0.25185)
9	2.290639 (0.39050)	-0.149222 (0.37395)	0.285641 (0.32299)	-0.229087 (0.31063)	0.133869 (0.30779)
10	2.526054 (0.45713)	-0.195584 (0.44255)	0.349462 (0.37568)	-0.326136 (0.36265)	0.144186 (0.36692)
11	2.756040 (0.52492)	-0.242804 (0.51237)	0.410487 (0.43028)	-0.429632 (0.41515)	0.146782 (0.42801)
12	2.978969 (0.59398)	-0.293994 (0.58332)	0.466927 (0.48767)	-0.538519 (0.46845)	0.142316 (0.49070)
13	3.195820 (0.66468)	-0.347792 (0.65518)	0.517255 (0.54830)	-0.650717 (0.52250)	0.129622 (0.55488)
14	3.406172 (0.73780)	-0.403622 (0.72847)	0.561032 (0.61227)	-0.764214 (0.57740)	0.110186 (0.62034)
15	3.608383 (0.81298)	-0.462713 (0.80330)	0.598225 (0.67944)	-0.877441 (0.63302)	0.083659 (0.68663)

16	3.803133 (0.89056)	-0.524454 (0.87961)	0.628522 (0.74972)	-0.990959 (0.68952)	0.051579 (0.75379)
17	3.990545 (0.97080)	-0.587797 (0.95746)	0.651429 (0.82292)	-1.103740 (0.74716)	0.015097 (0.82162)
18	4.170509 (1.05356)	-0.652288 (1.03687)	0.666889 (0.89892)	-1.215554 (0.80603)	-0.024804 (0.89004)
19	4.343653 (1.13902)	-0.716987 (1.11764)	0.674425 (0.97743)	-1.326192 (0.86630)	-0.067362 (0.95895)

Period	Accumulated Response of LWPX:				
	LERX	LWPX	LMC	LKKOIM	LPXT
1	0.093610 (0.10197)	1.197313 (0.07052)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.316496 (0.20924)	2.119864 (0.17151)	0.111385 (0.10670)	0.050651 (0.10782)	0.010291 (0.10957)
3	0.510763 (0.33983)	2.859484 (0.29149)	0.425811 (0.22344)	0.082622 (0.21725)	-0.130216 (0.21686)
4	0.714735 (0.48003)	3.560480 (0.42501)	0.548134 (0.35028)	0.088042 (0.33966)	-0.216621 (0.32679)
5	0.769807 (0.63007)	4.216675 (0.58032)	0.611328 (0.49058)	0.107396 (0.47322)	-0.364146 (0.45002)
6	0.665129 (0.78114)	4.713187 (0.74375)	0.660551 (0.62883)	0.215436 (0.59744)	-0.586220 (0.56986)
7	0.602466 (0.92611)	5.113769 (0.90770)	0.698240 (0.75601)	0.270901 (0.71702)	-0.786237 (0.69790)
8	0.477281 (1.06299)	5.425862 (1.07111)	0.728868 (0.86970)	0.356714 (0.82599)	-0.953460 (0.82613)
9	0.313402 (1.18602)	5.626424 (1.22835)	0.779436 (0.97103)	0.441668 (0.92511)	-1.123663 (0.95555)
10	0.149053 (1.29199)	5.778951 (1.37379)	0.826630 (1.06862)	0.542037 (1.01500)	-1.302067 (1.07807)
11	-0.018989 (1.38856)	5.901651 (1.50933)	0.877834 (1.16528)	0.656665 (1.10019)	-1.444984 (1.19165)
12	-0.196167 (1.47723)	5.988044 (1.63451)	0.921799 (1.26199)	0.762293 (1.18088)	-1.575266 (1.29798)
13	-0.360648 (1.55869)	6.057542 (1.75162)	0.961649 (1.36323)	0.864237 (1.25636)	-1.679352 (1.39616)
14	-0.517455 (1.63966)	6.126925 (1.86291)	0.998476 (1.46760)	0.974294 (1.32803)	-1.763045 (1.48876)
15	-0.673573 (1.72097)	6.192777 (1.97104)	1.029529 (1.57415)	1.079106 (1.39774)	-1.826066 (1.57653)
16	-0.823584 (1.80421)	6.261754 (2.07635)	1.057245 (1.68254)	1.180576 (1.46738)	-1.873002 (1.65991)
17	-0.970056 (1.89281)	6.336944 (2.18144)	1.083620 (1.79307)	1.281734 (1.53704)	-1.904920 (1.74107)
18	-1.118305 (1.98656)	6.413716 (2.28796)	1.108476 (1.90411)	1.380672 (1.60843)	-1.925698 (1.82173)
19	-1.266370 (2.08545)	6.492840 (2.39559)	1.132670 (2.01529)	1.474991 (1.68263)	-1.936642 (1.90235)

Period	Accumulated Response of LMC:				
	LERX	LWPX	LMC	LKKOIM	LPXT
1	0.373307 (0.04167)	0.068288 (0.03394)	0.417893 (0.02485)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.976187 (0.11345)	0.059909 (0.09920)	0.999323 (0.08097)	-0.012454 (0.05227)	0.011751 (0.05097)
3	1.593258 (0.21841)	-0.084951 (0.19958)	1.629652 (0.17432)	-0.002563 (0.13930)	-0.028630 (0.13125)
4	2.200704 (0.34918)	-0.210578 (0.32886)	2.232193 (0.29215)	-0.033363 (0.25495)	-0.128699 (0.23347)
5	2.806403 (0.49580)	-0.313279 (0.47948)	2.764326 (0.42862)	-0.099543 (0.38975)	-0.217045 (0.35177)
6	3.379953 (0.65379)	-0.442543 (0.64767)	3.282624 (0.57481)	-0.205989 (0.53185)	-0.286743 (0.47828)
7	3.940732 (0.82240)	-0.593870 (0.82632)	3.780276 (0.72595)	-0.370811 (0.67895)	-0.340911 (0.61560)
8	4.491138 (0.99817)	-0.735747 (1.01439)	4.262087 (0.87793)	-0.566432 (0.82661)	-0.387317 (0.76564)
9	4.994696 (1.17826)	-0.873318 (1.20974)	4.732457 (1.02981)	-0.768952 (0.97315)	-0.451494 (0.92673)
10	5.461438 (1.35848)	-1.011429 (1.40744)	5.180063 (1.18431)	-0.995805 (1.11961)	-0.535372 (1.09517)
11	5.895694 (1.53750)	-1.142401 (1.60473)	5.597553 (1.34335)	-1.237709 (1.26577)	-0.631479 (1.26621)
12	6.289363 (1.71471)	-1.274618 (1.79970)	5.982819 (1.50732)	-1.486957 (1.41079)	-0.740075 (1.43773)
13	6.646427	-1.410215	6.331464	-1.741934	-0.864229

	(1.89080)	(1.99157)	(1.67744)	(1.55449)	(1.60854)
14	6.972788 (2.06807)	-1.542652 (2.18092)	6.643041 (1.85366)	-1.994528 (1.69664)	-0.999297 (1.77783)
15	7.266769 (2.24647)	-1.672944 (2.36777)	6.917675 (2.03579)	-2.239786 (1.83706)	-1.145290 (1.94459)
16	7.530512 (2.42734)	-1.802342 (2.55181)	7.155603 (2.22357)	-2.477413 (1.97562)	-1.300581 (2.10816)
17	7.767673 (2.61230)	-1.927606 (2.73334)	7.357430 (2.41678)	-2.704601 (2.11358)	-1.461898 (2.26809)
18	7.978597 (2.80163)	-2.047938 (2.91226)	7.523912 (2.61501)	-2.919932 (2.25173)	-1.626354 (2.42411)
19	8.165004 (2.99595)	-2.162866 (3.08853)	7.656081 (2.81775)	-3.123577 (2.39006)	-1.791793 (2.57629)

Period	Accumulated Response of LKKOIM:				
	LERX	LWPX	LMC	LKKOIM	LPXT
1	-0.095247 (0.10671)	0.434914 (0.09661)	0.286832 (0.09976)	1.160082 (0.06655)	0.000000 (0.00000)
2	0.324645 (0.19443)	0.656277 (0.18917)	0.890909 (0.18089)	1.479528 (0.14352)	0.059652 (0.11785)
3	0.729706 (0.29999)	0.805725 (0.29294)	1.502510 (0.27652)	1.803558 (0.22970)	0.090023 (0.20390)
4	1.184519 (0.43646)	0.932201 (0.42506)	2.238472 (0.39547)	2.154138 (0.34201)	0.144717 (0.30030)
5	1.430301 (0.57918)	1.026339 (0.57769)	2.838831 (0.54003)	2.422854 (0.48015)	0.105302 (0.42681)
6	1.732505 (0.73189)	1.121172 (0.73338)	3.447916 (0.67682)	2.510030 (0.61172)	0.252987 (0.54563)
7	2.033701 (0.88892)	1.232066 (0.90058)	4.061529 (0.81111)	2.579524 (0.74997)	0.340405 (0.67548)
8	2.291452 (1.04391)	1.273556 (1.07034)	4.706979 (0.94845)	2.617072 (0.88780)	0.444257 (0.81675)
9	2.536712 (1.19525)	1.322984 (1.24083)	5.343713 (1.08573)	2.613518 (1.02349)	0.492026 (0.96542)
10	2.751213 (1.34693)	1.374412 (1.41205)	5.961007 (1.22856)	2.579436 (1.15609)	0.536151 (1.11906)
11	2.910201 (1.49416)	1.388347 (1.58446)	6.571816 (1.37864)	2.548259 (1.28876)	0.530387 (1.27399)
12	3.042719 (1.64272)	1.377519 (1.75126)	7.162011 (1.53438)	2.484880 (1.42119)	0.504147 (1.42940)
13	3.145472 (1.78646)	1.351755 (1.91630)	7.724347 (1.69720)	2.418797 (1.55420)	0.460057 (1.58432)
14	3.210523 (1.93099)	1.304968 (2.07979)	8.266777 (1.86666)	2.348895 (1.68399)	0.395272 (1.73792)
15	3.246657 (2.07626)	1.241339 (2.24306)	8.781329 (2.04285)	2.280305 (1.81377)	0.307700 (1.88974)
16	3.260941 (2.22291)	1.173164 (2.40550)	9.269255 (2.22574)	2.213138 (1.94156)	0.210543 (2.03937)
17	3.246097 (2.37148)	1.098825 (2.56859)	9.727091 (2.41464)	2.152216 (2.06947)	0.101579 (2.18755)
18	3.208630 (2.52295)	1.021644 (2.73092)	10.15537 (2.60958)	2.094080 (2.19748)	-0.014441 (2.33367)
19	3.150171 (2.67788)	0.949024 (2.89336)	10.55247 (2.80906)	2.044202 (2.32644)	-0.135115 (2.47731)

Period	Accumulated Response of LPXT:				
	LERX	LWPX	LMC	LKKOIM	LPXT
1	0.082406 (0.10885)	0.278733 (0.10209)	0.043364 (0.10486)	0.661771 (0.09381)	1.072469 (0.06104)
2	0.267929 (0.19411)	0.376528 (0.18420)	0.173242 (0.18771)	0.974104 (0.16824)	1.449493 (0.14125)
3	0.378505 (0.28671)	0.571282 (0.27411)	0.478234 (0.27899)	1.350720 (0.25998)	1.734678 (0.22142)
4	0.564587 (0.39202)	0.925730 (0.38571)	0.787543 (0.37084)	1.781263 (0.35225)	1.909832 (0.31054)
5	0.472406 (0.51238)	1.128827 (0.51192)	1.023187 (0.47930)	1.998569 (0.45511)	2.151701 (0.41036)
6	0.380322 (0.62775)	1.213124 (0.62856)	1.324148 (0.58321)	2.125301 (0.55032)	2.439418 (0.49737)
7	0.372967 (0.74427)	1.340613 (0.74587)	1.660556 (0.67899)	2.208687 (0.65214)	2.698590 (0.59551)
8	0.288709 (0.85561)	1.399927 (0.86404)	2.041524 (0.77265)	2.352511 (0.74306)	2.924799 (0.69543)
9	0.227028 (0.95885)	1.437702 (0.97850)	2.454659 (0.86463)	2.423078 (0.83416)	3.085580 (0.79972)
10	0.185340 (1.05674)	1.478340 (1.08936)	2.855674 (0.96342)	2.501864 (0.92105)	3.216030 (0.90312)

11	0.124308 (1.15393)	1.483904 (1.19897)	3.282079 (1.06296)	2.590801 (1.00525)	3.319435 (1.00466)
12	0.053856 (1.25197)	1.455378 (1.30576)	3.697979 (1.16788)	2.653380 (1.09229)	3.386583 (1.10639)
13	-0.002356 (1.34721)	1.421188 (1.41136)	4.113633 (1.27774)	2.708215 (1.17824)	3.448865 (1.20732)
14	-0.074972 (1.44488)	1.375816 (1.51867)	4.532494 (1.39086)	2.771907 (1.26355)	3.486535 (1.30662)
15	-0.155287 (1.54447)	1.313992 (1.62749)	4.947707 (1.50842)	2.821834 (1.35069)	3.508957 (1.40640)
16	-0.236173 (1.64644)	1.255316 (1.73868)	5.356793 (1.63120)	2.866993 (1.43894)	3.520340 (1.50705)
17	-0.328436 (1.75246)	1.196999 (1.85291)	5.758336 (1.75761)	2.910128 (1.52921)	3.523452 (1.60774)
18	-0.431908 (1.86165)	1.137448 (1.97134)	6.148752 (1.88795)	2.947618 (1.62222)	3.515329 (1.70900)
19	-0.541763 (1.97438)	1.085397 (2.09261)	6.526047 (2.02135)	2.981191 (1.71671)	3.501672 (1.81069)

Cholesky Ordering: LERX LWPX LMC LKKOIM LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

B: İKİNCİ DÖNEM (2001: 04 – 2004: 12)

Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LWPX	LKKOIM	LMC	LPXT
1	0.153102 (0.01862)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.343220 (0.05507)	-0.025479 (0.03074)	-0.006314 (0.03521)	0.074045 (0.03288)	0.027777 (0.02403)
3	0.515161 (0.11310)	-0.076599 (0.07690)	-0.017979 (0.08835)	0.139630 (0.07822)	0.078731 (0.05858)
4	0.665926 (0.19075)	-0.158638 (0.13470)	-0.045947 (0.15563)	0.192754 (0.13453)	0.127086 (0.10057)
5	0.783488 (0.28135)	-0.235532 (0.20147)	-0.067796 (0.23070)	0.252385 (0.19840)	0.161980 (0.14822)
6	0.873234 (0.38503)	-0.307120 (0.27842)	-0.080337 (0.31215)	0.311859 (0.26882)	0.186841 (0.19965)
7	0.941898 (0.50355)	-0.374714 (0.36633)	-0.088198 (0.39930)	0.358400 (0.34297)	0.201011 (0.25507)
8	0.996890 (0.64144)	-0.431843 (0.46690)	-0.095332 (0.49388)	0.392773 (0.42387)	0.210765 (0.31413)
9	1.043602 (0.80475)	-0.475788 (0.57952)	-0.102720 (0.59874)	0.418497 (0.51242)	0.218950 (0.37798)
10	1.086209 (1.00230)	-0.510128 (0.70837)	-0.111942 (0.71733)	0.436289 (0.61180)	0.226172 (0.44720)
11	1.125693 (1.24263)	-0.538211 (0.85882)	-0.122556 (0.85340)	0.448020 (0.72550)	0.232578 (0.52422)
12	1.161649 (1.53665)	-0.561755 (1.03966)	-0.133350 (1.01125)	0.455761 (0.85882)	0.239278 (0.61165)
13	1.193852 (1.89742)	-0.582837 (1.26148)	-0.143724 (1.19510)	0.460710 (1.01584)	0.246164 (0.71253)
14	1.222367 (2.34767)	-0.602875 (1.54123)	-0.153515 (1.41091)	0.463693 (1.20615)	0.252761 (0.82982)
15	1.247357 (2.91738)	-0.622360 (1.89960)	-0.162491 (1.66856)	0.465515 (1.44012)	0.258816 (0.96937)
16	1.269240 (3.65438)	-0.641359 (2.36813)	-0.170623 (1.98031)	0.466501 (1.73438)	0.264291 (1.13833)
17	1.288646 (4.62091)	-0.659863 (2.98651)	-0.178104 (2.36164)	0.466705 (2.10680)	0.269146 (1.34552)
18	1.306209 (5.90337)	-0.677712 (3.81367)	-0.185150 (2.83341)	0.466192 (2.58855)	0.273460 (1.60357)
19	1.322467 (7.61043)	-0.694782 (4.92607)	-0.191921 (3.42131)	0.465046 (3.21549)	0.277382 (1.92959)

Period	Accumulated Response of LWPX:				
	LERX	LWPX	LKKOIM	LMC	LPXT
1	0.251448 (0.16494)	0.911527 (0.11475)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.766728 (0.32482)	1.251200 (0.26108)	-0.157615 (0.20940)	0.282167 (0.19307)	-0.064145 (0.14517)
3	1.066020 (0.52702)	1.549110 (0.42882)	-0.210818 (0.40317)	0.453367 (0.37112)	-0.007055 (0.27086)
4	1.235384	1.692410	-0.233067	0.637948	0.109644

	(0.77362)	(0.62001)	(0.62305)	(0.54509)	(0.40798)
5	1.261242 (1.04451)	1.820766 (0.81257)	-0.193489 (0.82844)	0.841226 (0.71821)	0.161358 (0.51992)
6	1.204271 (1.32196)	1.897115 (1.04152)	-0.120013 (1.04002)	1.066172 (0.88588)	0.154936 (0.63835)
7	1.071599 (1.61308)	1.980725 (1.28399)	-0.008183 (1.25440)	1.271608 (1.05086)	0.112385 (0.75602)
8	0.908124 (1.91722)	2.091129 (1.56212)	0.109566 (1.47979)	1.440537 (1.21956)	0.063013 (0.88802)
9	0.739617 (2.25316)	2.239768 (1.85771)	0.220185 (1.73551)	1.577075 (1.40849)	0.005104 (1.02011)
10	0.580246 (2.62559)	2.421880 (2.21629)	0.318669 (2.03913)	1.690023 (1.61275)	-0.052049 (1.16526)
11	0.428738 (3.04144)	2.625660 (2.62635)	0.409451 (2.41463)	1.785435 (1.84446)	-0.105825 (1.32106)
12	0.280947 (3.50970)	2.840064 (3.15007)	0.495259 (2.88954)	1.867151 (2.10244)	-0.153261 (1.51121)
13	0.131620 (4.04903)	3.056538 (3.78125)	0.579541 (3.49845)	1.941067 (2.40661)	-0.196538 (1.72775)
14	-0.022895 (4.69100)	3.270515 (4.61113)	0.664634 (4.28054)	2.011296 (2.76449)	-0.237369 (1.98931)
15	-0.184330 (5.47912)	3.479371 (5.65115)	0.751866 (5.29735)	2.079936 (3.20029)	-0.278138 (2.29232)
16	-0.352506 (6.49155)	3.683266 (7.02813)	0.841330 (6.61723)	2.147356 (3.72997)	-0.319911 (2.66645)
17	-0.525917 (7.78900)	3.883487 (8.77805)	0.932457 (8.33551)	2.213463 (4.40099)	-0.363145 (3.12347)
18	-0.702438 (9.45004)	4.081638 (11.0926)	1.024283 (10.5846)	2.277819 (5.24228)	-0.407627 (3.72533)
19	-0.880026 (11.5126)	4.278804 (14.0762)	1.115893 (13.5341)	2.340110 (6.30366)	-0.452949 (4.49936)

Accumulated Response of LKKOIM:					
Period	LERX	LWPX	LKKOIM	LMC	LPXT
1	0.167957 (0.16667)	0.260403 (0.16164)	0.940557 (0.10681)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.371177 (0.41894)	0.711452 (0.37705)	1.902157 (0.29640)	-0.018002 (0.19561)	0.237336 (0.15144)
3	0.606576 (0.69778)	0.870821 (0.61423)	2.538097 (0.58327)	-0.047462 (0.44520)	0.415954 (0.34456)
4	0.775806 (0.99285)	1.012875 (0.86305)	2.913711 (0.91554)	0.009251 (0.70450)	0.668893 (0.54669)
5	0.823580 (1.31261)	1.149322 (1.14189)	3.215241 (1.25617)	0.217169 (0.95179)	0.846692 (0.72225)
6	0.762767 (1.66214)	1.268256 (1.45654)	3.485290 (1.62156)	0.451366 (1.21470)	0.925172 (0.89241)
7	0.603526 (2.05827)	1.376534 (1.81076)	3.751988 (2.00404)	0.680586 (1.50163)	0.912909 (1.07463)
8	0.374000 (2.51332)	1.543184 (2.20834)	4.012942 (2.43066)	0.883616 (1.81914)	0.879603 (1.27723)
9	0.120284 (3.03763)	1.760789 (2.66570)	4.247059 (2.92191)	1.054040 (2.16945)	0.829289 (1.49998)
10	-0.131718 (3.64818)	2.023088 (3.20018)	4.446499 (3.50740)	1.194812 (2.55383)	0.766480 (1.75424)
11	-0.378200 (4.36597)	2.318727 (3.83031)	4.622381 (4.20189)	1.320184 (2.98067)	0.698996 (2.04138)
12	-0.622775 (5.23991)	2.635457 (4.59164)	4.784065 (5.04452)	1.432779 (3.48078)	0.634472 (2.37104)
13	-0.868642 (6.30797)	2.958352 (5.53546)	4.936067 (6.06421)	1.535397 (4.08259)	0.571708 (2.75710)
14	-1.119524 (7.65729)	3.281292 (6.71945)	5.082910 (7.32336)	1.633220 (4.81637)	0.509779 (3.22840)
15	-1.377447 (9.36793)	3.600754 (8.22400)	5.228085 (8.86877)	1.729861 (5.71422)	0.447559 (3.79592)
16	-1.642255 (11.6004)	3.915090 (10.1477)	5.372790 (10.7993)	1.825520 (6.81290)	0.383809 (4.48211)
17	-1.912388 (14.5218)	4.224642 (12.6564)	5.517113 (13.2092)	1.919980 (8.20167)	0.317938 (5.30916)
18	-2.185733 (18.4055)	4.531072 (15.9442)	5.660795 (16.2639)	2.012982 (9.98198)	0.250371 (6.32901)
19	-2.459985 (23.5658)	4.835508 (20.3087)	5.803216 (20.1317)	2.104034 (12.2860)	0.181696 (7.61388)

Accumulated Response of LMC:					
Period	LERX	LWPX	LKKOIM	LMC	LPXT
1	0.499961 (0.09330)	-0.043521 (0.07067)	0.174426 (0.06558)	0.389640 (0.04499)	0.000000 (0.00000)

2	1.104989 (0.26045)	-0.155824 (0.21034)	0.320341 (0.20819)	0.946554 (0.17308)	0.140650 (0.10583)
3	1.685252 (0.50311)	-0.454838 (0.40258)	0.362182 (0.42187)	1.391128 (0.35793)	0.262006 (0.25216)
4	2.179817 (0.80539)	-0.728635 (0.64690)	0.339605 (0.69521)	1.780071 (0.58926)	0.391860 (0.42957)
5	2.564130 (1.15381)	-0.919036 (0.92593)	0.336529 (1.00243)	2.172821 (0.84736)	0.486252 (0.61992)
6	2.861892 (1.55226)	-1.066272 (1.24936)	0.343125 (1.33437)	2.503787 (1.12853)	0.541352 (0.82709)
7	3.083462 (2.00662)	-1.182129 (1.61686)	0.356724 (1.68316)	2.766004 (1.42902)	0.561008 (1.04707)
8	3.240666 (2.53033)	-1.239722 (2.03131)	0.378241 (2.06034)	2.976254 (1.75644)	0.578701 (1.28079)
9	3.353412 (3.13619)	-1.254443 (2.48901)	0.400705 (2.46974)	3.144409 (2.11113)	0.592230 (1.52681)
10	3.434405 (3.85530)	-1.241819 (3.01591)	0.419581 (2.92381)	3.277150 (2.50496)	0.598244 (1.79071)
11	3.486587 (4.71068)	-1.209452 (3.62807)	0.439814 (3.43360)	3.387054 (2.94518)	0.599053 (2.07582)
12	3.512243 (5.75779)	-1.162445 (4.36888)	0.464195 (4.01446)	3.479331 (3.45604)	0.598202 (2.39338)
13	3.515711 (7.04941)	-1.107728 (5.28024)	0.491768 (4.67790)	3.556787 (4.04916)	0.594307 (2.74746)
14	3.500721 (8.69745)	-1.047485 (6.44590)	0.522097 (5.45220)	3.623295 (4.77037)	0.587053 (3.15485)
15	3.470653 (10.8249)	-0.982556 (7.95322)	0.555200 (6.37141)	3.681960 (5.64997)	0.577005 (3.63333)
16	3.428980 (13.6550)	-0.913914 (9.94865)	0.590314 (7.48585)	3.733832 (6.76729)	0.564547 (4.21156)
17	3.378803 (17.4407)	-0.842216 (12.6067)	0.626565 (8.85704)	3.779840 (8.18585)	0.550011 (4.91359)
18	3.322515 (22.5738)	-0.767608 (16.1945)	0.663452 (10.5767)	3.821077 (10.0557)	0.534068 (5.79067)
19	3.261980 (29.5202)	-0.690568 (21.0593)	0.700586 (12.7548)	3.858359 (12.5149)	0.517251 (6.90702)

Period	Accumulated Response of LPXT:				
	LERX	LWPX	LKKOIM	LMC	LPXT
1	0.430773 (0.18844)	0.176710 (0.17156)	0.034582 (0.15885)	-0.191994 (0.15223)	0.995738 (0.11267)
2	0.559298 (0.33922)	0.518012 (0.29068)	0.652442 (0.28608)	-0.169138 (0.27079)	0.918719 (0.20846)
3	0.683576 (0.50292)	0.690489 (0.42633)	1.157085 (0.44437)	-0.127961 (0.38661)	0.999165 (0.31400)
4	0.543838 (0.69353)	0.753503 (0.60010)	1.690645 (0.63688)	-0.053660 (0.52189)	1.038298 (0.42391)
5	0.360391 (0.93255)	0.898129 (0.77249)	2.033096 (0.86464)	-0.048619 (0.68742)	1.226724 (0.53452)
6	0.163569 (1.18820)	1.024482 (1.00699)	2.287252 (1.09947)	0.043766 (0.87514)	1.244619 (0.67036)
7	-0.048588 (1.47736)	1.211673 (1.25404)	2.505488 (1.35381)	0.171110 (1.07703)	1.228405 (0.79948)
8	-0.289115 (1.80784)	1.402815 (1.52902)	2.725321 (1.62458)	0.300863 (1.30605)	1.170729 (0.94199)
9	-0.538203 (2.19451)	1.631105 (1.82173)	2.920428 (1.94034)	0.389246 (1.56790)	1.122638 (1.09657)
10	-0.780472 (2.64694)	1.880730 (2.17458)	3.089847 (2.30265)	0.468036 (1.87131)	1.066278 (1.27814)
11	-1.013884 (3.18066)	2.155235 (2.58777)	3.239320 (2.74454)	0.542981 (2.20787)	1.013264 (1.48780)
12	-1.241325 (3.80965)	2.432125 (3.07324)	3.376653 (3.26885)	0.617272 (2.59650)	0.957491 (1.72300)
13	-1.468475 (4.57817)	2.709195 (3.65670)	3.507093 (3.90773)	0.688664 (3.05550)	0.903065 (1.99579)
14	-1.697908 (5.53037)	2.982474 (4.36286)	3.634376 (4.65498)	0.760702 (3.61337)	0.848719 (2.32153)
15	-1.930154 (6.73235)	3.252046 (5.23198)	3.759701 (5.57422)	0.833229 (4.29394)	0.794177 (2.69882)
16	-2.164297 (8.27598)	3.516696 (6.29173)	3.883407 (6.66387)	0.906394 (5.12146)	0.737992 (3.14750)
17	-2.399462 (10.2839)	3.777953 (7.64398)	4.005813 (8.02799)	0.979612 (6.14041)	0.680642 (3.66514)
18	-2.634318 (12.8988)	4.036624 (9.33163)	4.126796 (9.66553)	1.052373 (7.41777)	0.622535 (4.29806)
19	-2.867644	4.293404	4.246012	1.124060	0.564123

	(16.3172)	(11.5704)	(11.7397)	(9.05725)	(5.06812)
Cholesky Ordering: LERX LWPX LKKOIM LMC LPXT					
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)					
Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LWPX	LMC	LKKOIM	LPXT
1	0.153102 (0.01939)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.343220 (0.05828)	-0.025479 (0.03136)	0.065002 (0.03083)	-0.036016 (0.03500)	0.027777 (0.02437)
3	0.515161 (0.11721)	-0.076599 (0.07699)	0.120097 (0.07852)	-0.073461 (0.08749)	0.078731 (0.06248)
4	0.665926 (0.19193)	-0.158638 (0.13387)	0.157156 (0.13538)	-0.120694 (0.15276)	0.127086 (0.10752)
5	0.783488 (0.28025)	-0.235532 (0.19727)	0.202656 (0.19468)	-0.165000 (0.22697)	0.161980 (0.15725)
6	0.873234 (0.38049)	-0.307120 (0.27187)	0.251815 (0.25720)	-0.200747 (0.31018)	0.186841 (0.21087)
7	0.941898 (0.49367)	-0.374714 (0.35614)	0.291082 (0.32275)	-0.226937 (0.40355)	0.201011 (0.26741)
8	0.996890 (0.62319)	-0.431843 (0.45236)	0.319540 (0.39081)	-0.247493 (0.50939)	0.210765 (0.32710)
9	1.043602 (0.77323)	-0.475788 (0.56302)	0.340000 (0.46251)	-0.264747 (0.62781)	0.218950 (0.39180)
10	1.086209 (0.94691)	-0.510128 (0.69426)	0.352472 (0.53969)	-0.280434 (0.76149)	0.226172 (0.46185)
11	1.125693 (1.15191)	-0.538211 (0.84773)	0.358841 (0.62569)	-0.294915 (0.91522)	0.232578 (0.54050)
12	1.161649 (1.39461)	-0.561755 (1.03515)	0.361496 (0.72380)	-0.307929 (1.09513)	0.239278 (0.63120)
13	1.193852 (1.68956)	-0.582837 (1.26085)	0.361775 (0.83940)	-0.319420 (1.30735)	0.246164 (0.73887)
14	1.222367 (2.04320)	-0.602875 (1.54382)	0.360498 (0.97676)	-0.329575 (1.56302)	0.252761 (0.86840)
15	1.247357 (2.47953)	-0.622360 (1.89196)	0.358493 (1.13993)	-0.338513 (1.87622)	0.258816 (1.02811)
16	1.269240 (3.00824)	-0.641359 (2.34007)	0.356070 (1.33519)	-0.346337 (2.26909)	0.264291 (1.22801)
17	1.288646 (3.67279)	-0.659863 (2.90242)	0.353199 (1.57205)	-0.353249 (2.76973)	0.269146 (1.48003)
18	1.306209 (4.49071)	-0.677712 (3.63890)	0.349852 (1.86236)	-0.359470 (3.41808)	0.273460 (1.80160)
19	1.322467 (5.53669)	-0.694782 (4.57911)	0.346039 (2.22194)	-0.365182 (4.26463)	0.277382 (2.21370)
Period	Accumulated Response of LWPX:				
	LERX	LWPX	LMC	LKKOIM	LPXT
1	0.251448 (0.15366)	0.911527 (0.10772)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.766728 (0.31812)	1.251200 (0.23635)	0.193140 (0.18948)	-0.259148 (0.21967)	-0.064145 (0.14931)
3	1.066020 (0.50187)	1.549110 (0.39730)	0.327660 (0.36250)	-0.377658 (0.41031)	-0.007055 (0.27492)
4	1.235384 (0.69536)	1.692410 (0.58245)	0.487039 (0.55383)	-0.473382 (0.62263)	0.109644 (0.40574)
5	1.261242 (0.91656)	1.820766 (0.76835)	0.688746 (0.72240)	-0.520315 (0.81379)	0.161358 (0.50659)
6	1.204271 (1.15219)	1.897115 (0.98458)	0.924079 (0.88699)	-0.545162 (1.02223)	0.154936 (0.62423)
7	1.071599 (1.41846)	1.980725 (1.19820)	1.157277 (1.04650)	-0.527032 (1.23079)	0.112385 (0.74568)
8	0.908124 (1.70993)	2.091129 (1.43246)	1.359573 (1.22354)	-0.488582 (1.47190)	0.063013 (0.86759)
9	0.739617 (2.03481)	2.239768 (1.68457)	1.529391 (1.41675)	-0.443406 (1.72259)	0.005104 (1.00156)
10	0.580246 (2.39066)	2.421880 (1.99592)	1.672721 (1.63071)	-0.399667 (2.02628)	-0.052049 (1.14882)
11	0.428738 (2.79539)	2.625660 (2.35152)	1.796897 (1.86575)	-0.355793 (2.35298)	-0.105825 (1.32168)
12	0.280947 (3.25584)	2.840064 (2.78859)	1.906541 (2.12989)	-0.310862 (2.76453)	-0.153261 (1.50995)
13	0.131620 (3.78627)	3.056538 (3.29623)	2.008442 (2.42376)	-0.264137 (3.22560)	-0.196538 (1.74262)
14	-0.022895 (4.39186)	3.270515 (3.93518)	2.107309 (2.75683)	-0.215167 (3.82214)	-0.237369 (2.00540)
15	-0.184330 (5.12123)	3.479371 (4.68528)	2.205600 (3.13624)	-0.163594 (4.50840)	-0.278138 (2.34386)

16	-0.352506 (5.97660)	3.683266 (5.66525)	2.303690 (3.57846)	-0.109485 (5.42275)	-0.319911 (2.73339)
17	-0.525917 (7.05728)	3.883487 (6.86032)	2.401260 (4.09967)	-0.053322 (6.51662)	-0.363145 (3.24695)
18	-0.702438 (8.35114)	4.081638 (8.46722)	2.497518 (4.73446)	0.004194 (7.98645)	-0.407627 (3.86555)
19	-0.880026 (10.0493)	4.278804 (10.4657)	2.591803 (5.51929)	0.062357 (9.79888)	-0.452949 (4.69293)

Period	Accumulated Response of LMC:				
	LERX	LWPX	LMC	LKKOIM	LPXT
1	0.499961 (0.10021)	-0.043521 (0.06981)	0.426900 (0.04979)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	1.104989 (0.28159)	-0.155824 (0.20927)	0.994826 (0.17501)	-0.094369 (0.14928)	0.140650 (0.10572)
3	1.685252 (0.53511)	-0.454838 (0.39737)	1.417692 (0.37190)	-0.237828 (0.36319)	0.262006 (0.26234)
4	2.179817 (0.83855)	-0.728635 (0.62761)	1.763464 (0.60178)	-0.417351 (0.63419)	0.391860 (0.44665)
5	2.564130 (1.18178)	-0.919036 (0.88766)	2.120677 (0.84580)	-0.580631 (0.93641)	0.486252 (0.64241)
6	2.861892 (1.56252)	-1.066272 (1.19037)	2.425451 (1.10780)	-0.709839 (1.27556)	0.541352 (0.85358)
7	3.083462 (1.98735)	-1.182129 (1.53385)	2.670338 (1.38201)	-0.804566 (1.65525)	0.561008 (1.07194)
8	3.240666 (2.47346)	-1.239722 (1.92978)	2.871028 (1.66743)	-0.870833 (2.08150)	0.578701 (1.30268)
9	3.353412 (3.03185)	-1.254443 (2.37899)	3.033685 (1.96740)	-0.919036 (2.55250)	0.592230 (1.53955)
10	3.434405 (3.67533)	-1.241819 (2.90541)	3.162554 (2.29229)	-0.956043 (3.07478)	0.598244 (1.79188)
11	3.486587 (4.41875)	-1.209452 (3.52186)	3.271132 (2.65088)	-0.982481 (3.66248)	0.599053 (2.06390)
12	3.512243 (5.29390)	-1.162445 (4.26829)	3.365316 (3.06115)	-0.997932 (4.33445)	0.598202 (2.37152)
13	3.515711 (6.32951)	-1.107728 (5.17046)	3.447278 (3.53542)	-1.004413 (5.11685)	0.594307 (2.72050)
14	3.500721 (7.57436)	-1.047485 (6.28793)	3.520372 (4.09106)	-1.003906 (6.04651)	0.587053 (3.13590)
15	3.470653 (9.07885)	-0.982556 (7.68364)	3.587443 (4.73861)	-0.997661 (7.17481)	0.577005 (3.63777)
16	3.428980 (10.9233)	-0.913914 (9.46754)	3.649135 (5.51115)	-0.986806 (8.57152)	0.564547 (4.26282)
17	3.378803 (13.1998)	-0.842216 (11.7613)	3.705939 (6.44174)	-0.972518 (10.3332)	0.550011 (5.04043)
18	3.322515 (16.0515)	-0.767608 (14.7497)	3.758648 (7.59030)	-0.955699 (12.5921)	0.534068 (6.02732)
19	3.261980 (19.6370)	-0.690568 (18.6615)	3.807849 (9.01885)	-0.937039 (15.5227)	0.517251 (7.28605)

Period	Accumulated Response of LKKOIM:				
	LERX	LWPX	LMC	LKKOIM	LPXT
1	0.167957 (0.17123)	0.260403 (0.16508)	0.384300 (0.14397)	0.858464 (0.09884)	0.000000 (0.00000)
2	0.371177 (0.41284)	0.711452 (0.39238)	0.760767 (0.35930)	1.743491 (0.31267)	0.237336 (0.15171)
3	0.606576 (0.70072)	0.870821 (0.63850)	0.993715 (0.60928)	2.335962 (0.60317)	0.415954 (0.34234)
4	0.775806 (1.01566)	1.012875 (0.89031)	1.198950 (0.84705)	2.655620 (0.92255)	0.668893 (0.54302)
5	0.823580 (1.35291)	1.149322 (1.16579)	1.511922 (1.07646)	2.845879 (1.27143)	0.846692 (0.72862)
6	0.762767 (1.71825)	1.268256 (1.49246)	1.836017 (1.31999)	2.996668 (1.65539)	0.925172 (0.93244)
7	0.603526 (2.12559)	1.376534 (1.86667)	2.154200 (1.57773)	3.146432 (2.07960)	0.912909 (1.15998)
8	0.374000 (2.60355)	1.543184 (2.29489)	2.446131 (1.85070)	3.301655 (2.55755)	0.879603 (1.42015)
9	0.120284 (3.15576)	1.760789 (2.78634)	2.697338 (2.15571)	3.445704 (3.12422)	0.829289 (1.71473)
10	-0.131718 (3.79435)	2.023088 (3.36501)	2.907312 (2.49710)	3.570219 (3.80897)	0.766480 (2.06549)
11	-0.378200 (4.53208)	2.318727 (4.06010)	3.093605 (2.87639)	3.679525 (4.65166)	0.698996 (2.48420)
12	-0.622775 (5.42047)	2.635457 (4.90376)	3.262435 (3.30443)	3.781092 (5.70233)	0.634472 (2.99449)
13	-0.868642	2.958352	3.418202	3.877899	0.571708

	(6.50087)	(5.95395)	(3.79926)	(7.02657)	(3.62847)
14	-1.119524 (7.86663)	3.281292 (7.26693)	3.567485 (4.37729)	3.971956 (8.71634)	0.509779 (4.43575)
15	-1.377447 (9.58165)	3.600754 (8.96292)	3.715008 (5.06071)	4.064974 (10.9082)	0.447559 (5.47414)
16	-1.642255 (11.8212)	3.915090 (11.1483)	3.861442 (5.88824)	4.157963 (13.7738)	0.383809 (6.83123)
17	-1.912388 (14.7200)	4.224642 (14.0434)	4.006626 (6.91289)	4.251095 (17.5426)	0.317938 (8.62185)
18	-2.185733 (18.5939)	4.531072 (17.8397)	4.150218 (8.19181)	4.344237 (22.5158)	0.250371 (10.9999)
19	-2.459985 (23.6907)	4.835508 (22.9332)	4.291514 (9.81257)	4.437024 (29.1103)	0.181696 (14.1620)

Period	Accumulated Response of LPXT:				
	LERX	LWPX	LMC	LKKOIM	LPXT
1	0.430773 (0.18690)	0.176710 (0.16687)	-0.161107 (0.16477)	0.110010 (0.15663)	0.995738 (0.10583)
2	0.559298 (0.35422)	0.518012 (0.28154)	0.112205 (0.28560)	0.664604 (0.29591)	0.918719 (0.20304)
3	0.683576 (0.50663)	0.690489 (0.43667)	0.355977 (0.43456)	1.108377 (0.44968)	0.999165 (0.28880)
4	0.543838 (0.69053)	0.753503 (0.61849)	0.641800 (0.57799)	1.565009 (0.64601)	1.038298 (0.39340)
5	0.360391 (0.90156)	0.898129 (0.81388)	0.786322 (0.74116)	1.875510 (0.87023)	1.226724 (0.49813)
6	0.163569 (1.15416)	1.024482 (1.03180)	0.974489 (0.91080)	2.069736 (1.13873)	1.244619 (0.64072)
7	-0.048588 (1.44873)	1.211673 (1.28595)	1.179887 (1.09967)	2.216894 (1.43566)	1.228405 (0.80020)
8	-0.289115 (1.79075)	1.402815 (1.57656)	1.388136 (1.30251)	2.364524 (1.78421)	1.170729 (0.99125)
9	-0.538203 (2.18723)	1.631105 (1.93058)	1.548522 (1.53299)	2.506489 (2.18771)	1.122638 (1.20933)
10	-0.780472 (2.64738)	1.880730 (2.33735)	1.689659 (1.78851)	2.628928 (2.67346)	1.066278 (1.47819)
11	-1.013884 (3.18615)	2.155235 (2.83928)	1.819135 (2.07444)	2.734734 (3.27537)	1.013264 (1.80041)
12	-1.241325 (3.83207)	2.432125 (3.42178)	1.943055 (2.39636)	2.829726 (4.02878)	0.957491 (2.19504)
13	-1.468475 (4.60773)	2.709195 (4.15995)	2.061511 (2.75896)	2.919612 (4.99353)	0.903065 (2.68053)
14	-1.697908 (5.57838)	2.982474 (5.04711)	2.179268 (3.17257)	3.006351 (6.22108)	0.848719 (3.29353)
15	-1.930154 (6.78853)	3.252046 (6.21093)	2.296671 (3.66650)	3.091103 (7.81731)	0.794177 (4.08216)
16	-2.164297 (8.37996)	3.516696 (7.65301)	2.413994 (4.26102)	3.174118 (9.88748)	0.737992 (5.10403)
17	-2.399462 (10.4060)	3.777953 (9.60093)	2.530836 (4.99861)	3.255924 (12.6134)	0.680642 (6.44761)
18	-2.634318 (13.1446)	4.036624 (12.0738)	2.646678 (5.90206)	3.336620 (16.1885)	0.622535 (8.21192)
19	-2.867644 (16.6854)	4.293404 (15.4575)	2.760819 (7.04819)	3.416139 (20.9214)	0.564123 (10.5564)

Cholesky Ordering: LERX LWPX LMC LKKOIM LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LMC	LWPX	LKKOIM	LPXT
1	0.153102 (0.01845)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.343220 (0.05729)	0.067251 (0.03310)	-0.018755 (0.02915)	-0.036016 (0.03392)	0.027777 (0.02441)
3	0.515161 (0.11389)	0.127246 (0.08425)	-0.064024 (0.07256)	-0.073461 (0.08616)	0.078731 (0.05911)
4	0.665926 (0.18566)	0.172435 (0.14970)	-0.141881 (0.12665)	-0.120694 (0.15289)	0.127086 (0.10152)
5	0.783488 (0.27163)	0.225499 (0.21940)	-0.213764 (0.18621)	-0.165000 (0.23134)	0.161980 (0.14757)
6	0.873234 (0.37277)	0.281665 (0.29480)	-0.279997 (0.25810)	-0.200747 (0.32095)	0.186841 (0.19810)
7	0.941898 (0.49255)	0.327585 (0.37689)	-0.343261 (0.34229)	-0.226937 (0.42778)	0.201011 (0.25298)
8	0.996890 (0.63785)	0.361690 (0.46883)	-0.397209 (0.43828)	-0.247493 (0.55706)	0.210765 (0.31328)
9	1.043602 (0.81831)	0.386502 (0.57765)	-0.438851 (0.54786)	-0.264747 (0.71952)	0.218950 (0.38058)

10	1.086209 (1.04754)	0.402392 (0.70995)	-0.471750 (0.67609)	-0.280434 (0.92995)	0.226172 (0.45620)
11	1.125693 (1.34574)	0.411577 (0.87946)	-0.499042 (0.82953)	-0.294915 (1.21425)	0.232578 (0.54197)
12	1.161649 (1.74692)	0.416606 (1.10400)	-0.522196 (1.01780)	-0.307929 (1.60729)	0.239278 (0.64042)
13	1.193852 (2.30355)	0.419021 (1.41478)	-0.543141 (1.25610)	-0.319420 (2.16481)	0.246164 (0.75646)
14	1.222367 (3.09480)	0.419783 (1.85240)	-0.563205 (1.56472)	-0.329575 (2.96294)	0.252761 (0.89778)
15	1.247357 (4.22911)	0.419764 (2.48187)	-0.582792 (1.97623)	-0.338513 (4.11735)	0.258816 (1.07456)
16	1.269240 (5.86283)	0.419281 (3.38818)	-0.601939 (2.53313)	-0.346337 (5.78760)	0.264291 (1.29853)
17	1.288646 (8.21762)	0.418302 (4.70170)	-0.620639 (3.30087)	-0.353249 (8.21034)	0.269146 (1.58597)
18	1.306209 (11.6182)	0.416782 (6.60081)	-0.638736 (4.36705)	-0.359470 (11.7210)	0.273460 (1.95753)
19	1.322467 (16.5314)	0.414720 (9.35306)	-0.656104 (5.86612)	-0.365182 (16.8138)	0.277382 (2.44169)

Period	Accumulated Response of LMC:				
	LERX	LMC	LWPX	LKKOIM	LPXT
1	0.499961 (0.09505)	0.429113 (0.05221)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	1.104989 (0.27042)	1.005500 (0.18026)	-0.054125 (0.12266)	-0.094369 (0.14798)	0.140650 (0.10449)
3	1.685252 (0.50925)	1.456512 (0.39072)	-0.308709 (0.30374)	-0.237828 (0.37226)	0.262006 (0.25074)
4	2.179817 (0.80791)	1.828269 (0.65838)	-0.546026 (0.51647)	-0.417351 (0.65702)	0.391860 (0.42033)
5	2.564130 (1.16470)	2.202951 (0.94910)	-0.699218 (0.75085)	-0.580631 (0.98359)	0.486252 (0.60065)
6	2.861892 (1.58212)	2.521086 (1.26479)	-0.814783 (1.03461)	-0.709839 (1.36069)	0.541352 (0.80270)
7	3.083462 (2.07756)	2.776461 (1.61120)	-0.905207 (1.36177)	-0.804566 (1.80005)	0.561008 (1.02339)
8	3.240666 (2.66999)	2.981957 (2.00842)	-0.942148 (1.73636)	-0.870833 (2.32378)	0.578701 (1.26951)
9	3.353412 (3.39042)	3.145269 (2.48453)	-0.940297 (2.16288)	-0.919036 (2.96755)	0.592230 (1.53492)
10	3.434405 (4.28203)	3.272192 (3.07364)	-0.914668 (2.66831)	-0.956043 (3.79765)	0.598244 (1.83489)
11	3.486587 (5.42285)	3.376928 (3.82643)	-0.871456 (3.27317)	-0.982481 (4.90769)	0.599053 (2.17330)
12	3.512243 (6.94021)	3.465859 (4.82190)	-0.815139 (4.01856)	-0.997932 (6.43916)	0.598202 (2.56719)
13	3.515711 (9.03794)	3.541849 (6.17363)	-0.752392 (4.95309)	-1.004413 (8.59341)	0.594307 (3.03652)
14	3.500721 (12.0146)	3.608457 (8.04960)	-0.685047 (6.16220)	-1.003906 (11.6673)	0.587053 (3.62195)
15	3.470653 (16.2876)	3.668596 (10.6926)	-0.613650 (7.76007)	-0.997661 (16.0887)	0.577005 (4.36275)
16	3.428980 (22.4471)	3.723008 (14.4504)	-0.539105 (9.92003)	-0.986806 (22.4739)	0.564547 (5.31737)
17	3.378803 (31.3310)	3.772248 (19.8174)	-0.462016 (12.8808)	-0.972518 (31.7076)	0.550011 (6.55431)
18	3.322515 (44.1516)	3.817118 (27.5007)	-0.382446 (16.9915)	-0.955699 (45.0667)	0.534068 (8.17128)
19	3.261980 (62.6658)	3.858252 (38.5180)	-0.300813 (22.7483)	-0.937039 (64.4025)	0.517251 (10.2935)

Period	Accumulated Response of LWPX:				
	LERX	LMC	LWPX	LKKOIM	LPXT
1	0.251448 (0.15531)	-0.092447 (0.15021)	0.906827 (0.10469)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.766728 (0.31710)	0.065247 (0.30433)	1.264337 (0.23187)	-0.259148 (0.21686)	-0.064145 (0.14981)
3	1.066020 (0.51538)	0.168859 (0.47095)	1.574354 (0.38981)	-0.377658 (0.41562)	-0.007055 (0.28277)
4	1.235384 (0.72813)	0.312883 (0.63543)	1.733079 (0.54516)	-0.473382 (0.63627)	0.109644 (0.40980)
5	1.261242 (0.94077)	0.500532 (0.79697)	1.881231 (0.68594)	-0.520315 (0.84019)	0.161358 (0.51567)
6	1.204271 (1.15081)	0.726908 (0.95835)	1.981053 (0.85403)	-0.545162 (1.05146)	0.154936 (0.62894)
7	1.071599	0.950424	2.087884	-0.527032	0.112385

	(1.37574)	(1.13355)	(1.03461)	(1.27070)	(0.74099)
8	0.908124 (1.62138)	1.140479 (1.32564)	2.218235 (1.24545)	-0.488582 (1.49797)	0.063013 (0.85833)
9	0.739617 (1.89101)	1.294347 (1.54242)	2.383330 (1.46983)	-0.443406 (1.74760)	0.005104 (0.98166)
10	0.580246 (2.20223)	1.418467 (1.79445)	2.579040 (1.73422)	-0.399667 (2.03338)	-0.052049 (1.11690)
11	0.428738 (2.56406)	1.521336 (2.08832)	2.794363 (2.02589)	-0.355793 (2.37612)	-0.105825 (1.26740)
12	0.280947 (3.00702)	1.608670 (2.44383)	3.018781 (2.37293)	-0.310862 (2.79907)	-0.153261 (1.44269)
13	0.131620 (3.54875)	1.688091 (2.88092)	3.244474 (2.76895)	-0.264137 (3.33143)	-0.196538 (1.65285)
14	-0.022895 (4.23851)	1.764746 (3.44378)	3.467375 (3.25653)	-0.215167 (4.01912)	-0.237369 (1.91199)
15	-0.184330 (5.11839)	1.841348 (4.17193)	3.685123 (3.82353)	-0.163594 (4.90759)	-0.278138 (2.22804)
16	-0.352506 (6.26849)	1.918253 (5.13941)	3.897915 (4.53222)	-0.109485 (6.09070)	-0.319911 (2.62647)
17	-0.525917 (7.77892)	1.995014 (6.41822)	4.106999 (5.37649)	-0.053322 (7.67116)	-0.363145 (3.12296)
18	-0.702438 (9.81932)	2.070678 (8.14323)	4.313891 (6.44788)	0.004194 (9.84404)	-0.407627 (3.75478)
19	-0.880026 (12.6031)	2.144481 (10.4611)	4.519602 (7.76528)	0.062357 (12.8287)	-0.452949 (4.55557)

Accumulated Response of LKKOIM:					
Period	LERX	LMC	LWPX	LKKOIM	LPXT
1	0.167957 (0.17369)	0.355908 (0.15806)	0.298036 (0.14160)	0.858464 (0.09882)	0.000000 (0.00000)
2	0.371177 (0.42607)	0.684688 (0.39316)	0.784941 (0.33888)	1.743491 (0.32333)	0.237336 (0.15907)
3	0.606576 (0.72989)	0.900272 (0.67246)	0.967114 (0.56674)	2.335962 (0.65429)	0.415954 (0.36300)
4	0.775806 (1.05610)	1.090041 (0.97576)	1.129250 (0.80150)	2.655620 (1.01178)	0.668893 (0.56748)
5	0.823580 (1.41083)	1.387561 (1.28800)	1.296735 (1.04088)	2.845879 (1.37773)	0.846692 (0.75035)
6	0.762767 (1.79650)	1.697923 (1.63150)	1.447926 (1.32123)	2.996668 (1.77963)	0.925172 (0.94886)
7	0.603526 (2.23762)	2.003483 (2.03979)	1.587916 (1.64103)	3.146432 (2.24720)	0.912909 (1.16616)
8	0.374000 (2.75709)	2.277008 (2.53410)	1.783314 (2.00051)	3.301655 (2.80389)	0.879603 (1.41026)
9	0.120284 (3.36899)	2.504850 (3.13979)	2.025274 (2.40235)	3.445704 (3.48974)	0.829289 (1.67685)
10	-0.131718 (4.09667)	2.687139 (3.90696)	2.307517 (2.86158)	3.570219 (4.35710)	0.766480 (1.99218)
11	-0.378200 (5.00035)	2.842487 (4.91321)	2.620525 (3.39253)	3.679525 (5.49166)	0.698996 (2.34942)
12	-0.622775 (6.17194)	2.978323 (6.25913)	2.952745 (4.01996)	3.781092 (7.01706)	0.634472 (2.77956)
13	-0.868642 (7.74556)	3.100539 (8.08240)	3.289773 (4.77465)	3.877899 (9.09996)	0.571708 (3.30030)
14	-1.119524 (9.92457)	3.216299 (10.5689)	3.626189 (5.71723)	3.971956 (11.9918)	0.509779 (3.98137)
15	-1.377447 (13.0140)	3.330662 (13.9722)	3.958965 (6.90890)	4.064974 (16.0442)	0.447559 (4.86462)
16	-1.642255 (17.4517)	3.444461 (18.6419)	4.286531 (8.46807)	4.157963 (21.7692)	0.383809 (6.05687)
17	-1.912388 (23.8606)	3.557502 (25.0662)	4.609212 (10.5362)	4.251095 (29.8505)	0.317938 (7.64367)
18	-2.185733 (33.1304)	3.669274 (33.9252)	4.928626 (13.3727)	4.344237 (41.2952)	0.250371 (9.79173)
19	-2.459985 (46.5362)	3.778966 (46.1705)	5.245822 (17.3106)	4.437024 (57.5057)	0.181696 (12.6636)

Accumulated Response of LPXT:					
Period	LERX	LMC	LWPX	LKKOIM	LPXT
1	0.430773 (0.18262)	-0.178198 (0.17262)	0.159459 (0.16572)	0.110010 (0.15777)	0.995738 (0.11538)
2	0.559298 (0.33386)	0.059089 (0.30209)	0.526721 (0.26776)	0.664604 (0.31390)	0.918719 (0.20125)
3	0.683576 (0.51448)	0.284112 (0.48006)	0.723032 (0.40069)	1.108377 (0.46831)	0.999165 (0.29946)
4	0.543838 (0.73227)	0.562070 (0.65465)	0.814709 (0.55846)	1.565009 (0.67406)	1.038298 (0.42009)

5	0.360391 (0.97739)	0.691179 (0.85876)	0.973247 (0.73720)	1.875510 (0.91789)	1.226724 (0.52347)
6	0.163569 (1.24317)	0.865561 (1.09057)	1.118032 (0.93247)	2.069736 (1.19812)	1.244619 (0.66927)
7	-0.048588 (1.53409)	1.050914 (1.36908)	1.325090 (1.14383)	2.216894 (1.49572)	1.228405 (0.83131)
8	-0.289115 (1.85966)	1.238704 (1.68885)	1.536367 (1.38911)	2.364524 (1.85870)	1.170729 (1.00644)
9	-0.538203 (2.24225)	1.375110 (2.10362)	1.779746 (1.65565)	2.506489 (2.29893)	1.122638 (1.20698)
10	-0.780472 (2.68760)	1.490202 (2.61489)	2.042398 (1.96565)	2.628928 (2.85379)	1.066278 (1.42594)
11	-1.013884 (3.22786)	1.591170 (3.28869)	2.328619 (2.31322)	2.734734 (3.55085)	1.013264 (1.69901)
12	-1.241325 (3.90246)	1.686369 (4.16644)	2.616649 (2.72863)	2.829726 (4.47186)	0.957491 (2.00329)
13	-1.468475 (4.77875)	1.776114 (5.35777)	2.904305 (3.20880)	2.919612 (5.68815)	0.903065 (2.40379)
14	-1.697908 (5.93978)	1.865547 (6.95643)	3.188117 (3.80689)	3.006351 (7.34468)	0.848719 (2.88865)
15	-1.930154 (7.53777)	1.955005 (9.13135)	3.468207 (4.52662)	3.091103 (9.60537)	0.794177 (3.54273)
16	-2.164297 (9.75376)	2.044882 (12.0755)	3.743391 (5.43583)	3.174118 (12.7486)	0.737992 (4.37351)
17	-2.399462 (12.8896)	2.134625 (16.0896)	4.015151 (6.57324)	3.255924 (17.1071)	0.680642 (5.50347)
18	-2.634318 (17.3408)	2.223635 (21.5594)	4.284237 (8.08105)	3.336620 (23.2096)	0.622535 (6.97804)
19	-2.867644 (23.7268)	2.311144 (29.0370)	4.551269 (10.0743)	3.416139 (31.7343)	0.564123 (8.96900)

Cholesky Ordering: LERX LMC LWPX LKKOIM LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LMC	LKKOIM	LWPX	LPXT
1	0.153102 (0.01873)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.343220 (0.05498)	0.067251 (0.03214)	-0.040175 (0.03786)	-0.005905 (0.02640)	0.027777 (0.02437)
3	0.515161 (0.11008)	0.127246 (0.08007)	-0.090396 (0.09065)	-0.036389 (0.06823)	0.078731 (0.06154)
4	0.665926 (0.18225)	0.172435 (0.13911)	-0.160551 (0.15776)	-0.094450 (0.12058)	0.127086 (0.10541)
5	0.783488 (0.26914)	0.225499 (0.20517)	-0.225982 (0.23439)	-0.147825 (0.18247)	0.161980 (0.15091)
6	0.873234 (0.36919)	0.281665 (0.27809)	-0.281474 (0.32121)	-0.198671 (0.25352)	0.186841 (0.19986)
7	0.941898 (0.47945)	0.327585 (0.35521)	-0.326964 (0.41869)	-0.249845 (0.33288)	0.201011 (0.25351)
8	0.996890 (0.60110)	0.361690 (0.43624)	-0.364077 (0.52569)	-0.294068 (0.41832)	0.210765 (0.31275)
9	1.043602 (0.73771)	0.386502 (0.52312)	-0.394034 (0.64093)	-0.327748 (0.50959)	0.218950 (0.37847)
10	1.086209 (0.89738)	0.402392 (0.62004)	-0.419642 (0.76791)	-0.353682 (0.61006)	0.226172 (0.45153)
11	1.125693 (1.08994)	0.411577 (0.73017)	-0.442273 (0.91116)	-0.374716 (0.72453)	0.232578 (0.53408)
12	1.161649 (1.32525)	0.416606 (0.85700)	-0.462162 (1.07751)	-0.392320 (0.85954)	0.239278 (0.63127)
13	1.193852 (1.61401)	0.419021 (1.00685)	-0.479887 (1.27247)	-0.408338 (1.02281)	0.246164 (0.74976)
14	1.222367 (1.96993)	0.419783 (1.18806)	-0.496060 (1.50665)	-0.423962 (1.22186)	0.252761 (0.89697)
15	1.247357 (2.40917)	0.419764 (1.41163)	-0.510927 (1.79325)	-0.439535 (1.46792)	0.258816 (1.08150)
16	1.269240 (2.95405)	0.419281 (1.68985)	-0.524599 (2.14949)	-0.455056 (1.77606)	0.264291 (1.31441)
17	1.288646 (3.63499)	0.418302 (2.04129)	-0.537261 (2.59401)	-0.470455 (2.16789)	0.269146 (1.61477)
18	1.306209 (4.49367)	0.416782 (2.49042)	-0.549073 (3.14790)	-0.485510 (2.66878)	0.273460 (2.00825)
19	1.322467 (5.58503)	0.414720 (3.07169)	-0.560166 (3.83876)	-0.500044 (3.31323)	0.277382 (2.52633)

Period	Accumulated Response of LMC:				
	LERX	LMC	LKKOIM	LWPX	LPXT
1	0.499961	0.429113	0.000000	0.000000	0.000000

	(0.09327)	(0.04996)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	1.104989 (0.25950)	1.005500 (0.18449)	-0.106900 (0.15634)	-0.020181 (0.11511)	0.140650 (0.10268)
3	1.685252 (0.48999)	1.456512 (0.39043)	-0.325921 (0.37227)	-0.213633 (0.29351)	0.262006 (0.25605)
4	2.179817 (0.77914)	1.828269 (0.63980)	-0.573347 (0.64489)	-0.378946 (0.51728)	0.391860 (0.43213)
5	2.564130 (1.11928)	2.202951 (0.91645)	-0.777838 (0.94686)	-0.470113 (0.76909)	0.486252 (0.60750)
6	2.861892 (1.50416)	2.521086 (1.22486)	-0.937801 (1.28950)	-0.536910 (1.06005)	0.541352 (0.79930)
7	3.083462 (1.92348)	2.776461 (1.54803)	-1.056945 (1.67393)	-0.591264 (1.37708)	0.561008 (1.00838)
8	3.240666 (2.37788)	2.981957 (1.88379)	-1.131662 (2.09241)	-0.604428 (1.71622)	0.578701 (1.23506)
9	3.353412 (2.88255)	3.145269 (2.24018)	-1.176592 (2.54142)	-0.586870 (2.07407)	0.592230 (1.47699)
10	3.434405 (3.46708)	3.272192 (2.63567)	-1.203147 (3.03979)	-0.550522 (2.46952)	0.598244 (1.74202)
11	3.486587 (4.16480)	3.376928 (3.08190)	-1.213950 (3.60715)	-0.501029 (2.91350)	0.599053 (2.03829)
12	3.512243 (5.01005)	3.465859 (3.60219)	-1.210076 (4.27204)	-0.442760 (3.43799)	0.598202 (2.38979)
13	3.515711 (6.04744)	3.541849 (4.22913)	-1.195619 (5.06277)	-0.381358 (4.06356)	0.594307 (2.82009)
14	3.500721 (7.33159)	3.608457 (5.01186)	-1.173053 (6.02478)	-0.317904 (4.82766)	0.587053 (3.36161)
15	3.470653 (8.92728)	3.668596 (5.99798)	-1.143738 (7.20441)	-0.252504 (5.76739)	0.577005 (4.04807)
16	3.428980 (10.9211)	3.723008 (7.25086)	-1.109034 (8.66443)	-0.185643 (6.94701)	0.564547 (4.92987)
17	3.378803 (13.4266)	3.772248 (8.84898)	-1.070254 (10.4716)	-0.117503 (8.43346)	0.550011 (6.07480)
18	3.322515 (16.5911)	3.817118 (10.9062)	-1.028268 (12.7168)	-0.047851 (10.3299)	0.534068 (7.58495)
19	3.261980 (20.6132)	3.858252 (13.5539)	-0.983868 (15.5170)	0.023147 (12.7533)	0.517251 (9.57534)
Accumulated Response of LKKOIM:					
Period	LERX	LMC	LKKOIM	LWPX	LPXT
1	0.167957 (0.16992)	0.355908 (0.15557)	0.908728 (0.10656)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.371177 (0.42532)	0.684688 (0.36759)	1.904492 (0.33580)	0.169711 (0.16489)	0.237336 (0.15142)
3	0.606576 (0.72494)	0.900272 (0.61008)	2.523940 (0.64279)	0.147494 (0.38276)	0.415954 (0.35438)
4	0.775806 (1.04664)	1.090041 (0.84910)	2.879093 (0.98964)	0.195824 (0.61810)	0.668893 (0.56048)
5	0.823580 (1.39681)	1.387561 (1.08486)	3.113758 (1.34001)	0.291645 (0.85877)	0.846692 (0.73998)
6	0.762767 (1.78646)	1.697923 (1.33465)	3.305793 (1.72597)	0.385020 (1.13618)	0.925172 (0.91775)
7	0.603526 (2.20182)	2.003483 (1.59996)	3.493186 (2.18818)	0.468148 (1.43254)	0.912909 (1.11034)
8	0.374000 (2.64516)	2.277008 (1.88379)	3.703908 (2.74313)	0.601830 (1.75685)	0.879603 (1.32815)
9	0.120284 (3.12494)	2.504850 (2.18949)	3.919345 (3.39777)	0.783163 (2.11436)	0.829289 (1.57422)
10	-0.131718 (3.65810)	2.687139 (2.52940)	4.129541 (4.17300)	1.008956 (2.52518)	0.766480 (1.85034)
11	-0.378200 (4.26474)	2.842487 (2.93185)	4.335458 (5.09058)	1.268803 (3.00166)	0.698996 (2.14967)
12	-0.622775 (4.96577)	2.978323 (3.42656)	4.540366 (6.18796)	1.549336 (3.58313)	0.634472 (2.49900)
13	-0.868642 (5.79239)	3.100539 (4.04570)	4.742353 (7.49174)	1.835972 (4.29506)	0.571708 (2.92369)
14	-1.119524 (6.76231)	3.216299 (4.82216)	4.941542 (9.07026)	2.122932 (5.16754)	0.509779 (3.44936)
15	-1.377447 (7.89572)	3.330662 (5.79130)	5.138556 (10.9894)	2.406795 (6.22025)	0.447559 (4.06934)
16	-1.642255 (9.20826)	3.444461 (6.99162)	5.333834 (13.3484)	2.685745 (7.51385)	0.383809 (4.83622)
17	-1.912388 (10.7667)	3.557502 (8.49744)	5.527644 (16.2119)	2.960033 (9.12027)	0.317938 (5.80476)
18	-2.185733 (12.6649)	3.669274 (10.4133)	5.720393 (19.7069)	3.231231 (11.1363)	0.250371 (7.06628)
19	-2.459985	3.778966	5.912079	3.500451	0.181696

	(15.0581)	(12.8802)	(23.9857)	(13.6707)	(8.65079)
Period	Accumulated Response of LWPX:				
	LERX	LMC	LKKOIM	LWPX	LPXT
1	0.251448	-0.092447	0.297413	0.856669	0.000000
	(0.15959)	(0.14798)	(0.14251)	(0.09766)	(0.00000)
2	0.766728	0.065247	0.169851	1.279397	-0.064145
	(0.31351)	(0.28156)	(0.30299)	(0.21831)	(0.15038)
3	1.066020	0.168859	0.159573	1.611134	-0.007055
	(0.50186)	(0.45775)	(0.49379)	(0.36574)	(0.28049)
4	1.235384	0.312883	0.121201	1.792475	0.109644
	(0.69935)	(0.61457)	(0.69338)	(0.52232)	(0.41891)
5	1.261242	0.500532	0.125453	1.947824	0.161358
	(0.91047)	(0.76787)	(0.90241)	(0.70621)	(0.51565)
6	1.204271	0.726908	0.134719	2.050274	0.154936
	(1.13439)	(0.92315)	(1.13469)	(0.90850)	(0.61733)
7	1.071599	0.950424	0.186883	2.145249	0.112385
	(1.37199)	(1.09449)	(1.39251)	(1.12292)	(0.72051)
8	0.908124	1.140479	0.265958	2.255781	0.063013
	(1.63450)	(1.27061)	(1.65232)	(1.34594)	(0.83996)
9	0.739617	1.294347	0.362782	2.396927	0.005104
	(1.92238)	(1.46627)	(1.93742)	(1.58206)	(0.96795)
10	0.580246	1.418467	0.468289	2.567467	-0.052049
	(2.24436)	(1.68949)	(2.25150)	(1.84648)	(1.10927)
11	0.428738	1.521336	0.580356	2.756491	-0.105825
	(2.61955)	(1.94261)	(2.62359)	(2.14355)	(1.25793)
12	0.280947	1.608670	0.696404	2.953760	-0.153261
	(3.06666)	(2.22927)	(3.05378)	(2.50564)	(1.43266)
13	0.131620	1.688091	0.814565	3.151645	-0.196538
	(3.60187)	(2.56480)	(3.58630)	(2.93591)	(1.63131)
14	-0.022895	1.764746	0.933932	3.346156	-0.237369
	(4.24179)	(2.96783)	(4.22623)	(3.46753)	(1.85498)
15	-0.184330	1.841348	1.054067	3.534945	-0.278138
	(4.99681)	(3.45577)	(5.01009)	(4.10622)	(2.11727)
16	-0.352506	1.918253	1.174973	3.718221	-0.319911
	(5.88676)	(4.06387)	(5.93715)	(4.90826)	(2.44499)
17	-0.525917	1.995014	1.296602	3.897320	-0.363145
	(6.93846)	(4.81806)	(7.05934)	(5.88885)	(2.84004)
18	-0.702438	2.070678	1.418792	4.073905	-0.407627
	(8.19047)	(5.77918)	(8.39846)	(7.12908)	(3.31362)
19	-0.880026	2.144481	1.541205	4.249162	-0.452949
	(9.70276)	(6.99081)	(10.0398)	(8.66191)	(3.89255)

Period	Accumulated Response of LPXT:				
	LERX	LMC	LKKOIM	LWPX	LPXT
1	0.430773	-0.178198	0.156223	0.114559	0.995738
	(0.18274)	(0.16245)	(0.16257)	(0.16491)	(0.10787)
2	0.559298	0.059089	0.800592	0.279616	0.918719
	(0.34755)	(0.29782)	(0.31912)	(0.24415)	(0.19700)
3	0.683576	0.284112	1.284203	0.319525	0.999165
	(0.53193)	(0.44561)	(0.49079)	(0.34835)	(0.29662)
4	0.543838	0.562070	1.745646	0.256369	1.038298
	(0.73909)	(0.60945)	(0.70564)	(0.47839)	(0.41722)
5	0.360391	0.691179	2.090968	0.304303	1.226724
	(0.98567)	(0.77669)	(0.93457)	(0.63605)	(0.52481)
6	0.163569	0.865561	2.321937	0.377379	1.244619
	(1.25184)	(0.95312)	(1.18748)	(0.82342)	(0.65993)
7	-0.048588	1.050914	2.528863	0.524720	1.228405
	(1.55082)	(1.15826)	(1.49358)	(1.02434)	(0.80103)
8	-0.289115	1.238704	2.737621	0.675893	1.170729
	(1.88864)	(1.38446)	(1.88026)	(1.24398)	(0.95975)
9	-0.538203	1.375110	2.951555	0.859250	1.122638
	(2.26059)	(1.62018)	(2.35462)	(1.49549)	(1.14025)
10	-0.780472	1.490202	3.153364	1.067218	1.066278
	(2.69027)	(1.88320)	(2.90667)	(1.79621)	(1.35465)
11	-1.013884	1.591170	3.347189	1.302906	1.013264
	(3.18303)	(2.18605)	(3.56004)	(2.14815)	(1.62031)
12	-1.241325	1.686369	3.531392	1.543850	0.957491
	(3.75300)	(2.56161)	(4.34598)	(2.57201)	(1.88791)
13	-1.468475	1.776114	3.710649	1.786115	0.903065
	(4.39002)	(3.02447)	(5.30603)	(3.09562)	(2.19826)
14	-1.697908	1.865547	3.885672	2.025781	0.848719
	(5.11645)	(3.60451)	(6.44120)	(3.74153)	(2.57802)
15	-1.930154	1.955005	4.057598	2.262582	0.794177
	(5.93067)	(4.32904)	(7.80142)	(4.52557)	(3.09999)
16	-2.164297	2.044882	4.226273	2.495318	0.737992
	(6.87861)	(5.23523)	(9.44083)	(5.48498)	(3.70983)

17	-2.399462 (7.99173)	2.134625 (6.37423)	4.392684 (11.4855)	2.725218 (6.66324)	0.680642 (4.43707)
18	-2.634318 (9.35824)	2.223635 (7.82789)	4.557168 (13.9759)	2.952954 (8.14635)	0.622535 (5.31066)
19	-2.867644 (11.0571)	2.311144 (9.69203)	4.719868 (17.0196)	3.179135 (10.0088)	0.564123 (6.52238)

Cholesky Ordering: LERX LMC LKKOIM LWPX LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LKKOIM	LMC	LWPX	LPXT
1	0.153102 (0.01844)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.343220 (0.05477)	-0.012883 (0.03743)	0.077271 (0.03112)	-0.005905 (0.02624)	0.027777 (0.02488)
3	0.515161 (0.11360)	-0.037766 (0.09427)	0.151449 (0.07732)	-0.036389 (0.06674)	0.078731 (0.06135)
4	0.665926 (0.19246)	-0.086610 (0.16433)	0.219110 (0.13536)	-0.094450 (0.12072)	0.127086 (0.10583)
5	0.783488 (0.28700)	-0.128183 (0.24268)	0.292381 (0.20149)	-0.147825 (0.18390)	0.161980 (0.15392)
6	0.873234 (0.39743)	-0.159371 (0.32924)	0.364916 (0.27475)	-0.198671 (0.25879)	0.186841 (0.20563)
7	0.941898 (0.52394)	-0.184982 (0.42204)	0.424263 (0.35512)	-0.249845 (0.34380)	0.201011 (0.26004)
8	0.996890 (0.67148)	-0.207101 (0.52250)	0.469553 (0.44315)	-0.294068 (0.43953)	0.210765 (0.31793)
9	1.043602 (0.84677)	-0.225947 (0.63263)	0.503581 (0.54059)	-0.327748 (0.54640)	0.218950 (0.38086)
10	1.086209 (1.05978)	-0.243997 (0.75510)	0.527716 (0.65037)	-0.353682 (0.66749)	0.226172 (0.45069)
11	1.125693 (1.32314)	-0.261720 (0.89456)	0.544522 (0.77555)	-0.374716 (0.80471)	0.232578 (0.52877)
12	1.161649 (1.65270)	-0.278405 (1.05738)	0.556458 (0.92216)	-0.392320 (0.96401)	0.239278 (0.61836)
13	1.193852 (2.06775)	-0.294028 (1.25316)	0.565170 (1.09545)	-0.408338 (1.15066)	0.246164 (0.72285)
14	1.222367 (2.59646)	-0.308810 (1.49097)	0.571778 (1.30364)	-0.423962 (1.37499)	0.252761 (0.84939)
15	1.247357 (3.27416)	-0.322660 (1.78246)	0.577182 (1.55415)	-0.439535 (1.64706)	0.258816 (1.00319)
16	1.269240 (4.15249)	-0.335566 (2.14161)	0.581718 (1.86203)	-0.455056 (1.98275)	0.264291 (1.19534)
17	1.288646 (5.29605)	-0.347714 (2.58868)	0.585424 (2.24137)	-0.470455 (2.39925)	0.269146 (1.43610)
18	1.306209 (6.79477)	-0.359267 (3.14726)	0.588316 (2.71740)	-0.485510 (2.92157)	0.273460 (1.74452)
19	1.322467 (8.76207)	-0.370347 (3.84954)	0.590442 (3.31441)	-0.500044 (3.57693)	0.277382 (2.13929)

Period	Accumulated Response of LKKOIM:				
	LERX	LKKOIM	LMC	LWPX	LPXT
1	0.167957 (0.16363)	0.975939 (0.11764)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.371177 (0.41078)	2.023027 (0.33857)	-0.057001 (0.21809)	0.169711 (0.17557)	0.237336 (0.16022)
3	0.606576 (0.69152)	2.678434 (0.64434)	-0.082165 (0.48503)	0.147494 (0.39339)	0.415954 (0.36214)
4	0.775806 (0.97643)	3.078334 (0.97943)	-0.034983 (0.75889)	0.195824 (0.62367)	0.668893 (0.56400)
5	0.823580 (1.28999)	3.405339 (1.32157)	0.156469 (1.02076)	0.291645 (0.85873)	0.846692 (0.74721)
6	0.762767 (1.63983)	3.697332 (1.70053)	0.375424 (1.29168)	0.385020 (1.13905)	0.925172 (0.93344)
7	0.603526 (2.02926)	3.983253 (2.12949)	0.591603 (1.57966)	0.468148 (1.45441)	0.912909 (1.13666)
8	0.374000 (2.47068)	4.279212 (2.63693)	0.769443 (1.91086)	0.601830 (1.80551)	0.879603 (1.36339)
9	0.120284 (2.98420)	4.562903 (3.24514)	0.903028 (2.28965)	0.783163 (2.19605)	0.829289 (1.60789)
10	-0.131718 (3.58286)	4.825100 (3.96808)	0.996108 (2.71121)	1.008956 (2.64048)	0.766480 (1.88856)
11	-0.378200 (4.28416)	5.073489 (4.81787)	1.065664 (3.17488)	1.268803 (3.16081)	0.698996 (2.21006)
12	-0.622775 (5.11489)	5.313822 (5.83410)	1.117419 (3.70694)	1.549336 (3.77088)	0.634472 (2.58576)
13	-0.868642	5.546469	1.157556	1.835972	0.571708

	(6.11088)	(7.06187)	(4.31908)	(4.49494)	(3.01885)
14	-1.119524 (7.30650)	5.774156 (8.55139)	1.192704 (5.03981)	2.122932 (5.36154)	0.509779 (3.53390)
15	-1.377447 (8.74693)	5.999308 (10.3638)	1.227343 (5.89297)	2.406795 (6.41968)	0.447559 (4.13083)
16	-1.642255 (10.4919)	6.222638 (12.5847)	1.262091 (6.91353)	2.685745 (7.69558)	0.383809 (4.84745)
17	-1.912388 (12.6261)	6.444325 (15.3209)	1.296667 (8.12611)	2.960033 (9.26413)	0.317938 (5.68901)
18	-2.185733 (15.2397)	6.664561 (18.7033)	1.330450 (9.57543)	3.231231 (11.1842)	0.250371 (6.71619)
19	-2.459985 (18.4677)	6.883048 (22.8947)	1.362683 (11.3104)	3.500451 (13.5761)	0.181696 (7.94480)

Accumulated Response of LMC:					
Period	LERX	LKKOIM	LMC	LWPX	LPXT
1	0.499961 (0.09561)	0.156490 (0.06618)	0.399561 (0.04605)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	1.104989 (0.26948)	0.267150 (0.22148)	0.975238 (0.17767)	-0.020181 (0.11330)	0.140650 (0.10427)
3	1.685252 (0.52260)	0.227690 (0.45557)	1.475062 (0.37549)	-0.213633 (0.28662)	0.262006 (0.25712)
4	2.179817 (0.84466)	0.132877 (0.73729)	1.911449 (0.61490)	-0.378946 (0.50663)	0.391860 (0.44216)
5	2.564130 (1.22096)	0.079109 (1.04681)	2.334902 (0.87991)	-0.470113 (0.75353)	0.486252 (0.63768)
6	2.861892 (1.64756)	0.046180 (1.38776)	2.689464 (1.17213)	-0.536910 (1.04633)	0.541352 (0.84592)
7	3.083462 (2.12830)	0.028372 (1.75302)	2.970701 (1.49251)	-0.591264 (1.37736)	0.561008 (1.06170)
8	3.240666 (2.68197)	0.033742 (2.15038)	3.189293 (1.84182)	-0.604428 (1.74795)	0.578701 (1.29026)
9	3.353412 (3.33168)	0.051463 (2.59319)	3.357742 (2.22557)	-0.586870 (2.15535)	0.592230 (1.53441)
10	3.434405 (4.11025)	0.073024 (3.08699)	3.485609 (2.65414)	-0.550522 (2.61212)	0.598244 (1.80390)
11	3.486587 (5.05684)	0.101160 (3.64274)	3.587071 (3.14366)	-0.501029 (3.12425)	0.599053 (2.10127)
12	3.512243 (6.22390)	0.137199 (4.28895)	3.668465 (3.71473)	-0.442760 (3.71463)	0.598202 (2.43847)
13	3.515711 (7.68043)	0.178372 (5.06691)	3.733950 (4.39012)	-0.381358 (4.40522)	0.594307 (2.82959)
14	3.500721 (9.52402)	0.223675 (6.01443)	3.787741 (5.19650)	-0.317904 (5.24402)	0.587053 (3.29648)
15	3.470653 (11.8823)	0.272903 (7.17650)	3.833048 (6.17188)	-0.252504 (6.26926)	0.577005 (3.85782)
16	3.428980 (14.9346)	0.325060 (8.61104)	3.871057 (7.36623)	-0.185643 (7.54344)	0.564547 (4.55083)
17	3.378803 (18.9077)	0.379127 (10.3961)	3.902763 (8.84598)	-0.117503 (9.13181)	0.550011 (5.41588)
18	3.322515 (24.1102)	0.434584 (12.6198)	3.929232 (10.6947)	-0.047851 (11.1354)	0.534068 (6.51163)
19	3.261980 (30.9358)	0.490927 (15.4047)	3.951341 (13.0113)	0.023147 (13.6567)	0.517251 (7.90785)

Accumulated Response of LWPX:					
Period	LERX	LKKOIM	LMC	LWPX	LPXT
1	0.251448 (0.15048)	0.243216 (0.14810)	-0.194542 (0.14279)	0.856669 (0.10009)	0.000000 (0.00000)
2	0.766728 (0.31374)	0.181948 (0.30862)	-0.001189 (0.29215)	1.279397 (0.21958)	-0.064145 (0.14230)
3	1.066020 (0.50357)	0.210163 (0.49516)	0.099036 (0.45764)	1.611134 (0.36809)	-0.007055 (0.26120)
4	1.235384 (0.70808)	0.226957 (0.68804)	0.247135 (0.61460)	1.792475 (0.52895)	0.109644 (0.38491)
5	1.261242 (0.93327)	0.299348 (0.86506)	0.420311 (0.77598)	1.947824 (0.70951)	0.161358 (0.49830)
6	1.204271 (1.18632)	0.390532 (1.05505)	0.627718 (0.94603)	2.050274 (0.91616)	0.154936 (0.61134)
7	1.071599 (1.48200)	0.520616 (1.26234)	0.816817 (1.13713)	2.145249 (1.14015)	0.112385 (0.72635)
8	0.908124 (1.81412)	0.663555 (1.49502)	0.964946 (1.34681)	2.255781 (1.38534)	0.063013 (0.85257)
9	0.739617 (2.21325)	0.809824 (1.74899)	1.072907 (1.58518)	2.396927 (1.65631)	0.005104 (0.98921)
10	0.580246 (2.68542)	0.953329 (2.03335)	1.150003 (1.84586)	2.567467 (1.96688)	-0.052049 (1.14621)

11	0.428738 (3.27623)	1.095193 (2.34732)	1.204919 (2.13830)	2.756491 (2.32791)	-0.105825 (1.32623)
12	0.280947 (4.00561)	1.235098 (2.70895)	1.243917 (2.45971)	2.953760 (2.75431)	-0.153261 (1.53837)
13	0.131620 (4.94686)	1.374085 (3.12778)	1.274777 (2.84588)	3.151645 (3.26167)	-0.196538 (1.79001)
14	-0.022895 (6.14795)	1.513186 (3.63310)	1.302622 (3.30443)	3.346156 (3.87919)	-0.237369 (2.09101)
15	-0.184330 (7.71556)	1.652983 (4.23350)	1.330138 (3.88149)	3.534945 (4.63861)	-0.278138 (2.46512)
16	-0.352506 (9.75242)	1.793608 (4.97554)	1.357654 (4.58283)	3.718221 (5.58514)	-0.319911 (2.92988)
17	-0.525917 (12.4344)	1.934854 (5.88520)	1.384772 (5.48338)	3.897320 (6.77934)	-0.363145 (3.52757)
18	-0.702438 (15.9485)	2.076223 (7.02801)	1.410666 (6.60867)	4.073905 (8.29633)	-0.407627 (4.28161)
19	-0.880026 (20.5829)	2.217120 (8.43645)	1.434743 (8.06483)	4.249162 (10.2274)	-0.452949 (5.26039)

Period	Accumulated Response of LPXT:				
	LERX	LKKOIM	LMC	LWPX	LPXT
1	0.430773 (0.17835)	0.080479 (0.17076)	-0.222898 (0.16759)	0.114559 (0.15381)	0.995738 (0.10534)
2	0.559298 (0.32279)	0.767006 (0.30580)	-0.236942 (0.27881)	0.279616 (0.24115)	0.918719 (0.20216)
3	0.683576 (0.49387)	1.299374 (0.46025)	-0.203781 (0.40326)	0.319525 (0.35533)	0.999165 (0.30552)
4	0.543838 (0.68472)	1.830403 (0.64683)	-0.113245 (0.54667)	0.256369 (0.47433)	1.038298 (0.42037)
5	0.360391 (0.89954)	2.199028 (0.86398)	-0.118962 (0.71853)	0.304303 (0.63890)	1.226724 (0.53331)
6	0.163569 (1.14251)	2.477684 (1.11625)	-0.040819 (0.90878)	0.377379 (0.82853)	1.244619 (0.67877)
7	-0.048588 (1.40059)	2.737955 (1.40546)	0.056307 (1.11707)	0.524720 (1.04069)	1.228405 (0.83705)
8	-0.289115 (1.70250)	3.000820 (1.74199)	0.155034 (1.35365)	0.675893 (1.28335)	1.170729 (0.99318)
9	-0.538203 (2.04584)	3.249765 (2.14098)	0.204028 (1.62072)	0.859250 (1.55955)	1.122638 (1.17799)
10	-0.780472 (2.45636)	3.479648 (2.61095)	0.237597 (1.92776)	1.067218 (1.87614)	1.066278 (1.37836)
11	-1.013884 (2.93992)	3.696946 (3.16824)	0.260927 (2.27606)	1.302906 (2.24455)	1.013264 (1.62636)
12	-1.241325 (3.51548)	3.903181 (3.82962)	0.282394 (2.66471)	1.543850 (2.68525)	0.957491 (1.90097)
13	-1.468475 (4.19773)	4.102821 (4.63163)	0.300587 (3.11682)	1.786115 (3.20033)	0.903065 (2.23863)
14	-1.697908 (5.02688)	4.298406 (5.59903)	0.320033 (3.63473)	2.025781 (3.82223)	0.848719 (2.60895)
15	-1.930154 (6.02169)	4.491115 (6.78127)	0.340632 (4.25348)	2.262582 (4.56323)	0.794177 (3.07384)
16	-2.164297 (7.21824)	4.680951 (8.22562)	0.362806 (4.97564)	2.495318 (5.48232)	0.737992 (3.58639)
17	-2.399462 (8.66307)	4.868629 (10.0049)	0.385681 (5.84913)	2.725218 (6.59288)	0.680642 (4.23941)
18	-2.634318 (10.4382)	5.054246 (12.1840)	0.408577 (6.87957)	2.952954 (7.98341)	0.622535 (4.97597)
19	-2.867644 (12.6205)	5.237654 (14.8833)	0.430726 (8.12817)	3.179135 (9.68436)	0.564123 (5.92998)

Cholesky Ordering: LERX LKKOIM LMC LWPX LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Period	Accumulated Response of LERX:				
	LERX	LKKOIM	LWPX	LMC	LPXT
1	0.153102 (0.01872)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.343220 (0.05648)	-0.012883 (0.03547)	-0.022870 (0.02971)	0.074045 (0.03245)	0.027777 (0.02388)
3	0.515161 (0.11582)	-0.037766 (0.08775)	-0.069025 (0.07360)	0.139630 (0.07795)	0.078731 (0.05930)
4	0.665926 (0.19029)	-0.086610 (0.15443)	-0.140627 (0.13170)	0.192754 (0.13141)	0.127086 (0.10210)
5	0.783488 (0.27287)	-0.128183 (0.23055)	-0.208903 (0.20223)	0.252385 (0.19142)	0.161980 (0.14889)
6	0.873234 (0.36286)	-0.159371 (0.31513)	-0.274550 (0.28437)	0.311859 (0.25702)	0.186841 (0.19924)
7	0.941898	-0.184982	-0.337596	0.358400	0.201011

	(0.46160)	(0.40812)	(0.37751)	(0.32733)	(0.25403)
8	0.996890 (0.57393)	-0.207101 (0.51233)	-0.390750 (0.48131)	0.392773 (0.40177)	0.210765 (0.31287)
9	1.043602 (0.70440)	-0.225947 (0.62656)	-0.431130 (0.59643)	0.418497 (0.48129)	0.218950 (0.37670)
10	1.086209 (0.85957)	-0.243997 (0.75345)	-0.461765 (0.72792)	0.436289 (0.56763)	0.226172 (0.44614)
11	1.125693 (1.04521)	-0.261720 (0.89487)	-0.485998 (0.88066)	0.448020 (0.66227)	0.232578 (0.52316)
12	1.161649 (1.26886)	-0.278405 (1.05850)	-0.505808 (1.06066)	0.455761 (0.76730)	0.239278 (0.61191)
13	1.193852 (1.54041)	-0.294028 (1.24884)	-0.523358 (1.27538)	0.460710 (0.88564)	0.246164 (0.71840)
14	1.222367 (1.87342)	-0.308810 (1.47429)	-0.540057 (1.53342)	0.463693 (1.02091)	0.252761 (0.84918)
15	1.247357 (2.28664)	-0.322660 (1.74425)	-0.556440 (1.84460)	0.465515 (1.17847)	0.258816 (1.01202)
16	1.269240 (2.80352)	-0.335566 (2.07296)	-0.572581 (2.22175)	0.466501 (1.36380)	0.264291 (1.21765)
17	1.288646 (3.45305)	-0.347714 (2.47648)	-0.588417 (2.68045)	0.466705 (1.58454)	0.269146 (1.47907)
18	1.306209 (4.27505)	-0.359267 (2.97958)	-0.603740 (3.24146)	0.466192 (1.85167)	0.273460 (1.81233)
19	1.322467 (5.32299)	-0.370347 (3.61431)	-0.618384 (3.93123)	0.465046 (2.17849)	0.277382 (2.23950)

Period	Accumulated Response of LKKOIM:				
	LERX	LKKOIM	LWPX	LMC	LPXT
1	0.167957 (0.16590)	0.975939 (0.11623)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.371177 (0.40099)	2.023027 (0.33251)	0.178120 (0.17338)	-0.018002 (0.19561)	0.237336 (0.15427)
3	0.606576 (0.67617)	2.678434 (0.61886)	0.162028 (0.40867)	-0.047462 (0.44329)	0.415954 (0.35545)
4	0.775806 (0.96778)	3.078334 (0.94645)	0.198709 (0.68608)	0.009251 (0.69152)	0.668893 (0.55307)
5	0.823580 (1.28007)	3.405339 (1.27777)	0.249754 (0.98539)	0.217169 (0.92208)	0.846692 (0.73158)
6	0.762767 (1.61672)	3.697332 (1.62926)	0.292321 (1.31469)	0.451366 (1.16592)	0.925172 (0.91485)
7	0.603526 (1.99263)	3.983253 (2.00331)	0.325512 (1.67284)	0.680586 (1.41829)	0.912909 (1.11463)
8	0.374000 (2.42372)	4.279212 (2.42127)	0.416491 (2.07161)	0.883616 (1.68163)	0.879603 (1.33260)
9	0.120284 (2.92416)	4.562903 (2.90708)	0.563739 (2.51328)	1.054040 (1.97409)	0.829289 (1.56867)
10	-0.131718 (3.50425)	4.825100 (3.49195)	0.763314 (3.02175)	1.194812 (2.30902)	0.766480 (1.83074)
11	-0.378200 (4.16843)	5.073489 (4.17507)	1.001305 (3.62231)	1.320184 (2.69415)	0.698996 (2.12446)
12	-0.622775 (4.94297)	5.313822 (4.97001)	1.263412 (4.33228)	1.432779 (3.13788)	0.634472 (2.46709)
13	-0.868642 (5.85039)	5.546469 (5.88482)	1.534043 (5.16498)	1.535397 (3.64550)	0.571708 (2.87513)
14	-1.119524 (6.93394)	5.774156 (6.95132)	1.806094 (6.15218)	1.633220 (4.23007)	0.509779 (3.35683)
15	-1.377447 (8.21928)	5.999308 (8.19514)	2.075238 (7.33249)	1.729861 (4.90763)	0.447559 (3.92184)
16	-1.642255 (9.76105)	6.222638 (9.66532)	2.339567 (8.74438)	1.825520 (5.69680)	0.383809 (4.58401)
17	-1.912388 (11.6051)	6.444325 (11.4042)	2.599388 (10.4299)	1.919980 (6.62183)	0.317938 (5.36617)
18	-2.185733 (13.8341)	6.664561 (13.4898)	2.856371 (12.4470)	2.012982 (7.71754)	0.250371 (6.30021)
19	-2.459985 (16.5285)	6.883048 (15.9815)	3.111768 (14.8744)	2.104034 (9.01557)	0.181696 (7.42816)

Period	Accumulated Response of LWPX:				
	LERX	LKKOIM	LWPX	LMC	LPXT
1	0.251448 (0.15467)	0.243216 (0.14547)	0.878480 (0.10025)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.766728 (0.31867)	0.181948 (0.29193)	1.247894 (0.22809)	0.282167 (0.18640)	-0.064145 (0.14767)
3	1.066020 (0.51400)	0.210163 (0.47848)	1.549199 (0.37703)	0.453367 (0.33947)	-0.007055 (0.28470)
4	1.235384 (0.73513)	0.226957 (0.67369)	1.693241 (0.56033)	0.637948 (0.49644)	0.109644 (0.41583)

5	1.261242 (0.95964)	0.299348 (0.86314)	1.806383 (0.76096)	0.841226 (0.64078)	0.161358 (0.52715)
6	1.204271 (1.19153)	0.390532 (1.06766)	1.860358 (0.98509)	1.066172 (0.79297)	0.154936 (0.64761)
7	1.071599 (1.42933)	0.520616 (1.28793)	1.911099 (1.21682)	1.271608 (0.94263)	0.112385 (0.77466)
8	0.908124 (1.69862)	0.663555 (1.52703)	1.986082 (1.47851)	1.440537 (1.10569)	0.063013 (0.90270)
9	0.739617 (1.97922)	0.809824 (1.78260)	2.099816 (1.75842)	1.577075 (1.26530)	0.005104 (1.03638)
10	0.580246 (2.29669)	0.953329 (2.06961)	2.249048 (2.08713)	1.690023 (1.43953)	-0.052049 (1.17828)
11	0.428738 (2.64454)	1.095193 (2.38879)	2.421217 (2.44915)	1.785435 (1.62823)	-0.105825 (1.33711)
12	0.280947 (3.05176)	1.235098 (2.75612)	2.604952 (2.87240)	1.867151 (1.85540)	-0.153261 (1.50788)
13	0.131620 (3.51327)	1.374085 (3.17923)	2.791090 (3.34850)	1.941067 (2.11094)	-0.196538 (1.70743)
14	-0.022895 (4.07001)	1.513186 (3.67864)	2.974605 (3.91756)	2.011296 (2.41219)	-0.237369 (1.92755)
15	-0.184330 (4.71495)	1.652983 (4.26052)	3.152614 (4.56914)	2.079936 (2.75616)	-0.278138 (2.18417)
16	-0.352506 (5.49615)	1.793608 (4.95942)	3.325245 (5.35610)	2.147356 (3.16237)	-0.319911 (2.47638)
17	-0.525917 (6.42707)	1.934854 (5.78229)	3.493892 (6.27279)	2.213463 (3.61983)	-0.363145 (2.82226)
18	-0.702438 (7.56503)	2.076223 (6.77760)	3.660359 (7.39615)	2.277819 (4.16483)	-0.407627 (3.22539)
19	-0.880026 (8.94857)	2.217120 (7.96653)	3.825932 (8.72703)	2.340110 (4.79307)	-0.452949 (3.70949)

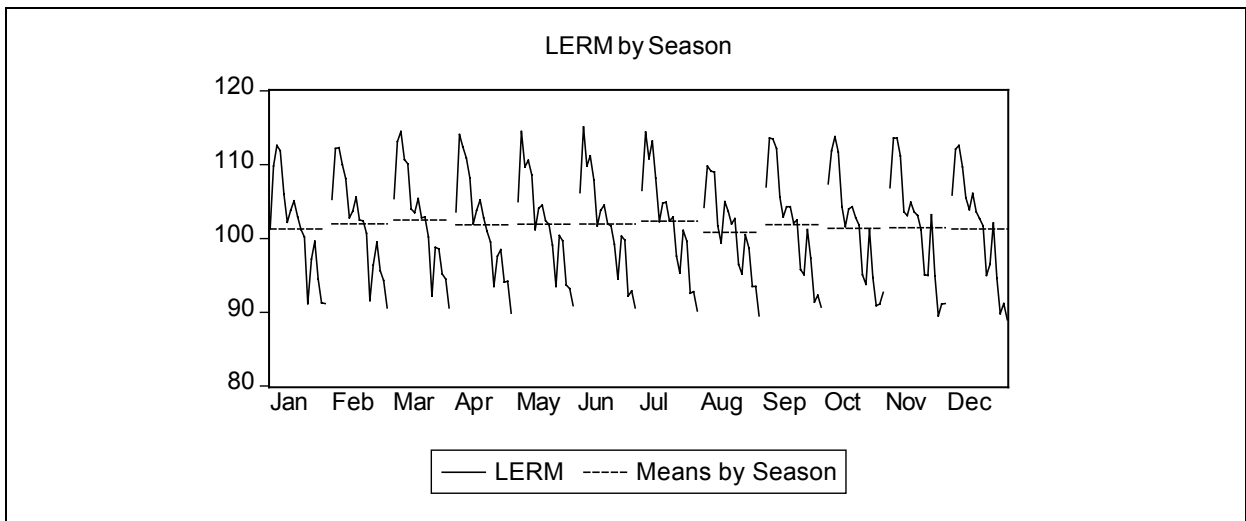
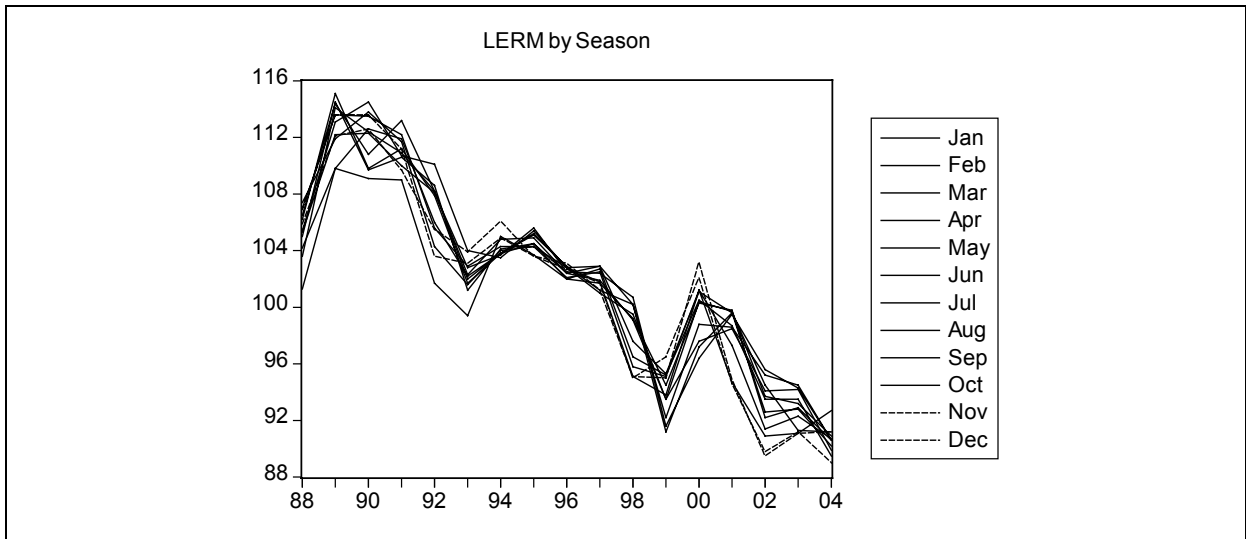
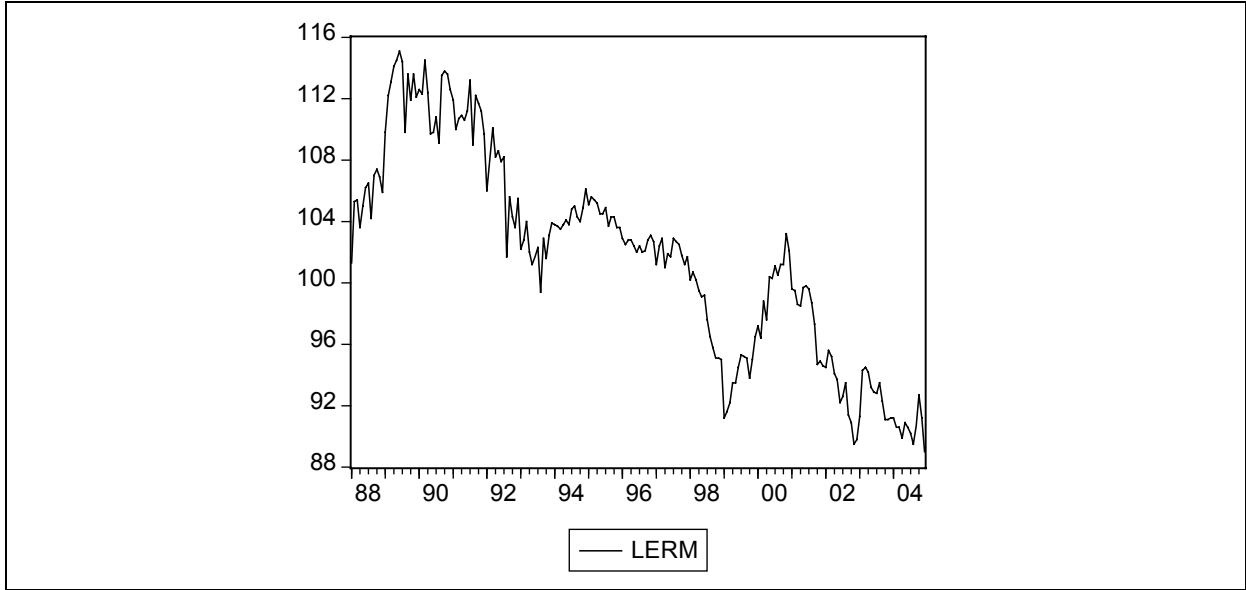
Accumulated Response of LMC:					
Period	LERX	LKKOIM	LWPX	LMC	LPXT
1	0.499961 (0.09740)	0.156490 (0.06841)	-0.088484 (0.06371)	0.389640 (0.04612)	0.000000 (0.00000)
2	1.104989 (0.27244)	0.267150 (0.21004)	-0.235649 (0.19988)	0.946554 (0.17935)	0.140650 (0.10590)
3	1.685252 (0.52288)	0.227690 (0.42364)	-0.534986 (0.38743)	1.391128 (0.36854)	0.262006 (0.25218)
4	2.179817 (0.81906)	0.132877 (0.68859)	-0.792833 (0.62776)	1.780071 (0.58897)	0.391860 (0.42507)
5	2.564130 (1.14128)	0.079109 (0.97766)	-0.975511 (0.91754)	2.172821 (0.82708)	0.486252 (0.60308)
6	2.861892 (1.47732)	0.046180 (1.29879)	-1.119168 (1.25710)	2.503787 (1.09164)	0.541352 (0.79241)
7	3.083462 (1.83840)	0.028372 (1.65487)	-1.234454 (1.63564)	2.766004 (1.37354)	0.561008 (0.98847)
8	3.240666 (2.24437)	0.033742 (2.04929)	-1.295699 (2.05508)	2.976254 (1.66861)	0.578701 (1.19674)
9	3.353412 (2.72160)	0.051463 (2.47269)	-1.315881 (2.51541)	3.144409 (1.97590)	0.592230 (1.41446)
10	3.434405 (3.29244)	0.073024 (2.93159)	-1.308752 (3.03986)	3.277150 (2.30829)	0.598244 (1.64823)
11	3.486587 (3.97649)	0.101160 (3.43682)	-1.282956 (3.64478)	3.387054 (2.66808)	0.599053 (1.90488)
12	3.512243 (4.78770)	0.137199 (4.01046)	-1.244159 (4.36230)	3.479331 (3.06282)	0.598202 (2.20712)
13	3.515711 (5.75169)	0.178372 (4.65977)	-1.198783 (5.21922)	3.556787 (3.50074)	0.594307 (2.57081)
14	3.500721 (6.91142)	0.223675 (5.41449)	-1.148817 (6.25885)	3.623295 (3.99595)	0.587053 (3.01538)
15	3.470653 (8.33039)	0.272903 (6.30786)	-1.095074 (7.51991)	3.681960 (4.55901)	0.577005 (3.56499)
16	3.428980 (10.0812)	0.325060 (7.38162)	-1.038290 (9.06528)	3.733832 (5.21584)	0.564547 (4.26046)
17	3.378803 (12.2548)	0.379127 (8.68140)	-0.978864 (10.9594)	3.779840 (5.99410)	0.550011 (5.14201)
18	3.322515 (14.9786)	0.434584 (10.2862)	-0.916803 (13.2979)	3.821077 (6.93192)	0.534068 (6.26184)
19	3.261980 (18.4210)	0.490927 (12.2977)	-0.852464 (16.1870)	3.858359 (8.06903)	0.517251 (7.69091)

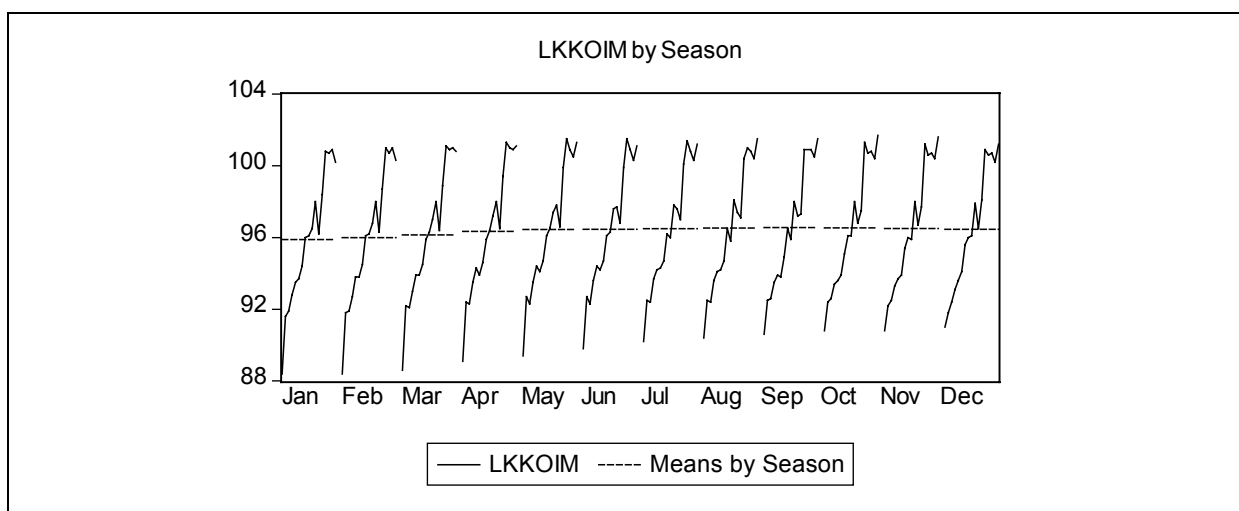
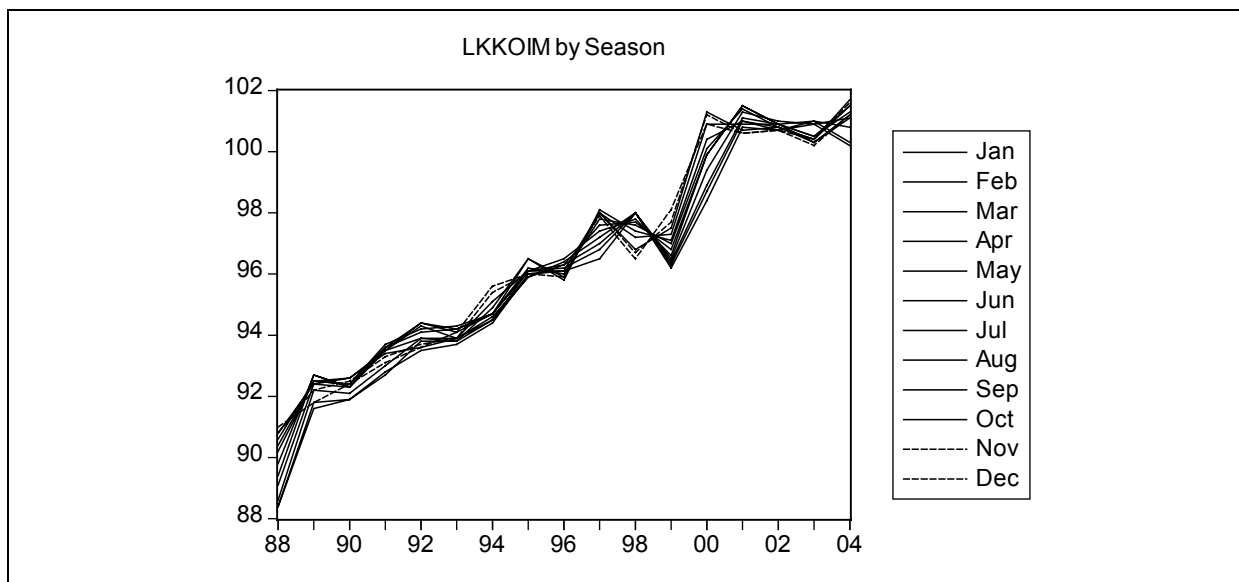
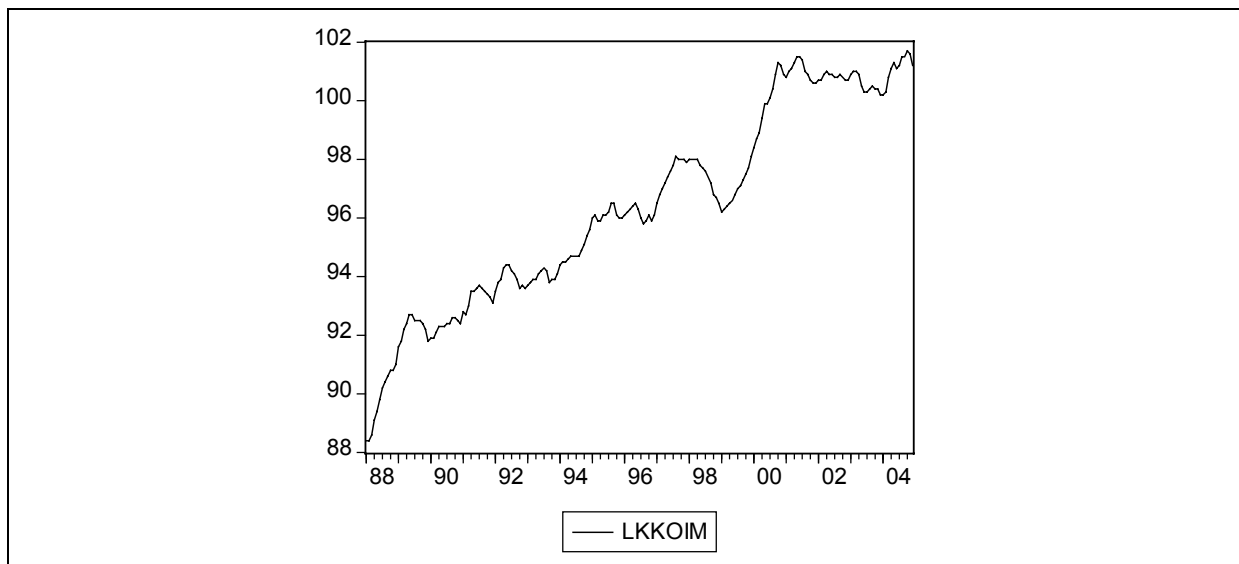
Accumulated Response of LPXT:					
Period	LERX	LKKOIM	LWPX	LMC	LPXT
1	0.430773 (0.18199)	0.080479 (0.17575)	0.161076 (0.16008)	-0.191994 (0.16247)	0.995738 (0.11204)
2	0.559298	0.767006	0.325145	-0.169138	0.918719

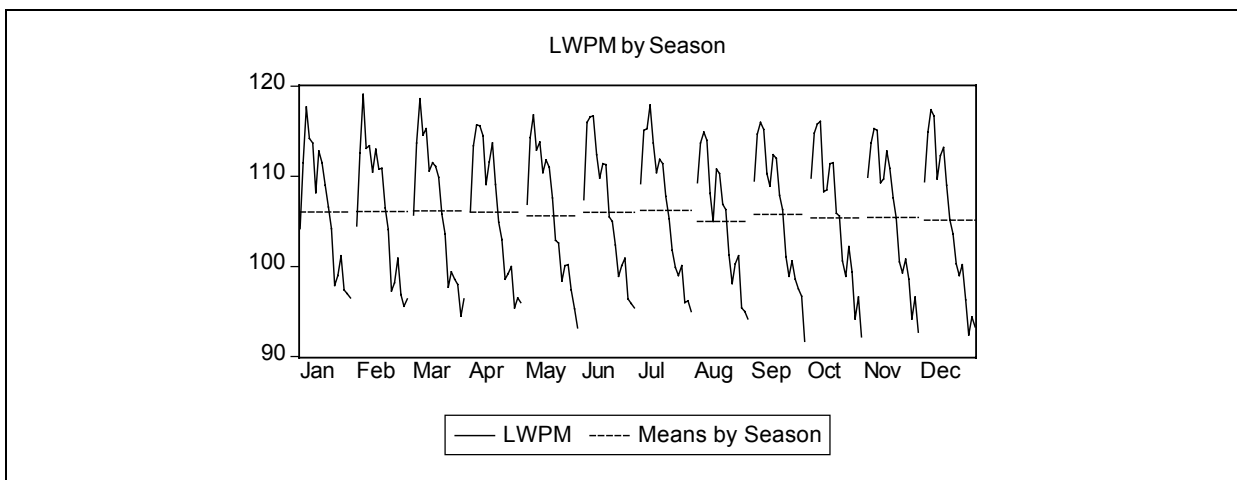
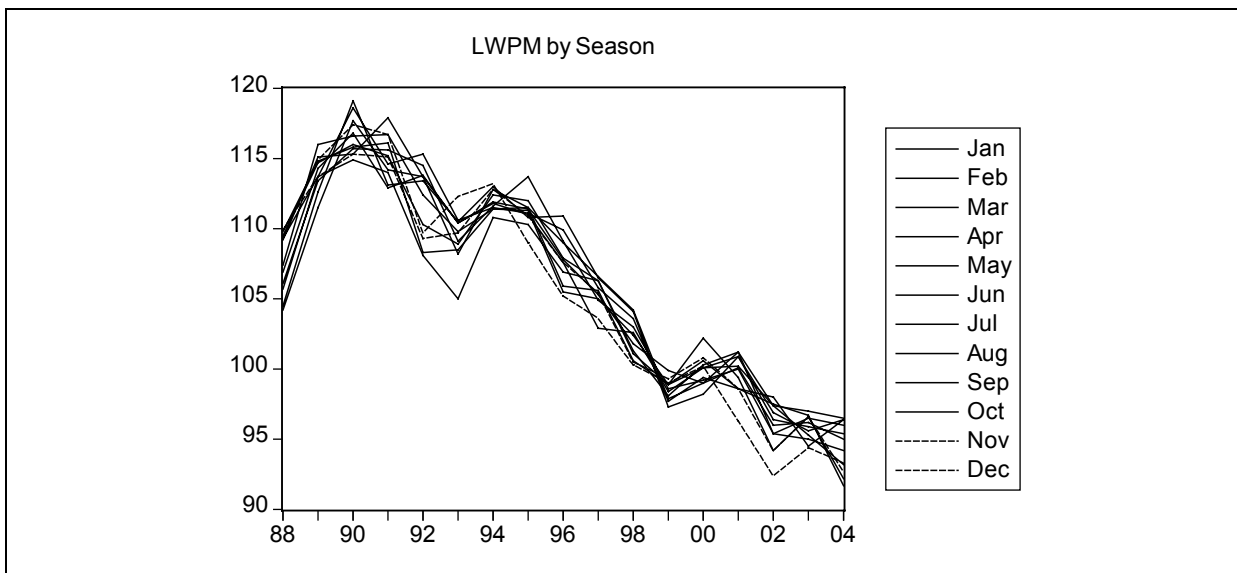
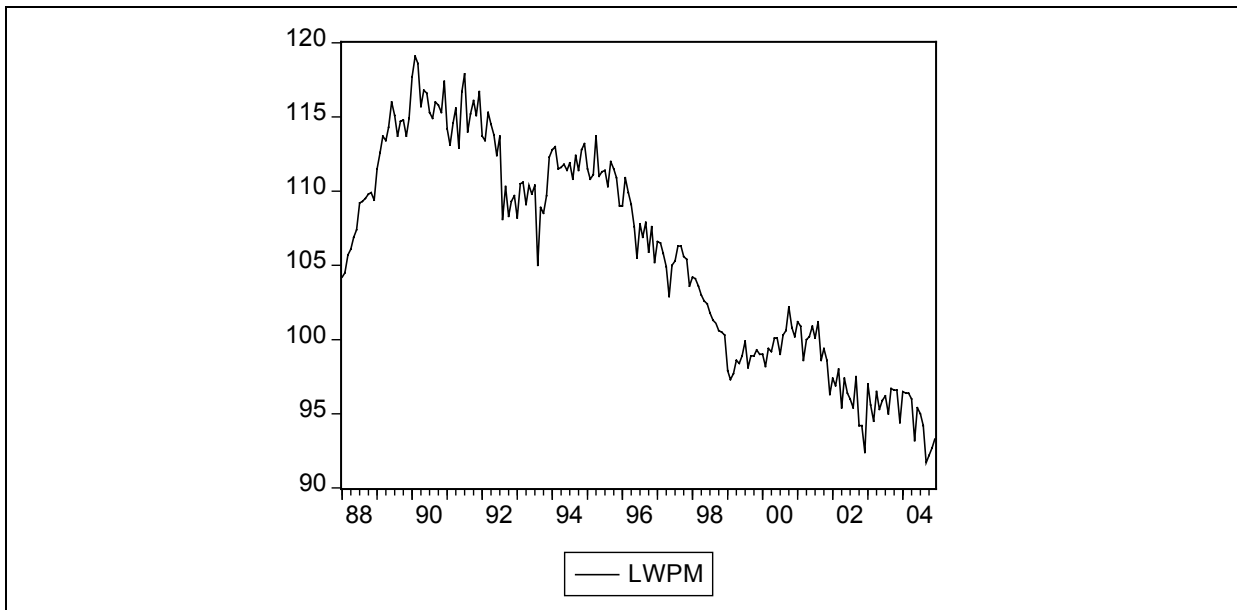
	(0.33854)	(0.31975)	(0.24322)	(0.25975)	(0.19493)
3	0.683576 (0.50177)	1.299374 (0.47246)	0.356719 (0.36612)	-0.127961 (0.38364)	0.999165 (0.30268)
4	0.543838 (0.68768)	1.830403 (0.67411)	0.275082 (0.52595)	-0.053660 (0.50436)	1.038298 (0.42110)
5	0.360391 (0.91535)	2.199028 (0.90403)	0.323091 (0.72838)	-0.048619 (0.66526)	1.226724 (0.53622)
6	0.163569 (1.17905)	2.477684 (1.15663)	0.377049 (0.95900)	0.043766 (0.83327)	1.244619 (0.66769)
7	-0.048588 (1.45976)	2.737955 (1.42906)	0.499223 (1.21096)	0.171110 (1.00869)	1.228405 (0.82475)
8	-0.289115 (1.77967)	3.000820 (1.72088)	0.624778 (1.48730)	0.300863 (1.19671)	1.170729 (0.99143)
9	-0.538203 (2.14572)	3.249765 (2.06808)	0.792733 (1.79998)	0.389246 (1.40526)	1.122638 (1.18072)
10	-0.780472 (2.56290)	3.479648 (2.47622)	0.988103 (2.15792)	0.468036 (1.64596)	1.066278 (1.38768)
11	-1.013884 (3.05508)	3.696946 (2.96374)	1.212773 (2.57685)	0.542981 (1.92211)	1.013264 (1.63422)
12	-1.241325 (3.61356)	3.903181 (3.53260)	1.442981 (3.07161)	0.617272 (2.23307)	0.957491 (1.90977)
13	-1.468475 (4.27657)	4.102821 (4.21472)	1.675202 (3.65511)	0.688664 (2.59253)	0.903065 (2.23844)
14	-1.697908 (5.04340)	4.298406 (5.00273)	1.904611 (4.34680)	0.760702 (3.00817)	0.848719 (2.61644)
15	-1.930154 (5.96449)	4.491115 (5.92422)	2.130970 (5.16879)	0.833229 (3.48971)	0.794177 (3.06744)
16	-2.164297 (7.03675)	4.680951 (7.00196)	2.353018 (6.14270)	0.906394 (4.04637)	0.737992 (3.58616)
17	-2.399462 (8.32691)	4.868629 (8.29034)	2.572143 (7.29883)	0.979612 (4.70100)	0.680642 (4.20090)
18	-2.634318 (9.84830)	5.054246 (9.80737)	2.789154 (8.67399)	1.052373 (5.46507)	0.622535 (4.91478)
19	-2.867644 (11.6989)	5.237654 (11.6153)	3.004815 (10.3128)	1.124060 (6.36801)	0.564123 (5.76733)

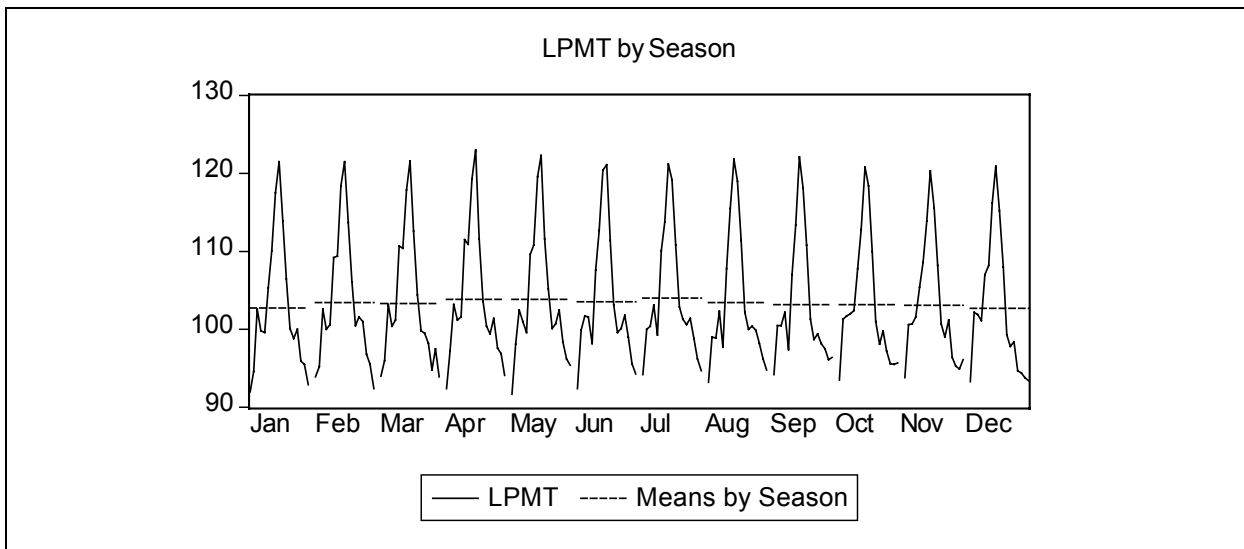
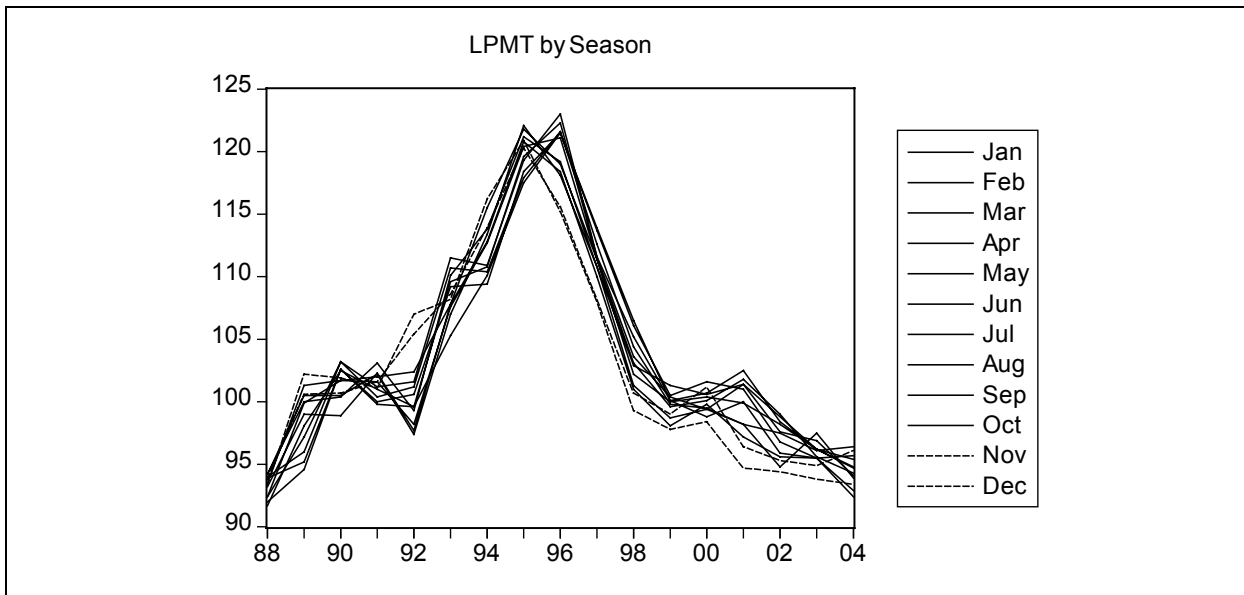
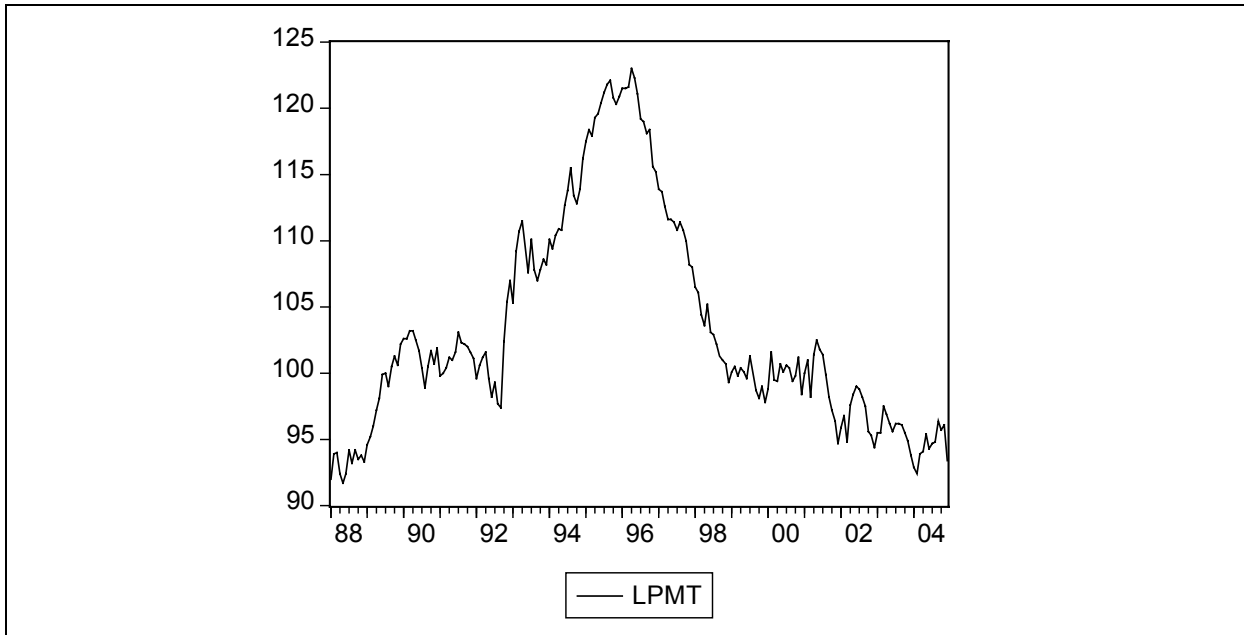
Cholesky Ordering: LERX LKKOIM LWPX LMC LPXT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

EK-4
İTHALATA YÖNELİK YANSIMA ANALİZİNDE KULLANILAN VERİLER VE
MEVSİMSELLİK TESTLERİ









EK-5

A

İTHALATA YÖNELİK YANSIMA ANALİZİNDE GECİKME SAYISININ
BELİRLENMESİNE İLİŞKİN KRİTERLER

1988: 01 – 2001: 01 Dönemi				
Gecikme Sayısı	AIC	SIC	LM Olasılık Değeri	VAR Sistemi İstikrar Koşulu
1	7,306525	8,091925	0,0976	(-)
2	7,494953	8,599300	0,0101	(-)
3	7,729817	9,155906	0,6404	(+)
4	7,847204	9,597872	0,0611	(-)
5	8,025175	10,10330	0,5477	(+)
2001: 04 – 2004: 12 Dönemi				
1	7,743551	9,349473	0,4366	(+)
2	8,761711	11,01006	0,2478	(+)
3	9,373131	12,26379	0,6492	(+)
4	10,14150	13,67453	0,7898	(+)
5	10,7449	14,9203	0,7197	(+)

EK 5

B

	lerm	lwpm	lkkoim	lpmt
lerm	1-94,18	1-2,66	1-1,81	1-1,33
	2-89,42	2-6,76	2-2,12	2-1,69
	3-85,90	3-10,07	3-2,25	3-1,76
lwpm	1-8,70	1-85,46	1-3,11	1-2,70
	2-14,07	2-71,05	2-14,33	2-2,52
	3-14,40	3-59,51	3-23,66	3-2,41
lkkoim	1-49,80	1-0,56	1-47,63	1-1,98
	2-47,19	2-2,57	2-47,32	2-2,90
	3-43,32	3-5,07	3-48,31	3-3,28
lpmt	1-52,14	1-8,89	1-3,35	1-35,60
	2-59,24	2-6,46	2-7,66	2-26,62
	3-56,58	3-6,00	3-14,37	3-23,02

1, 2 ve 3 rakamları, sırasıyla ilk 6 ay, ikinci 6 ay (1 yıl) ve üçüncü 6 ay (1,5 yıl) itibariyle ulaşılan varyans ayrıştırması sonuçlarını ifade etmektedir.

**EK-6: İTHALATA YÖNELİK YANSIMA ANALİZİNE İLİŞKİN KÜMÜLATİF ETKİ-
TEPKİ FONKSİYONU KATSAYILARI**

A: BİRİNCİ DÖNEM: (1988: 01 – 2001: 01)

Period	Accumulated Response of LERM:			
	LERM	LWPM	LKKOIM	LPMT
1	0.571673 (0.03349)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	1.414602 (0.09663)	0.059118 (0.05045)	-0.004348 (0.04913)	-0.039246 (0.04998)
3	2.281089 (0.18910)	0.120471 (0.13518)	-0.079548 (0.13349)	-0.068062 (0.13513)
4	3.121770 (0.30491)	0.214758 (0.24366)	-0.244214 (0.24405)	-0.108651 (0.24522)
5	3.935645 (0.44089)	0.338093 (0.37598)	-0.426518 (0.35906)	-0.177422 (0.36824)
6	4.710466 (0.59137)	0.470411 (0.52773)	-0.615677 (0.47895)	-0.272054 (0.51102)
7	5.445951 (0.74949)	0.595250 (0.69145)	-0.827358 (0.60803)	-0.376183 (0.67290)
8	6.140331 (0.91402)	0.708590 (0.86243)	-1.062225 (0.74442)	-0.479193 (0.84946)
9	6.790418 (1.08506)	0.811577 (1.03646)	-1.314391 (0.88585)	-0.584661 (1.03694)
10	7.393164 (1.26346)	0.905872 (1.21142)	-1.579893 (1.03171)	-0.693600 (1.23306)
11	7.947870 (1.45002)	0.992175 (1.38552)	-1.854542 (1.18102)	-0.803091 (1.43501)
12	8.454980 (1.64532)	1.071830 (1.55714)	-2.134972 (1.33265)	-0.910582 (1.64050)
13	8.916024 (1.84962)	1.146656 (1.72500)	-2.418261 (1.48585)	-1.015779 (1.84745)
14	9.332653 (2.06316)	1.218519 (1.88851)	-2.701574 (1.64024)	-1.118247 (2.05435)
15	9.706883 (2.28610)	1.289017 (2.04732)	-2.982361 (1.79545)	-1.217435 (2.25985)
16	10.04097 (2.51827)	1.359653 (2.20143)	-3.258613 (1.95115)	-1.312822 (2.46299)
17	10.33740 (2.75911)	1.431779 (2.35102)	-3.528619 (2.10722)	-1.404230 (2.66298)
18	10.59872 (3.00784)	1.506586 (2.49637)	-3.790957 (2.26365)	-1.491558 (2.85936)
19	10.82751 (3.26362)	1.585054 (2.63787)	-4.044493 (2.42042)	-1.574791 (3.05182)

Period	Accumulated Response of LWPM:			
	LERM	LWPM	LKKOIM	LPMT
1	0.110501 (0.01281)	0.133796 (0.00801)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.284740 (0.03455)	0.310105 (0.02475)	0.021763 (0.01586)	-0.021857 (0.01516)
3	0.460498 (0.06470)	0.506670 (0.05184)	0.033421 (0.04087)	-0.045054 (0.04045)
4	0.656088 (0.10220)	0.715659 (0.08692)	0.019192 (0.07295)	-0.082330 (0.07343)
5	0.859828 (0.14690)	0.932122 (0.13098)	-0.004263 (0.10889)	-0.118767 (0.11251)
6	1.067009 (0.19726)	1.147836 (0.18268)	-0.036669 (0.14900)	-0.163843 (0.15992)
7	1.271566 (0.25130)	1.360772 (0.24050)	-0.084276 (0.19361)	-0.211696 (0.21518)
8	1.472780 (0.30830)	1.568394 (0.30279)	-0.143396 (0.24168)	-0.262185 (0.27665)
9	1.666699 (0.36822)	1.770834 (0.36838)	-0.212776 (0.29273)	-0.313429 (0.34348)
10	1.852781 (0.43114)	1.967714 (0.43626)	-0.291229 (0.34649)	-0.367020 (0.41492)
11	2.029284 (0.49748)	2.159452 (0.50574)	-0.377530 (0.40271)	-0.421062 (0.48994)
12	2.195947 (0.56764)	2.346251 (0.57614)	-0.470086 (0.46108)	-0.475617 (0.56778)
13	2.352115 (0.64199)	2.528850 (0.64710)	-0.567916 (0.52130)	-0.530022 (0.64770)

14	2.497860 (0.72083)	2.707794 (0.71833)	-0.669762 (0.58326)	-0.584363 (0.72919)
15	2.633050 (0.80434)	2.883765 (0.78969)	-0.774615 (0.64678)	-0.638179 (0.81172)
16	2.757968 (0.89262)	3.057321 (0.86106)	-0.881515 (0.71175)	-0.691435 (0.89495)
17	2.872842 (0.98561)	3.229059 (0.93250)	-0.989675 (0.77808)	-0.743899 (0.97853)
18	2.978097 (1.08316)	3.399479 (1.00408)	-1.098351 (0.84579)	-0.795551 (1.06228)
19	3.074144 (1.18503)	3.569055 (1.07593)	-1.206939 (0.91482)	-0.846273 (1.14605)

Accumulated Response of LKKOIM:				
Period	LERM	LWPM	LKKOIM	LPMT
1	0.155637 (0.10853)	0.060243 (0.10591)	1.321011 (0.07596)	0.000000 (0.00000)
2	0.335645 (0.19824)	0.063995 (0.18955)	1.884642 (0.15303)	-0.018976 (0.11426)
3	0.641899 (0.28949)	-0.067820 (0.28277)	2.360826 (0.23979)	0.076485 (0.20307)
4	0.902549 (0.38612)	-0.186705 (0.37949)	2.810060 (0.32775)	0.215799 (0.28405)
5	1.214701 (0.48468)	-0.326902 (0.48989)	3.216831 (0.38578)	0.215218 (0.36617)
6	1.510615 (0.58046)	-0.493599 (0.59864)	3.564442 (0.46291)	0.251949 (0.47190)
7	1.823794 (0.67387)	-0.707566 (0.70735)	3.877028 (0.54271)	0.291869 (0.58083)
8	2.128852 (0.76966)	-0.944518 (0.81545)	4.134451 (0.62039)	0.343025 (0.69371)
9	2.438326 (0.86892)	-1.207531 (0.92210)	4.357558 (0.69909)	0.372736 (0.81071)
10	2.732615 (0.97324)	-1.491097 (1.02799)	4.548921 (0.78039)	0.407942 (0.92902)
11	3.018597 (1.08290)	-1.797107 (1.13308)	4.713395 (0.86359)	0.438882 (1.04932)
12	3.289148 (1.19896)	-2.119870 (1.23808)	4.851642 (0.94931)	0.473302 (1.16911)
13	3.546533 (1.32170)	-2.458469 (1.34307)	4.970197 (1.03769)	0.504420 (1.29018)
14	3.786484 (1.45072)	-2.809638 (1.44862)	5.071140 (1.12833)	0.537016 (1.41138)
15	4.010260 (1.58575)	-3.172316 (1.55470)	5.158095 (1.22187)	0.569063 (1.53410)
16	4.216160 (1.72603)	-3.544057 (1.66184)	5.233108 (1.31815)	0.602816 (1.65708)
17	4.404971 (1.87129)	-3.923515 (1.77013)	5.299007 (1.41733)	0.636972 (1.78150)
18	4.576138 (2.02086)	-4.308906 (1.87989)	5.357638 (1.51926)	0.672645 (1.90682)
19	4.730393 (2.17443)	-4.699076 (1.99116)	5.411055 (1.62392)	0.709417 (2.03395)

Accumulated Response of LPMT:				
Period	LERM	LWPM	LKKOIM	LPMT
1	0.201472 (0.10412)	-0.228121 (0.10307)	0.665320 (0.09333)	1.010857 (0.05966)
2	0.921839 (0.18467)	-0.362876 (0.17120)	0.883295 (0.15909)	1.224552 (0.13623)
3	1.663056 (0.27855)	-0.475361 (0.25148)	1.062889 (0.24195)	1.467769 (0.21632)
4	2.411474 (0.38620)	-0.636472 (0.34830)	1.279973 (0.33417)	1.648729 (0.30614)
5	3.116555 (0.50472)	-0.788402 (0.46888)	1.399446 (0.41881)	1.853080 (0.41487)
6	3.848482 (0.63137)	-0.957086 (0.60162)	1.490572 (0.51836)	1.951289 (0.54523)
7	4.535919 (0.76326)	-1.138213 (0.74609)	1.558216 (0.62695)	2.037735 (0.68757)
8	5.207745 (0.90119)	-1.351618 (0.89610)	1.597916 (0.73888)	2.082666 (0.84066)
9	5.840415 (1.04604)	-1.586250 (1.05243)	1.600167 (0.85814)	2.127729 (1.00474)
10	6.444352 (1.19908)	-1.844862 (1.21209)	1.580255 (0.98220)	2.149067 (1.17475)
11	7.005237	-2.120158	1.537423	2.163818

	(1.36061)	(1.37373)	(1.11133)	(1.35051)
12	7.528974 (1.53157)	-2.413269 (1.53529)	1.478588 (1.24335)	2.166462 (1.52935)
13	8.010118 (1.71163)	-2.719648 (1.69662)	1.405246 (1.37887)	2.167843 (1.71104)
14	8.452413 (1.90148)	-3.037977 (1.85636)	1.322223 (1.51649)	2.164116 (1.89367)
15	8.854109 (2.10090)	-3.364708 (2.01441)	1.231681 (1.65647)	2.160036 (2.07668)
16	9.217848 (2.30996)	-3.698327 (2.17003)	1.137300 (1.79796)	2.154646 (2.25896)
17	9.543913 (2.52770)	-4.036327 (2.32352)	1.041034 (1.94110)	2.150676 (2.44019)
18	9.834762 (2.75370)	-4.377180 (2.47469)	0.945386 (2.08552)	2.147687 (2.61988)
19	10.09170 (2.98690)	-4.719035 (2.62376)	0.852017 (2.23113)	2.146973 (2.79771)

Cholesky Ordering: LERM LWPM LKKOIM LPMT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Accumulated Response of LERM:				
Period	LERM	LKKOIM	LWPM	LPMT
1	0.571673 (0.03389)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	1.414602 (0.09747)	-0.001650 (0.05110)	0.059255 (0.04758)	-0.039246 (0.04918)
3	2.281089 (0.19195)	-0.073978 (0.13578)	0.123970 (0.12637)	-0.068062 (0.12984)
4	3.121770 (0.30963)	-0.234177 (0.23962)	0.225660 (0.22881)	-0.108651 (0.23414)
5	3.935645 (0.44536)	-0.410673 (0.34841)	0.357173 (0.35382)	-0.177422 (0.35209)
6	4.710466 (0.59316)	-0.593608 (0.46508)	0.497971 (0.49604)	-0.272054 (0.48920)
7	5.445951 (0.74639)	-0.799382 (0.59157)	0.632324 (0.64754)	-0.376183 (0.64237)
8	6.140331 (0.90377)	-1.028841 (0.72541)	0.756246 (0.80431)	-0.479193 (0.80797)
9	6.790418 (1.06601)	-1.276054 (0.86554)	0.870613 (0.96324)	-0.584661 (0.98379)
10	7.393164 (1.23547)	-1.536984 (1.01151)	0.976906 (1.12261)	-0.693600 (1.16762)
11	7.947870 (1.41373)	-1.807417 (1.16205)	1.075631 (1.28018)	-0.803091 (1.35626)
12	8.454980 (1.60217)	-2.083927 (1.31586)	1.167978 (1.43459)	-0.910582 (1.54718)
13	8.916024 (1.80166)	-2.363513 (1.47206)	1.255633 (1.58469)	-1.015779 (1.73863)
14	9.332653 (2.01289)	-2.643257 (1.62986)	1.340328 (1.72996)	-1.118247 (1.92936)
15	9.706883 (2.23572)	-2.920542 (1.78865)	1.423545 (1.86999)	-1.217435 (2.11820)
16	10.04097 (2.46975)	-3.193289 (1.94791)	1.506692 (2.00481)	-1.312822 (2.30425)
17	10.33740 (2.71412)	-3.459729 (2.10720)	1.591043 (2.13441)	-1.404230 (2.48693)
18	10.59872 (2.96782)	-3.718386 (2.26614)	1.677724 (2.25904)	-1.491558 (2.66589)
19	10.82751 (3.22967)	-3.968084 (2.42446)	1.767661 (2.37897)	-1.574791 (2.84091)

Accumulated Response of LKKOIM:				
Period	LERM	LKKOIM	LWPM	LPMT
1	0.155637 (0.10896)	1.322384 (0.07816)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.335645 (0.19192)	1.885601 (0.16445)	-0.021929 (0.11647)	-0.018976 (0.11317)
3	0.641899 (0.28725)	2.355285 (0.24562)	-0.175300 (0.20294)	0.076485 (0.20666)
4	0.902549 (0.38661)	2.798637 (0.33017)	-0.314528 (0.29603)	0.215799 (0.29709)
5	1.214701 (0.48789)	3.198599 (0.39834)	-0.473110 (0.39303)	0.215218 (0.38707)
6	1.510615 (0.58489)	3.538255 (0.48288)	-0.655470 (0.49473)	0.251949 (0.50324)
7	1.823794 (0.68044)	3.840769 (0.57019)	-0.883455 (0.59432)	0.291869 (0.62198)

8	2.128852 (0.77843)	4.087130 (0.66131)	-1.131888 (0.69512)	0.343025 (0.74685)
9	2.438326 (0.88080)	4.298023 (0.75140)	-1.404792 (0.79257)	0.372736 (0.87568)
10	2.732615 (0.98844)	4.476270 (0.84469)	-1.696781 (0.88978)	0.407942 (1.00743)
11	3.018597 (1.10192)	4.626632 (0.94008)	-2.009966 (0.98490)	0.438882 (1.13917)
12	3.289148 (1.22224)	4.750031 (1.03723)	-2.338692 (1.08001)	0.473302 (1.27195)
13	3.546533 (1.34941)	4.853038 (1.13553)	-2.682340 (1.17420)	0.504420 (1.40460)
14	3.786484 (1.48347)	4.937878 (1.23570)	-3.037743 (1.26867)	0.537016 (1.53812)
15	4.010260 (1.62406)	5.008220 (1.33738)	-3.404006 (1.36304)	0.569063 (1.67132)
16	4.216160 (1.77104)	5.066220 (1.44098)	-3.778779 (1.45831)	0.602816 (1.80506)
17	4.404971 (1.92402)	5.114764 (1.54638)	-4.160845 (1.55437)	0.636972 (1.93872)
18	4.576138 (2.08272)	5.155778 (1.65392)	-4.548506 (1.65170)	0.672645 (2.07330)
19	4.730393 (2.24664)	5.191364 (1.76356)	-4.940705 (1.75031)	0.709417 (2.20824)

Period	Accumulated Response of LWPM:			
	LERM	LKKOIM	LWPM	LPMT
1	0.110501 (0.01286)	0.006095 (0.01112)	0.133657 (0.00780)	0.000000 (0.00000)
2	0.284740 (0.03387)	0.035868 (0.03044)	0.308792 (0.02457)	-0.021857 (0.01488)
3	0.460498 (0.06361)	0.056468 (0.05925)	0.504622 (0.05093)	-0.045054 (0.03892)
4	0.656088 (0.10082)	0.051775 (0.09466)	0.714041 (0.08480)	-0.082330 (0.06997)
5	0.859828 (0.14508)	0.038205 (0.13409)	0.931349 (0.12677)	-0.118767 (0.10717)
6	1.067009 (0.19482)	0.015661 (0.17809)	1.148315 (0.17590)	-0.163843 (0.15213)
7	1.271566 (0.24875)	-0.022197 (0.22672)	1.363198 (0.23053)	-0.211696 (0.20434)
8	1.472780 (0.30623)	-0.071797 (0.27875)	1.573298 (0.28936)	-0.262185 (0.26252)
9	1.666699 (0.36715)	-0.131882 (0.33397)	1.778689 (0.35131)	-0.313429 (0.32596)
10	1.852781 (0.43166)	-0.201285 (0.39223)	1.978939 (0.41551)	-0.367020 (0.39387)
11	2.029284 (0.50002)	-0.278762 (0.45314)	2.174409 (0.48128)	-0.421062 (0.46545)
12	2.195947 (0.57249)	-0.362712 (0.51637)	2.365231 (0.54809)	-0.475617 (0.53999)
13	2.352115 (0.64940)	-0.452122 (0.58167)	2.552097 (0.61553)	-0.530022 (0.61685)
14	2.497860 (0.73095)	-0.545709 (0.64884)	2.735494 (0.68331)	-0.584363 (0.69559)
15	2.633050 (0.81722)	-0.642437 (0.71764)	2.916059 (0.75128)	-0.638179 (0.77577)
16	2.757968 (0.90819)	-0.741319 (0.78794)	3.094305 (0.81933)	-0.691435 (0.85707)
17	2.872842 (1.00376)	-0.841543 (0.85958)	3.270793 (0.88744)	-0.743899 (0.93923)
18	2.978097 (1.10374)	-0.942343 (0.93247)	3.445986 (0.95563)	-0.795551 (1.02211)
19	3.074144 (1.20789)	-1.043093 (1.00650)	3.620333 (1.02398)	-0.846273 (1.10556)

Period	Accumulated Response of LPMT:			
	LERM	LKKOIM	LWPM	LPMT
1	0.201472 (0.10174)	0.654237 (0.09545)	-0.258193 (0.08692)	1.010857 (0.05907)
2	0.921839 (0.17507)	0.865846 (0.16686)	-0.402739 (0.15909)	1.224552 (0.12890)
3	1.663056 (0.27007)	1.040130 (0.24267)	-0.523289 (0.23157)	1.467769 (0.20806)
4	2.411474 (0.38076)	1.249649 (0.33091)	-0.694122 (0.31606)	1.648729 (0.30468)
5	3.116555	1.362076	-0.851337	1.853080

	(0.50691)	(0.41471)	(0.42704)	(0.41795)
6	3.848482 (0.63743)	1.445423 (0.51419)	-1.023997 (0.55121)	1.951289 (0.55884)
7	4.535919 (0.77513)	1.504745 (0.62246)	-1.208018 (0.68470)	2.037735 (0.71442)
8	5.207745 (0.91850)	1.534683 (0.73751)	-1.423010 (0.82230)	2.082666 (0.88098)
9	5.840415 (1.06889)	1.526242 (0.85957)	-1.657500 (0.96340)	2.127729 (1.05801)
10	6.444352 (1.22673)	1.494569 (0.98769)	-1.914937 (1.10551)	2.149067 (1.24110)
11	7.005237 (1.39359)	1.439241 (1.12113)	-2.187996 (1.24868)	2.163818 (1.42931)
12	7.528974 (1.57056)	1.367113 (1.25848)	-2.478123 (1.39030)	2.166462 (1.62000)
13	8.010118 (1.75784)	1.279890 (1.39904)	-2.780842 (1.53053)	2.167843 (1.81215)
14	8.452413 (1.95606)	1.182451 (1.54231)	-3.095059 (1.66793)	2.164116 (2.00389)
15	8.854109 (2.16526)	1.077118 (1.68766)	-3.417326 (1.80287)	2.160036 (2.19505)
16	9.217848 (2.38537)	0.967637 (1.83470)	-3.746298 (1.93457)	2.154646 (2.38444)
17	9.543913 (2.61562)	0.856073 (1.98289)	-4.079562 (2.06361)	2.150676 (2.57202)
18	9.834762 (2.85545)	0.744996 (2.13195)	-4.415704 (2.18941)	2.147687 (2.75702)
19	10.09170 (3.10389)	0.636150 (2.28142)	-4.752950 (2.31269)	2.146973 (2.93987)

Cholesky Ordering: LERM LKKOIM LWPM LPMT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

B: İKİNCİ DÖNEM: (2001: 04 – 2004: 12)

Period	Accumulated Response of LERM:			
	LERM	LWPM	LKKOIM	LPMT
1	0.686177 (0.07950)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	1.501272 (0.23698)	-0.019575 (0.13410)	0.105384 (0.13160)	-0.109087 (0.13307)
3	2.215567 (0.47922)	0.029416 (0.31741)	0.167366 (0.32532)	-0.373927 (0.32775)
4	2.831912 (0.81733)	0.065326 (0.53694)	0.244290 (0.55361)	-0.720023 (0.56950)
5	3.357227 (1.24078)	0.022684 (0.77312)	0.316096 (0.80460)	-1.025678 (0.84131)
6	3.771619 (1.76126)	-0.067462 (1.03862)	0.360878 (1.08906)	-1.247149 (1.15008)
7	4.097978 (2.41308)	-0.185249 (1.31764)	0.373732 (1.40092)	-1.388036 (1.50581)
8	4.363950 (3.27000)	-0.322892 (1.61919)	0.375251 (1.75543)	-1.459334 (1.91621)
9	4.583903 (4.45215)	-0.469199 (1.96196)	0.373920 (2.17651)	-1.480143 (2.39149)
10	4.767085 (6.15493)	-0.613764 (2.38934)	0.371281 (2.73804)	-1.470530 (2.95464)
11	4.922351 (8.68534)	-0.753756 (2.96059)	0.369192 (3.54570)	-1.443166 (3.63881)
12	5.055193 (12.5341)	-0.889106 (3.78731)	0.368595 (4.78521)	-1.404293 (4.49074)
13	5.168535 (18.4619)	-1.019315 (5.03876)	0.368651 (6.73173)	-1.357767 (5.57748)
14	5.264989 (27.6458)	-1.144128 (6.99307)	0.368575 (9.80710)	-1.306186 (7.00388)
15	5.347104 (41.8894)	-1.263671 (10.0659)	0.368202 (14.6341)	-1.251141 (8.93595)
16	5.417012 (63.9705)	-1.377890 (14.8895)	0.367472 (22.1694)	-1.193833 (11.6441)
17	5.476576 (98.1698)	-1.486568 (22.4223)	0.366333 (33.8823)	-1.135375 (15.5538)
18	5.527499 (151.103)	-1.589569 (34.1403)	0.364858 (52.0497)	-1.076720 (21.3329)
19	5.571238 (232.997)	-1.686849 (52.3179)	0.363175 (80.1877)	-1.018641 (30.0169)

Accumulated Response of LWPM:				
Period	LERM	LWPM	LKKOIM	LPMT
1	0.117341 (0.02219)	0.105190 (0.01255)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.302341 (0.06025)	0.193254 (0.03950)	0.021970 (0.02915)	-0.026100 (0.03153)
3	0.470561 (0.11946)	0.277760 (0.08528)	0.060903 (0.07463)	-0.083832 (0.07938)
4	0.600860 (0.19895)	0.355976 (0.14319)	0.098802 (0.13113)	-0.182947 (0.13964)
5	0.701642 (0.29568)	0.409852 (0.20546)	0.127757 (0.19297)	-0.293625 (0.20693)
6	0.775430 (0.40814)	0.438061 (0.26997)	0.147211 (0.26096)	-0.387793 (0.28278)
7	0.826658 (0.53705)	0.449430 (0.33560)	0.154263 (0.33315)	-0.456044 (0.37012)
8	0.863317 (0.68937)	0.451604 (0.40284)	0.153521 (0.40907)	-0.500070 (0.47004)
9	0.892088 (0.87765)	0.449083 (0.47437)	0.150376 (0.48899)	-0.525876 (0.58299)
10	0.916125 (1.12137)	0.445456 (0.55491)	0.147555 (0.57944)	-0.540631 (0.71328)
11	0.937022 (1.45228)	0.442449 (0.65052)	0.145837 (0.69043)	-0.550062 (0.86873)
12	0.955591 (1.92466)	0.440058 (0.77200)	0.145382 (0.84143)	-0.557192 (1.05873)
13	0.971951 (2.62729)	0.437791 (0.93444)	0.145850 (1.06312)	-0.563122 (1.29564)
14	0.986004 (3.70192)	0.435298 (1.16784)	0.146690 (1.40646)	-0.568098 (1.59715)
15	0.997813 (5.36630)	0.432362 (1.52245)	0.147521 (1.94849)	-0.572051 (1.98872)
16	1.007592 (7.95223)	0.428913 (2.07702)	0.148181 (2.80662)	-0.574869 (2.50756)
17	1.015616 (11.9662)	0.425035 (2.94781)	0.148625 (4.15741)	-0.576554 (3.20845)
18	1.022187 (18.1873)	0.420883 (4.31109)	0.148868 (6.27020)	-0.577227 (4.17310)
19	1.027599 (27.8178)	0.416608 (6.43521)	0.148967 (9.55832)	-0.577072 (5.52614)

Accumulated Response of LKKOIM:				
Period	LERM	LWPM	LKKOIM	LPMT
1	0.035913 (0.20828)	0.212686 (0.20308)	1.240426 (0.13446)	0.000000 (0.00000)
2	0.279215 (0.37548)	-0.001682 (0.32225)	1.245369 (0.26676)	0.341994 (0.24942)
3	0.279780 (0.56578)	-0.131526 (0.42822)	1.381509 (0.40930)	0.858623 (0.37351)
4	0.267885 (0.78893)	-0.423977 (0.53992)	1.423885 (0.55496)	1.286023 (0.52510)
5	0.161667 (1.05235)	-0.723545 (0.69827)	1.498169 (0.69282)	1.600498 (0.69800)
6	0.021390 (1.36040)	-1.032378 (0.85937)	1.511861 (0.85712)	1.821097 (0.89803)
7	-0.115961 (1.71398)	-1.343715 (1.05979)	1.496011 (1.02648)	2.034352 (1.11611)
8	-0.233649 (2.14694)	-1.646684 (1.27786)	1.462710 (1.22288)	2.274761 (1.37226)
9	-0.328819 (2.70706)	-1.918422 (1.53516)	1.423117 (1.45434)	2.530887 (1.67426)
10	-0.397219 (3.47236)	-2.152473 (1.81252)	1.389253 (1.73842)	2.777581 (2.05357)
11	-0.440471 (4.56009)	-2.352674 (2.14925)	1.367614 (2.12425)	2.998111 (2.50607)
12	-0.465590 (6.17403)	-2.524693 (2.56052)	1.356505 (2.66063)	3.185756 (3.05681)
13	-0.479209 (8.63331)	-2.674972 (3.14259)	1.351459 (3.46181)	3.342084 (3.73760)
14	-0.485971 (12.4467)	-2.809638 (3.98532)	1.349166 (4.69682)	3.473523 (4.61560)
15	-0.489075 (18.3770)	-2.932734 (5.28223)	1.347471 (6.64859)	3.587008 (5.77846)
16	-0.490346 (27.5951)	-3.046234 (7.28497)	1.345237 (9.72577)	3.687635 (7.36640)
17	-0.490429	-3.151096	1.342284	3.778546

	(41.8861)	(10.4101)	(14.5519)	(9.56252)
18	-0.489434	-3.247855	1.338922	3.861499
	(64.0108)	(15.2731)	(22.0800)	(12.6473)
19	-0.487381	-3.336872	1.335494	3.937399
	(98.2311)	(22.8321)	(33.7735)	(17.0502)

Period	Accumulated Response of LPMT:			
	LERM	LWPM	LKKOIM	LPMT
1	0.465024	-0.196003	0.022601	0.881449
	(0.15534)	(0.13973)	(0.13877)	(0.09813)
2	0.802891	-0.347752	0.252625	1.836268
	(0.40659)	(0.36097)	(0.34447)	(0.29636)
3	0.989515	-0.414178	0.371641	2.391702
	(0.72277)	(0.60379)	(0.58809)	(0.56754)
4	1.086022	-0.519244	0.545200	2.588714
	(1.07625)	(0.82148)	(0.81843)	(0.85491)
5	1.112884	-0.745462	0.678505	2.646306
	(1.43943)	(1.01267)	(1.01442)	(1.14166)
6	1.054624	-1.027464	0.728897	2.713141
	(1.82654)	(1.21103)	(1.19161)	(1.42162)
7	0.962913	-1.333487	0.705874	2.849588
	(2.25386)	(1.42914)	(1.36426)	(1.71083)
8	0.876818	-1.638826	0.658786	3.060543
	(2.73459)	(1.67737)	(1.54709)	(2.03957)
9	0.809319	-1.916504	0.611705	3.307330
	(3.28071)	(1.95679)	(1.75466)	(2.44132)
10	0.764519	-2.152878	0.574807	3.547403
	(3.92600)	(2.27479)	(2.00923)	(2.93951)
11	0.742542	-2.352172	0.552526	3.758277
	(4.71602)	(2.64388)	(2.32000)	(3.55646)
12	0.737218	-2.523289	0.542603	3.935275
	(5.72426)	(3.08981)	(2.70778)	(4.31560)
13	0.740864	-2.673629	0.539280	4.082216
	(7.06733)	(3.64363)	(3.19552)	(5.25058)
14	0.748375	-2.809176	0.538221	4.206162
	(8.93883)	(4.34907)	(3.83447)	(6.42249)
15	0.756980	-2.934028	0.537320	4.314112
	(11.6563)	(5.27325)	(4.71565)	(7.92255)
16	0.765300	-3.050094	0.535651	4.410992
	(15.7209)	(6.51824)	(6.01316)	(9.86445)
17	0.773009	-3.158027	0.533055	4.499571
	(21.9131)	(8.23582)	(8.00913)	(12.3874)
18	0.780366	-3.258123	0.529873	4.581259
	(31.4358)	(10.6659)	(11.1379)	(15.6675)
19	0.787682	-3.350623	0.526527	4.656729
	(46.1333)	(14.1981)	(16.0410)	(19.9423)

Cholesky Ordering: LERM LWPM LKKOIM LPMT

Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

Period	Accumulated Response of LERM:			
	LERM	LKKOIM	LWPM	LPMT
1	0.686177	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.07935)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	1.501272	0.100560	-0.037103	-0.109087
	(0.23826)	(0.13935)	(0.14266)	(0.13766)
3	2.215567	0.169929	0.000709	-0.373927
	(0.49604)	(0.33876)	(0.33841)	(0.33417)
4	2.831912	0.251816	0.023102	-0.720023
	(0.86240)	(0.58508)	(0.56254)	(0.57284)
5	3.357227	0.315383	-0.031061	-1.025678
	(1.32921)	(0.86291)	(0.80145)	(0.83737)
6	3.771619	0.344287	-0.127479	-1.247149
	(1.91827)	(1.16652)	(1.06987)	(1.13446)
7	4.097978	0.337050	-0.245744	-1.388036
	(2.67378)	(1.49202)	(1.36020)	(1.47156)
8	4.363950	0.315286	-0.381663	-1.459334
	(3.67159)	(1.84942)	(1.67638)	(1.86944)
9	4.583903	0.289249	-0.525641	-1.480143
	(5.02278)	(2.25755)	(2.03881)	(2.35719)
10	4.767085	0.262218	-0.667681	-1.470530
	(6.91054)	(2.76795)	(2.47402)	(2.97218)
11	4.922351	0.236500	-0.805307	-1.443166
	(9.61346)	(3.45873)	(3.01597)	(3.77455)
12	5.055193	0.213038	-0.938608	-1.404293
	(13.5567)	(4.45495)	(3.71876)	(4.87444)
13	5.168535	0.191088	-1.066955	-1.357767
	(19.3783)	(5.94328)	(4.66551)	(6.44227)

14	5.264989 (28.0332)	0.169921 (8.20196)	-1.189960 (5.98676)	-1.306186 (8.74002)
15	5.347104 (40.9387)	0.149351 (11.6375)	-1.307720 (7.88287)	-1.251141 (12.1701)
16	5.417012 (60.2010)	0.129329 (16.8535)	-1.420172 (10.6682)	-1.193833 (17.3296)
17	5.476576 (88.9576)	0.109840 (24.7474)	-1.527095 (14.8091)	-1.135375 (25.0994)
18	5.527499 (131.891)	0.090980 (36.6608)	-1.628365 (20.9833)	-1.076720 (36.8026)
19	5.571238 (195.993)	0.072881 (54.6043)	-1.723962 (30.1930)	-1.018641 (54.4226)

Accumulated Response of LKKOIM:				
Period	LERM	LKKOIM	LWPM	LPMT
1	0.035913 (0.20491)	1.258528 (0.15264)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)
2	0.279215 (0.36789)	1.227172 (0.29999)	-0.212120 (0.25281)	0.341994 (0.24056)
3	0.279780 (0.54367)	1.339411 (0.45185)	-0.363103 (0.36480)	0.858623 (0.37006)
4	0.267885 (0.75177)	1.331754 (0.62297)	-0.658510 (0.49639)	1.286023 (0.52174)
5	0.161667 (0.99505)	1.354345 (0.78783)	-0.966323 (0.65793)	1.600498 (0.66749)
6	0.021390 (1.30309)	1.315648 (0.99506)	-1.273028 (0.83051)	1.821097 (0.83078)
7	-0.115961 (1.66580)	1.247412 (1.19998)	-1.577207 (1.01060)	2.034352 (1.03274)
8	-0.233649 (2.09571)	1.163389 (1.43378)	-1.870192 (1.22173)	2.274761 (1.27605)
9	-0.328819 (2.60376)	1.078443 (1.68629)	-2.131330 (1.46513)	2.530887 (1.56046)
10	-0.397219 (3.22468)	1.005511 (1.97721)	-2.356292 (1.73872)	2.777581 (1.90182)
11	-0.440471 (3.99143)	0.950351 (2.29773)	-2.549956 (2.05718)	2.998111 (2.30203)
12	-0.465590 (4.99139)	0.910331 (2.66474)	-2.717623 (2.41683)	3.185756 (2.77018)
13	-0.479209 (6.34456)	0.879961 (3.09218)	-2.864888 (2.82841)	3.342084 (3.33865)
14	-0.485971 (8.25206)	0.854943 (3.61715)	-2.997230 (3.32784)	3.473523 (4.02813)
15	-0.489075 (10.9890)	0.832470 (4.28072)	-3.118269 (3.96625)	3.587008 (4.87079)
16	-0.490346 (15.0031)	0.811087 (5.15603)	-3.229759 (4.78588)	3.687635 (5.94074)
17	-0.490429 (20.9251)	0.790455 (6.36575)	-3.332614 (5.89395)	3.778546 (7.36490)
18	-0.489434 (29.7120)	0.770790 (8.09654)	-3.427413 (7.43994)	3.861499 (9.29460)
19	-0.487381 (42.7766)	0.752368 (10.6462)	-3.514570 (9.63804)	3.937399 (12.0194)

Accumulated Response of LWPM:				
Period	LERM	LKKOIM	LWPM	LPMT
1	0.117341 (0.02195)	0.017777 (0.01698)	0.103677 (0.01198)	0.000000 (0.00000)
2	0.302341 (0.06030)	0.054313 (0.04396)	0.186761 (0.04010)	-0.026100 (0.03193)
3	0.470561 (0.12393)	0.106968 (0.09254)	0.263472 (0.08746)	-0.083832 (0.08045)
4	0.600860 (0.21369)	0.157539 (0.15494)	0.334158 (0.14437)	-0.182947 (0.14254)
5	0.701642 (0.32757)	0.195183 (0.22544)	0.382366 (0.20564)	-0.293625 (0.21084)
6	0.775430 (0.46964)	0.219125 (0.30080)	0.406882 (0.27353)	-0.387793 (0.28490)
7	0.826658 (0.65025)	0.227996 (0.37955)	0.416896 (0.34657)	-0.456044 (0.36667)
8	0.863317 (0.88781)	0.227632 (0.46373)	0.419164 (0.42457)	-0.500070 (0.46055)
9	0.892088 (1.21038)	0.224106 (0.55978)	0.417210 (0.51152)	-0.525876 (0.57361)
10	0.916125 (1.66254)	0.220713 (0.67875)	0.414113 (0.61482)	-0.540631 (0.71584)
11	0.937022	0.218512	0.411440	-0.550062

	(2.31428)	(0.84132)	(0.74358)	(0.90272)
12	0.955591 (3.27059)	0.217659 (1.07813)	0.409159 (0.91214)	-0.557192 (1.16151)
13	0.971951 (4.68858)	0.217737 (1.43603)	0.406846 (1.14170)	-0.563122 (1.53544)
14	0.986004 (6.80195)	0.218143 (1.98269)	0.404247 (1.46478)	-0.568098 (2.08882)
15	0.997813 (9.95818)	0.218466 (2.81760)	0.401213 (1.92998)	-0.572051 (2.91858)
16	1.007592 (14.6736)	0.218535 (4.08707)	0.397702 (2.61301)	-0.574869 (4.17017)
17	1.015616 (21.7179)	0.218316 (6.00892)	0.393805 (3.62858)	-0.576554 (6.05866)
18	1.022187 (32.2390)	0.217854 (8.90901)	0.389671 (5.14499)	-0.577227 (8.90518)
19	1.027599 (47.9511)	0.217230 (13.2764)	0.385441 (7.40903)	-0.577072 (13.1920)

Accumulated Response of LPMT:				
Period	LERM	LKKOIM	LWPM	LPMT
1	0.465024 (0.16290)	-0.010848 (0.15209)	-0.197004 (0.14500)	0.881449 (0.09737)
2	0.802891 (0.40270)	0.190222 (0.37133)	-0.385443 (0.36132)	1.836268 (0.28622)
3	0.989515 (0.69084)	0.296301 (0.62879)	-0.471027 (0.60429)	2.391702 (0.51857)
4	1.086022 (1.01479)	0.449608 (0.88965)	-0.603912 (0.80685)	2.588714 (0.75578)
5	1.112884 (1.37790)	0.542766 (1.13192)	-0.849405 (0.96796)	2.646306 (0.98523)
6	1.054624 (1.77789)	0.544776 (1.36561)	-1.135866 (1.13824)	2.713141 (1.22870)
7	0.962913 (2.22886)	0.470367 (1.60126)	-1.433596 (1.33834)	2.849588 (1.50192)
8	0.876818 (2.77673)	0.372356 (1.86218)	-1.726586 (1.56979)	3.060543 (1.81917)
9	0.809319 (3.47858)	0.279026 (2.16073)	-1.992315 (1.84072)	3.307330 (2.19037)
10	0.764519 (4.39195)	0.202712 (2.50911)	-2.219053 (2.16821)	3.547403 (2.63085)
11	0.742542 (5.61831)	0.147071 (2.91386)	-2.411714 (2.56132)	3.758277 (3.15059)
12	0.737218 (7.33141)	0.108373 (3.38999)	-2.578694 (3.03169)	3.935275 (3.77989)
13	0.740864 (9.78235)	0.079691 (3.96263)	-2.726310 (3.62786)	4.082216 (4.54575)
14	0.748375 (13.3487)	0.055740 (4.67852)	-2.859728 (4.41984)	4.206162 (5.46739)
15	0.756980 (18.6093)	0.033753 (5.60023)	-2.982632 (5.47854)	4.314112 (6.61257)
16	0.765300 (26.4075)	0.012493 (6.83465)	-3.096747 (6.94504)	4.410992 (8.10524)
17	0.773009 (37.9867)	-0.008306 (8.55118)	-3.202688 (9.05608)	4.499571 (10.0765)
18	0.780366 (55.2048)	-0.028358 (11.0050)	-3.300807 (12.1238)	4.581259 (12.7804)
19	0.787682 (80.8080)	-0.047288 (14.5886)	-3.391411 (16.6351)	4.656729 (16.6605)

Cholesky Ordering: LERM LKKOIM LWPM LPMT
Standard Errors: Monte Carlo (1000 repetitions)

KAYNAKÇA

ABUŞOĞLU, Ömer, "The Ways in Which Devaluation Effects the General Price Level", **Yapı Kredi Economic Review**, Vol.4, No: 4, January 1991.

ADOLFSON, Malin, "Export Price Responses to Exogenous Exchange Rate Movements", **Economic Letters**, Vol.71, 2001.

ADOLFSON, Malin, "Implications of Exchange Rate Objectives Under Incomplete Exchange Rate Pass-Through", **Sveriges Risksbank WP**, No: 135, June 2002.

ADOLFSON, Malin, "Incomplete Exchange Rate Pass-Through and Simple Monetary Policy Rules", **Sveriges Risksbanks WP**, No: 136, June 2002.

ADOLFSON, Malin, "Monetary Policy With Incomplete Exchange Rate Pass-Through", **Sveriges Risksbank WP**, No: 127, September 2001.

AGENOR, Pierre-Richard, "Monetary Policy Under Flexible Exchange Rate: An Introduction to Inflation Targeting", <http://www.bcentral.cl/eng/stdpub/studies/workingpaper/pdf/dtbc124.pdf>, 28.12.2003.

AKBOSTANCI, Elif, "Dynamics of the Trade Balance: The Turkish J-Curve", **ERC WP in Economics 01/05**, (November 2002), p.3'den alıntı.

AKKOYUNLU, Arzu S., "Yeni Dış Ticaret Teorileri", **Ekonomik Yaklaşım**, Cilt 7, Sayı 21, Yaz 1996.

AKTAŞ, Talip, "TL Gerçekten Aşırı Değerli mi?", **İhracat**, Sayı: 1, Eylül 2003.

ALEXANDER, Sidney S., "Devalüasyonun Etkileri: Elastikiyetler ve Massetme Yaklaşımlarının Basitleştirilmiş Bir Sentezi", **Devalüasyon**, (Çev.: Necati MUMCU), İstanbul: İ.Ü.Yayın No: 1508, 1971.

ALEXANDER, Sidney S., "Dış Ticaret Bilançosunu Düzeltme Tedbirleri, İthalat Kısıtlaması ve Devalüasyonun Karşılaştırılması", **Devalüasyon**, (Çev.: Doğan KARGÜL), İstanbul: İ.Ü.Yay.No: 1508, 1971.

- APPLEYARD, Dennis R., FIELD, Alfred J., **International Economics**, Irwin McGraw-Hill, Third Ed., 1998.
- ARAT, Kürşad, “Türkiye’de Optimum Döviz Kuru Rejimi Seçimi ve Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi”, **Uzmanlık Yeterlilik Tezi**, (TCMB Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü, Temmuz, 2003).
- ARBATLI, Elif C., “Exchange Rate Pass Through in Turkey: Looking for Asymmetries”, **Central Bank Review**, Vol.2, 2003.
- AREN, Sadun, **İstihdam, Para ve İktisadi Politika**, 4. Baskı, Ankara: Doruk Yayınları, 1971.
- ASHWORTH, Paul, BYRNE, J.P., “Some International Evidence on Price Determination: A Non-Stationary Panel Approach”- **Economic Modelling**, Vol.20, 2003.
- ATHIALA, Pekka, ORGLER, Yair E., “The Value of Invoice Currency Choice in a Volatilité Exchange Rate Environment”, **Multinational Finance Journal**, Vol.3, No: 1, March, 1999.
- ATHUKORALA, Premachandra, MENON, Jayant, “Pricing to Market Behaviour and Exchange Rate Pass-Through in Japanese Exports”, **The Economic Journal**, Vol.104, March 1994.
- AYDIN, M.Faruk, ÇIPLAK, Uğur, YÜKSEL, M.Eray, “Export Supply and Import Demand Models for the Turkish Economy”, **CBRT WP**, No: 04/09, (June 2004).
- BACCHETTA, Philippe, WINCOOP, Eric Van, “Why Do Consumer Prices React Less Than Import Prices to Exchange Rates?”, **NBER WP**, No: 9352, November 2002.
- BACKUS, David K., KEHOE, Patrick J., KYDLAND, Finn E., "Dynamics of The Trade Balance and The Terms of Trade: The J-Curve?" **American Economic Review**, Vol.84, No: 1, March 1994.
- BAILLIU, Jeannie, BOUAKEZ, H., “Exchange Rate Pass-Through in Industrialized Countries”, **Bank of Canada Review**, Spring 2004.
- BAILLIU, Jeannie, FUJII, Eiji, “Exchange Rate Pass Through and the Inflation Environment in Industrialized Countries: An Empirical Investigation”, **Bank of Canada WP**, No: 2004-12, 2004.

- BALÇILAR, Mehmet, DOĞANLAR, Murat, “Türk Ekonomisi İçin Dinamik İthalat Talep Fonksiyonlarının Tahmini: Koentegrasyon Yaklaşımı”, **Uludağ Üniversitesi 3.Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Bildirileri**, Bursa: Mayıs 1997.
- BALL, Laurence, MANKIW, N.Gregory, ROMER, David, “The New Keynesian Economics and the Output Inflation Trade-off”, **Brookings Papers on Economic Activity**, Vol.1, 1988.
- BAQUEIRO, A., DIAZ DeLEON, A., TORRES, A., “Fear of Floating or Fear of Inflation? The Role of Exchange Rate Pass-Through”,
- BAYAR, Güzin, “Effects of Foreign Trade Liberalization on the Productivity of Industrial Sectors in Turkey”, **Emerging Markets Finance and Trade**, Vol.38, No: 5, (September-October 2002).
- BERBEN, Robert-Paul, “Exchange Rate Pass-Through in the Netherland:Has It Changed?”, **Applied Economics Letters**, vol.11, 2004
- BERNHOFEN, Danile M., "Intra-Industry Trade and Strategic Interaction: Theory and Evidence", **Journal of International Economics**, Vol.45, 1998.
- BESANKO, David, DRANOVE, David, SHANLEY, Mark, “Exploiting a Cost Advantage and Coping with a Cost Disadvantage”, **Management Science**, Vol.47, No: 2, February 2001.
- BETTS, Caroline, DEVEREUX, Michael B., “The Exchange Rate in a Model of Pricing to Market”, **European Economic Review**, Vol.40, 1996.
- BETTS, Caroline, DEVEREUX, Michael B., “Exchange Rate Dynamics in a Model of Pricing to Market”, **Journal of International Economics**, (2000), Vol.50,No:1,215-244
- BHAGWATI, J., DAVIS, Donald R., "Intra-Industry Trade: Issues and Theory", **Harvard University Discussion Paper**, No: 1695, 1994.
- BHATTACHARYA, Prasad S., KARAYALÇIN, Cem A., THOMAKOS, Dimitrios D., “Exchange Rate Regimes and Relative Prices: An Industry-Level Empirical Investigation”, <http://depts.washington.edu/sce2003/papers/235.pdf>, 03.07.04.

- BOWE, Michael, SALTVEDT, Thina M., “Currency Invoicing Practices, Exchange Rate Volatility and Pricing to Market: Evidence from Product Level Data”, **International Business Review**, Vol.13, 2004.
- BREMS, Hans, “Foreign Exchange Rates and Monopolistic Competition”, **Economic Journal**, Vol.62, (June 1953).
- BREMS, Hans, “Yet Another Note on Foreign Exchange Rates and Monopolistic Competition”, **Economic Journal**, Vol.66, December 1956.
- BRODA, Christian, “Terms of Trade and Exchange Rate Regimes in Developing Countries”, **Journal of International Economics**, Vol.63, 2004.
- BULUTAY, Tuncay, “1970 Devalüasyonu ve Fiyat Mekanizması”, **A.Ü.SBF Dergisi**, Cilt: 28, No: 1-2, 1973.
- CALVO, Guillermo A., REINHART, Carmen M., “Fear of Floating”, **NBER WP**, No: 7993, 2000.
- CALVO, Guillermo A., REINHART, Carmen M., “Fixing for Your Life”, **NBER WP**, No: 8006, 2000.
- CAMPA, Jose Manuel, GOLDBERG, Linda S., “Exchange Rate Pass-Through in to Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?”, **NBER WP**, No: 8934, (May 2002).
- CARTHY, J.Mc, “Pass-Through and Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies”, **BIS WP**, No: 79, 1999.
- CASSINO, Vincento, DREW, A., CAW, S.Mc, “Targeting Alternative Measures of Inflation Under Uncertainty About Inflation Expectations and Exchange Rate Pass-Through”, http://www.bis.org/publ/bisp05_p9.pdf, 15.03.2005.
- CASTRO, Juan F., “On the Reasons Behind Fear of Floating Pass Through Effects vs. Contractionary Depreciations”, http://www.docentes.up.edu.pe/jcastro/research/on_the_reasons.pdf, 21.05.2005.
- CECETTI, Stephen G., “The Frequency of Price Adjustment: A Study of the Newsstand Prices of Magazines”, **Journal of Econometrics**, Vol.31, 1986.

- CEGLOWSKI, Janet, "The Law of One Price Revised: New Evidence on the Behavior of International Prices", **Economic Inquiry**, Vol.32, 1994.
- CHANG, Byoung-Ky, "Exchange Rate Pass-Through in an International Duopoly Model With Brand Loyalty", **International Economic Journal**, Vol.15, No: 1, Spring 2001.
- CHEUNG, Yin-Wong, LAI, Kon S., "On The Purchasing Power Parity Puzzle", **Journal of International Economics**, Vol.52, 2000.
- CHOUDHRI, E., HAKURA, D., "Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: Does the Inflationary Matter?", **IMF WP**, No: 01/194, 2001.
- CLARK, Terry, KOTABE, Masaaki, RAJARATNAM, Dan, "Exchange Rate Pass Through and International Pricing Strategy: A Conceptual Framework and Research Propositions", **Journal of International Business Studies**, Vol.30, No: 2, Second Quarter 1999.
- CORICELLI, Fabrizio, JAZBEC, B., MASTEN, I., "Exchange Rate Pass Through in According Countries: The Role of Exchange Rate Regimes", March 2004, p.14, **Economics Working Papers**, ECO 2004/16, European University Institute.
- CUMBY, Robert, "The Predictability of Real Exchange Rate Changes in the Short and Long Run", **NBER WP** No: 3468, October 1990.
- ÇETİN, Ahmet, "Enflasyon, Döviz Kuru Belirsizliği ve Dolarizasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği", **İktisat, İşletme ve Finans**, Sayı 218, Mayıs 2004.
- ÇİÇEK, Macide, "Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması: VAR Yaklaşımıyla Bir Analiz", **İktisat, İşletme ve Finans**, Ağustos 2005.
- DALEN, Jan Van, THURIK, Roy, "A Model of Pricing Behavior: An Econometric Case Study", **Journal of Economic Behavior and Organization**, Vol.36, 1998.
- DARBY, Michael R., "Movements in Purchasing Power Parity: The Short and Long Runs", **International Transmission of Inflation**, eds. Michael R.DARBY, James R.LOTHIAN, University of Chicago Press, 1983.
- DAVIS, Donald R., "Intra Industry Trade: A Heckscher-Ohlin-Ricardo Approach", **Journal of International Economics**, Vol.39, 1995.

- DEKKER, Arie, SEN, Kunal, YOUNG, Martin R., "Equity Market Linkages in the Asia Pacific Region A Comparison of the Orthogonalised and Generalised VAR Approaches", **Global Finance Journal**, Vol.12, 2001.
- DEMİREL, Baki, ERDEM, Cumhuri, "Döviz Kurundaki Dalgalanmaların İhracata Etkileri: Türkiye Örneği", **İktisat, İşletme ve Finans**, Sayı: 223, Ekim 2004.
- DEVEREUX, Michael B., "Monetary Policy, Exchange Rate Flexibility and Exchange Rate Pass-Through", <http://www.bankofcanada.ca/en/res/wp/2000/devereux.pdf>, 18.10.2001.
- DEVEREUX, Michael B., "Should the Exchange Rate Be a Shock Absorber?", **Journal of International Economics**, Vol.62, 2004.
- DİE, **Dış Ticaret İstatistikleri ve İndeksleri 2002**, (Ankara: Nisan 2004, Yayın No: 2890), s.59.
- DİE, **Dış Ticarete Yoğunlaşma 2003**, (Ocak 2005), Die Yayın No: 2933.
- DİE, **İmalat Sanayi Sektörünün AB Pazarındaki Rekabet Gücü Araştırması 2000-2001**, Ankara: DİE Yayın No: 2926, 2004.
- DOHNER, Robert, "Export Pricing, Flexible Exchange Rate and Divergence in the Prices of Traded Goods", **Journal of International Economics**, Vol.16, 1984.
- DOMAÇ, İlker, MENDOZA, Alfonso, "Is the Room for Forex Intervention under Inflation Targeting Framework: Evidence from Mexico and Turkey", (2002), <http://www.tcmb.gov.tr/research/discus/dpaper58.pdf>, (12.05.2005).
- DORNBUSH, Rudiger, "Exchange Rate and Prices", **American Economic Review**, Vol.77, 1987.
- DUARTE, Margarida, "International Pricing in New Open Economy Models", Federal Reserve Bank of Richmond, **Economic Quarterly**, Vol.87/4, Fall 2001.
- DUNN, Robert M., "Flexible Exchange Rates and Oligopoly Pricing: A Study of Canadian Markets", **Journal of Political Economy**, Vol.78, January 1970.

- DWYER, Jacqueline, KENT, Christopher, PEASE, Andrew, "Exchange Rate Pass-Through: Testing the Small Country Assumption for Australia", **The Economic Record**, Vol.70, No: 211, December 1994.
- DWYER, Jacqueline, LAM, Ricky, "The Two Stages Exchange Rate Pass-Through: Implications for Inflation", **Australian Economic Papers**, December, 1995.
- EĞİLMEZ, Mahfi, "Kur Rejimiyle Dış Borçlanma İlişkisi", http://www.mahfiegilmez.com.tr/kose_6.htm, 06.11.2002.
- EICHENGREEN, Barry, HAUSMANN, Ricardo, "Exchange Rates and Financial Fragility", **NBER WP**, No: 7418, November 1999.
- ENGEL, Charles, "Accounting for U.S. Real Exchange Rate Changes", **Journal of Political Economy**, Vol.107, No: 3, 1999.
- ENGEL, Charles, "Real Exchange Rates and Relative Prices: An Empirical Investigation", **Journal of Monetary Economics**, (August 1993), 32 (1).
- ENGEL, Charles, "Expenditure Switching and Exchange Rate Policy", **NBER WP**, No: 9016, June 2002.
- ENGEL, Charles, "Local Currency Pricing and the Choice of Exchange Rate Regimes", **European Economic Review**, Vol.44, 2000.
- ENGEL, Charles, ROGERS, John H., "How Wide is Border?" **American Economic Review**, Vol.86, No: 5, December 1996.
- ERK, Nejat, TEKGÜL, Yelda, "Ekonomik Entegrasyon ve Endüstri İçi Ticaret: Türkiye-AB Ülkeleri Arasındaki Endüstri İçi Ticaretin Ölçülmesi ve Ticaret Tipinin Belirlenmesi", **ODTÜ Ekonomi Kongresi 2001**, www.econ.metu.edu.tr/cong2001/abstracts/papers/p174.pdf.
- ERKAT, Güzin, "İhracat ve Endüstriyel Yoğunlaşma Arasındaki İlişkinin İmalat Sanayiinde Seçilmiş Bazı Sektörler Açısından İncelenmesi", **TMMOB, 1991 Sanayi Kongresi Bildirileri Kitabı**, 1991.
- ERTEKİN, Murat, "Sektörler İtibariyle Üretim Dış Ticaret İlişkisi ve Rekabet Koşulları", http://www.dtm.gov.tr/ead/ticaret/uretim/DT_UR.doc, 04.04.2005.

Eviews User Guide, 1995.

FAN, Emma Xiaoqin, "Implications of a US Dollar Depreciation for Asian Developing Countries", **Asian Development Bank, ERD Brief Series**, No: 11, November 2002.

FAREGUEE, Hamid, "Exchange Rate Pass Through in the Euro Area: The Role of Asymmetric Pricing Behavior" **IMF WP**, No:04/14, January 2004

FEENSTRA, R., GAGNON, J.E., KNETTER, M.M., "Market Share and Exchange Rate Pass-Through in World Automobile Trade", **Journal of International Economics**, Vol.40, 1996.

FEINBERG, R., KAPLAN, S., "The Response of Domestic Prices to Expected Exchange Rates", **Journal of Business**, Vol.65, 1992.

FEINBERG, R.M., "The Choice of Exchange Rate Index and Domestic Price To Expected Exchange Rates", **Journal of Industrial Economics**, Vol.39, (1991), p.409-420.

FEINBERG, R.M., "The Effects of Foreign Exchange Movements on U.S. Domestic Prices", **Review of Economics and Statistics**, Vol.71, 1989.

FEINBERG, Robert M., "The Interaction of Foreign Exchange and Market Power Effects on German Domestic Prices", **Journal of Industrial Economics**, Vol.35, 1986.

FINGER, Michael J., "Trade Overlap and Intra-Industry Trade", **Economic Inquiry**, (December 1975), Vol.13.

FISHER, Eric, "A Model of Exchange Rate Pass-Through", **Journal of International Economics**, Vol.26, 1989.

FISHER, Eric, "Exchange Rate Pass Through and Relative Concentration of German and Japanese Manufacturing Industries", **Economics Letters**, Vol.31, 1989.

FISHER, Stanley, "Exchange Rate Regimes: Bipolar View Correct?", **Finance and Development**, June 2001.

FRIBERG, Richard, "Two Monies, Two Markets? Variability and the Option the Segment", **Journal of International Economics**, Vol.55, 2001.

FRIBERG, Richard, "On the Role of Pricing Exports in a Third Currency", **Stockholm School of Economics**, WP No: 128, September, 1996.

- FROOT, Kenneth A., KIM, Michael, ROGOFF, Kenneth, "The Law of One Price Over 700 Years", **NBER WP 5132**, (1932).
- FROOT, Kenneth A., KLEMPERER, Paul D., "Exchange Rate Pass-Through When Market Share Matter", **American Economic Review**, Vol.79, No:4, September 1989.
- FROOT, Kenneth, ROGOFF, Kenneth, "Perspectives on PPP and Long Run Real Exchange Rates", **Handbook of International Economics**, Vol.3, Eds.Gene GROSSMAN, Kenneth ROGOFF, 1995.
- FUJII, Eiji, "Exchange Rate Pass Through in the Deflationary Japan: How Effective is the Yen's Depreciation for Fighting Deflation?", <http://www.Irz-muenchen.de/~ces/ch-Jd9.pdf> (13.11.2004).
- FUJII, Eiji, "Exchange Rate Pass-Through in the Deplationary Japan: How Effective is the Yen's Depreciation for Fighting Deflation?", **CESIFO WP**, No: 1134, 2004.
- GARCIA, Carlos Jose, RESTREPO, Jorge Enrique, "Price and Wage Inflation in Chile", **BIS WP**, No: 8,
- GHOST, Atish R., WOLF, Holger C., "Pricing in International Markets: Lessons from The Economist", **NBER WP** no: 4806, July 1994.
- GIOVANNINI, Alberto, "Exchange Rates and Traded Goods Prices", **Journal of International Economics**, Vol.24, No: 1, February 1988.
- GOLDBERG, Pinelopi K., KNETTER, Michael M., "Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?", **Journal of Economic Literature**, Vol.35, September 1997.
- GOLDBERG, Pinelopi K., KNETTER, Michael M., "Measuring The Intensity of Competition in Export Markets", **Journal of International Economics**, Vol.47, 1999.
- GOLDBERG, Pinelopi, KNETTER, Michael M., "Goods Prices and Exchange Rates: What Have We Learned?", **Journal of Economic Literature**, Vol.35, September 1997.
- GOLDFAJN, Ilan, WERLANG, Sergio R.C., "The Pass-Through from Depreciation to Inflation A Panel Study", **Central Bank of Brazil WP**, No: 5, July 2000.

- GRASSMAN, S., "A Fundamental Symmetry in International Payments Patterns", **Journal of International Economics**, Vol.9, 1973.
- GUEORGUIEV, N., "Exchange Rate Pass-Through in Romania", **IMF WP**, No: 03/130, 2003.
- GUIMARAES, Roberto F., KARACADAĞ, Cem, "The Empirics of Foreign Exchange Intervention in Emerging Market Countries: The Cases of Mexico and Turkey", **IMF WP**, No: 04/123, (July 2004).
- GÜNÇAVDI, Öner, ORBAY, Benan Zeki, "Does an Exchange Rate Baset Stabilization Programme Help for Disinflation in Turkey?", <http://www.sba.luc.edu/orgs/meea/volume3/guncavdi.htm>, (03.07.2004).
- HALL, R.L., HITCH, C.J., "Price Theory and Business Behaviour", **Oxford Studies in the Price Mechanism**, P.W.S. ANDREWS, T.WILSON (Eds.), Oxford University Press, 1939.
- HASKEL, Jonathan, WOLF, Holger C., "The Law of One Price -A Case Study", **NBER WP** no: 8112, February 2001.
- HAUSMANN, R.M., PAGES, C., STEIN, E., "Financial Turnoil and the Choice of Exchange Rate Regime", **Inter-American Development Bank WP**, No: 400, 1999.
- HAUSMANN, Ricardo, PANIZZA, Ugo, STEIN, Ernesta, "Why do Countries Float the Way They Float?", **Journal of Development Economics**, Vol. 66, 2001.
- HAYNES, W.W., Pricing Practices in Small Firms", **Southern Economic Journal**, Vol.30, 1964.
- HELLERSTEIN, Rebecca, "Who Bears the Cost of a Change in the Exchange Rate? The Case of Imported Beer", **Federal Reserve Bank of New York Staff Report**, No: 179, February 2004.
- HIMARIOS, Daniel, "Do Devaluations Improve The Trade Balance? The Evidence Revisited", **Economic Inquiry**, Vol.27, January 1989.
- HO, Comminne, COULEY, Robert N.Mc, "Living with Flexible Exchange Rates: Issues and Recent Experience in Inflation Targetin Emerging Market Economies", **BIS WP**, No: 130, (February 2003).

<http://www.turkishexporters.net/www/html/kobinfo/dokuman/ihracat/faydalibilgiler>,
(15.05.2003).

<http://www.turkishexporters.net/www/html/kobinfo/dokuman/ihracat/faydalibilgiler>;
(15.05.2003).

HUNT, Benjamin, ISARD, Peter, "Same Implications for Monetary Policy of Uncertain Exchange Rate Pass-Through", **IMF WP**, No: 03/25, January 2003.

HUSTED, Steven, MELVIN, Michael, **International Economics**, New York: Harper Row Publishers, 1999.

ISARD, Peter, "How For Can We Push the Law of One Price?", **American Economic Review**, Vol.67, 1977.

KADIYALI, Vrinda, "Exchange Rate Pass Through for Strategic Pricing and Advertising: An Empirical Analysis of the U.S. Photographic Film Industry", **Journal of International Economics**, Vol.43, 1997.

KALE, Pelin, "Turkey's Trade Balance in the Short and the Long Run: Error Correction Modeling and Cointegration", **The International Trade Journal**, Vol.: 15, No: 1, Spring 2001.

KALKAN, Mahmut, "Capital Flowers and Exchange Rates in Turkey: The Effects of Liberalization and Stabilization", **Mimeo**, (2002, American University); Deniz ATASOY, Sweta C.SAXENA, "Misaligned? Overvalued? The Untold Story of the Turkish Lira", <http://www.econturk.org/turkisheconomy/deniz.pdf>, s.3'ten alıntı, (15.08.2005).

KAN, Özgür Berk, "The Evidence of Strategic Pricing Policies of Turkish Textile Exports", **Applied Economics**, Vol.33, 2001.

KANDIL, Magda, "The Asymmetric Effects of Exchange Rate Fluctuations: Theory and Evidence from Developing Countries", **IMF WP**, (November 2000), No: 00/184.

KANDIL, Magda, MIRZAE, Ida A., "The Effects of Exchange Rate Fluctuations an Output and Prices: Evidence From Developing Countries", **IMF WP**, No: 03/200, October 2003.

- KARA, Hakan, KÜÇÜK TUĞER, H., ÖZLALE, Ü., TUĞER, B., YAVUZ, D., YÜCEL, E.M., “Exchange Rate Pass-Through in Turkey: Has It Changed and to What Extend?”, **TCMB WP**, No: 05/04, February 2005.
- KARA, Hakan, ÖĞÜNÇ, Fethi, “Exchange Rate Pass Through in Turkey: It is Slow, But is it Really Low?”, **CBRT WP**, No: 05/10/February 2005.
- KEYDER, Nur, “2003 Yılında Kur ve Maliyetin İhracat ve İthalat Üzerindeki Etkisi”, **ASOMEDYA**, Ocak 2004.
- KLITGAARD, Thomas, "Exchange Rates and Profit Margins: The Case of Japanese Exporters", **Economic Policy Review**, Federal Reserve Bank of New York, Vol.5, No: 1, April 1999.
- KNETTER, Michael M., “Exchange Rates and Corporate Pricing Strategies”, **NBER WP**, No: 4151, August 1992.
- KNETTER, Michael M., “Price Discrimination by U.S. and German Exporters”, **American Economic Review**, (March, 1989), Vol.79, No: 1.
- KORAY, Faik, McMILLIN, W.Douglas, “Monetary Shocks the Exchange Rate and the Trade Balance”, **Journal of International Money and Finance**, Vol.18, No: 6, December 1993.
- KRAVIS, Irving, LIPSEY, Robert E., "Export Prices and The Transmission of Inflation", **American Economic Review**, Vol.67, 1977.
- KRUGMAN, Paul R., OBSTFELD, Maurice, **International Economics Theory and Policy**, Sixth Ed., Addison Wesley, 2003.
- KUTLAR, Aziz, “Türkiye’de İthalat Talebinin Koentegrasyon Analizi: 1987 (1)-2000 (IV)”, Çukurova Üniversitesi 5.Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, <http://www.idari.cu.edu.tr/sempozyum/bil33.htm>, (17.05.2005).
- KÜÇÜKAHMETOĞLU, Osman, “Endüstri İçi Ticaret ve Türkiye”, **İktisat, İşletme ve Finans**, (Ocak 2002), Sayı: 190.
- LAFLECHE, T., “The Impact of Exchange Rate Movements on Consumer Prices”, **Bank of Canada Review**, Winter 1996.

- LANZILLOTTI, R.F., "Pricing Objectives in Large Companies", **American Economic Review**, 1958.
- LEE, Jaewoo, "The Response of Exchange Rate Pass-Through to Market Concentration in a Small Economy: The Evidence From Korea", **The Review of Economics and Statistics**, Vol.79.
- LEIGH, D., ROSSI, M., "Exchange Rate Pass-Through in Turkey", **IMF WP**, No: 02/204, 2002.
- LEIGHT, Daniel, ROSSI, Marco, "Exchange Rate Pass Through in Turkey", **IMF WP**, 02/204, November 2002.
- LEMOINE, Françoise, ÜNAL KETENCİ, Deniz, "International Trade and Technology Transfer: The Case of Turkey India and China Compared", http://www.erf.org.eg/tenthconf/trade_background/lemoine&unal.pdf.
- LEONARD, Greg, STOCKMAN, Alan C., "Current Accounts and Exchange Rate: A New Look at the Evidence", **NBER WP**, No: 8361, July 2001.
- LOAYZA, Norman, SCHMIDT-HEBBEL, K., "Monetary Policy Functions and Transmission Mechanisms: An Overview", http://www.bcentral.ci/eng/stdpub/studies/centralbanking/pdf/001_020gallego.pdf, 08.05.2005.
- M.DUNN, Robert, "Flexible Exchange Rates and Oligopoly Pricing: A Study of Canadian Markets", **Journal of Political Economy**, Vol.78, January 1970.
- MADDALA, G.S., **Introduction to Econometrics**, Macmillan Publishing: 1992.
- MAGEE, P.S., "U.S. Import Prices in the Currency-Contract Period", **Brooking Papers on Economic Activity**, Vol.1, 1974.
- MAGEE, S.P., RAO, R., "Vehicle and Nonvehicle Currencies in International Trade", **American Economic Review**, Vol.70, No: 2, May 1980.
- MANN, Catherine L., "Prices, Profit Margins and Exchange Rates", **Federal Reserve Bulletin**, June 1986.

- MARSTON, Richard C., "Pricing to Market in Japanese Manufacturing", **NBER WP**, No: 2905, 1989.
- MARTIN, Christopher, "Price Formation in an Open Economy: Theory and Evidence for The U.K.1951-1991", **Economic Journal**, Vol.107, September 1997.
- MARTIN, Lourdes M., RODRIGUEZ, Diego R., "Pricing to Market at Firm Level", **European Economy Group WP**, No: 17/2002, September: 2002.
- McCARTHY, Jonathan, "Pass Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Countries", **Federal Reserve Bank of New York Staff Reports** , No:111,2000
- MENON, Jayant, "Exchange Rate Pass-Through", **Journal of Economic Surveys**, Vol.9, No: 2, 1995.
- MENON, Jayant, "The Degree and Determinants of Exchange Rate Pass Through: Market Structure, Non-Tariff Barriers and Multinational Corporation", **The Economic Journal**, Vol.106, March 1996.
- METİN-ÖZCAN, Kivilcim, VOYVODA, Ebru, YELDAN, Erinç, "The Impact of the Liberalization Program on the Price-Cost Margin and Investment of Turkey's Manufacturing Sector After 1980", **Emerging Markets Finance and Trade**, Vol.38, No: 5.
- METZLER, Lloyd A., "The Theory of International Trade", Howard S.Ellis ed., **A Survey of Contemporary Economics**, (Philadelphia: Blakiston, 1948), p.232'den yapılan alıntı.
- MIHAILOV, Alexander, "The Empirical Range of Pass Through in US, German and Japanese Macrodata", (June 2004), <http://www.etsg.org/ETSG2004/papers/mihailov.pdf>, (13.04.2005).
- MIHALJEK, Dubravko, KLAU, Marc, "A Note on The Pass Through From Exchange Rate and Foreign Price Changes to Inflation in Selected Emerging Market Economies", **BIS WP**, No: 8, 2001.

- MIHÇI, Sevinç, AKKOYUNLU WIGLEY, Arzu, “Dış Ticaret Serbestisinin Türk İmalat Sanayi Sektörleri Üzerindeki Yoğunlaşma ve Kârlılık Etkisi”, **İktisat, İşletme ve Finans**, Sayı: 198, Eylül 2002.
- MINELLA, Andre, FREITAS, Paulo Springen de, GOLDFAJN, Ilan Marcelo, MUIINHOS, Kfoury, “Inflation Targeting in Brazil: Constructing Credibility under Exchange Rate Volatility”, **Journal of International Money and Finance**, Vol.20, 2003.
- MORWAH, K., KLEIN, L.R. "Estimation of J-Curves: U.S.and Canada", **Canadian Journal of Economics**, (1996), Vol.29, No: 3.
- NIEUWRERK, M.Van, “Exchange Risks in the Netherlands International Trade”, **Journal of International Economics**, Vol.15, 1979.
- NIMER, Daniel A., “Developing a Strategy for Pricing”, **Management Review**, November, 1971.
- O'REGAN, James, WILKINSON, Jenny, “Internationalisation and Pricing Behaviour: Some Evidence for Australia”, **Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper**, No: 9707, October 1997.
- OBSTFELD, Maurice, “Exchange Rates and Adjustment: Perspectives from the New Open Economy Macroeconomics”, **Monetary and Economic Studies**, Second Ed., December 2002.
- OBSTFELD, Maurice, ROGOFF, K., “Exchange Rate Dynamics Redux”, **Journal of Political Economy**, Vol.103, No: 3, 1995.
- OBSTFELD, Maurice, ROGOFF, Kenneth, **Foundations of International Macroeconomics**, MIT Press, 1997.
- OI, Hiroyuki, OTANI, Akira, SHIROTA, Toyoichirou, “The Choice of Invoice Currency in International Trade: Implications for the Internalization of The Yen”, **IMES Discussion Paper Series**, 2003-E-13, October 2003.
- OLIVEI, Giovanni P., “Exchange Rates and The Prices of Manufacturing Products Imported in to the U.S.”, **New England Review**, First Quarter, 2002.
- ORCUTT, Guy H., “Measurement of Price Elasticities in International Trade”, **Review of Economics and Statistics**, Vol.32, No.1, May 1950.

- OTANI, Akira, SHIRATSUKA, S., SHIROTA, T., “The Decline in the Exchange Rate Pass-Through: Evidence from Japanese Import Prices”, **IMES Discussion Paper**, No: 2003-E1, May 2003.
- ÖZAĞ, Filiz, ATAN, Murat, “Sanayi Sektöründe Yoğunlaşma ve İhracat İlişkisi”, **Ekonomik Yaklaşım**, 15.Cilt, 50. Sayı, (2004).
- ÖZAĞ, Filiz, ATAN, Murat, KAYA, Seniha, “Dış Ticaret Rejimindeki Değişimlerin İthalatın Fiyat ve Gelir Esneklikleri Üzerine Etkisi”, <http://dergi.iibf.gazi.edu.tr/pdf/5303pdf>, (21.04.2005).
- ÖZBAY, Pınar, “The Effect of Exchange Rate Uncertainty on Exports a Case Study for Turkey”, **TCMB Tartışma Tebliğleri**, Ankara: 1999.
- ÖZTÜRK, İlhan, ACARAVCI, Ali, “Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye İhracatı Üzerine Etkisi: Ampirik Çalışma”, **Review of Social, Economic and Business Studies**, Vol.2, Fall 2002-2003.
- ÖZTÜRK, Nazım, "Dış Ticaret Kuramında Yeni Yaklaşımlar", **Öneri**, Cilt 5, Sayı 19, Ocak 2003.
- PAGE, A., “Currency Invoicing in Merchandise Trade”, **National Institute Economic Review**, 1973.
- PARSLEY, David C., POPPER, Helen A. “Exchange Rates, Domestic Prices and Central Bank Actions: Recent U.S. Experience”, **Southern Economic Journal**, vol.64, No:4, April 1988
- PRZYSTUPA, Jan, “The Exchange Rate in the Monetary Transmission Mechanism”, http://www.nbp.pl/publikacje/materialy_i_studia/25_en.pdf, 21.12.2004.
- RABANAL, P., SCHWARTZ, G., “Exchange Rate Changes and Consumer Price Inflation: 20 Months After the Floating of Brazil”, **IMF Country Report**, No: 01/10, 2001.
- REINHART, Carmen M., ROGOFF, Kenneth S., SAVASTANO, Miguel A., “Addicted to Dollars”, **NBER WP**, No: 10015, October 2003.
- RICHARDSON, J.Davis, "Some Empirical Evidence on Commodity Arbitrage and the Law of One Price", **Journal of International Economics**, Vol.8, 1978.

- RIVERA-BATIZ, Francisco L., RIVERA-BATIZ, Luis A., **International Finance and Open Economy Macroeconomics**, Prentice Hall, Second ed., (1994), p.562; Rudiger DORNBUSCH, J.FRENKEL, "The Flexible Exchange Rate System: Experience and Alternatives", **International Finance and Trade in a Polycentric World**, Edi.S.BORDER, (London, MacMillan, 1988), p.163'den almtı.
- ROBERTS, M.A., "The Second J-Curve and Trade Account Dynamics", **Applied Economics Letters**, (1995), Vol.2.
- ROBINSON, W., WEBB, T.R. TOWNSEND, M.A., "The Influence of Exchange Rate Changes on Prices: A Study of 18 Industrial Countries", **Economica**, Vol.46, February 1979.
- ROGERS, John H., JENKINS, Michael, "Haircuts or Hysteresis? Sources of Movements in Real Exchange Rates", **Journal of International Economics**, (May 1995), 38 (3/4).
- ROGOFF, Kenneth, "The Purchasing Power Parity Puzzle", **Journal of Economic Literature**, Vol.34, June 1996.
- ROGOFF, Kenneth, "Risk and Exchange Rates", **Princeton University Discussion Paper**, No: 193, (1998)
- SAMIEE, Saeed, ANCKAR, Patrik, "Currency Choice in Industrial Pricing: A Cross-National Evaluation", **Journal of Marketing**, Vol: 62, July 1998.
- SAXONHOUSE, Gary R., "Do Japanese Firms Price Discriminate in North America?", **Michigan Research Forum on International Economics Papers**, No: 336, 1993.
- SCHNABL, Gunther, BAUR, Dirk, "PPP: Granger Causality Tests for the Yen-Dollar Exchange Rate", **Tübinger Diskussionsbeitrag**, Nr.213.
- SELÇUK, Faruk, "The Policy Challenge with Floating Exchange Rates: Turkey's Recent Experience", <http://www.bilkent.edu.tr/~faruk/&sOER05.pdf>, (21.07.2005).
- SENHADJI, Abdelhak S., "Dynamics of the Trade Balance and the Terms of Trade in LDCs: The J.Curve", **Journal of International Economics**, Vol.46, 1998.
- SHAPIRO, Nina, SAWYER, Malcolm, "Post Keynesian Price Theory", **Journal of Post Keynesian Economics**, (Spring 2003), Vol.25, No: 3.

SKINNER, R.C., “The Determination of Selling Prices”, **Journal of Industrial Economics**, Vol.19, 1970.

SMETS, Frank, WOUTERS, Raf, “Openness, Imperfect Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy”, **National Bank of Belgium WP-Research Series**, No: 19, March 2002.

SÖNMEZ, Mustafa, “Türkiye’nin Dış Ticaretinin Sektörel Analizi: 2000-2004”, **Ege Bölgesi Sanayi Odası**, 2004.

STOCK, James H., **Introduction to Econometrics**, Addison Wesley: 2003.

STOCK, James H., WATSON, Mark W., “Vector Autoregressions”, **Journal of Economic Perspectives**, Vol.15, No: 4, (Fall 2001), p.103, Dipnot 4.

ŞENAY, Özge, SUTHERLAND, Alan, “The Expenditure Switching Effect and the Choice Between Fixed and Floating Exchange Rates”, **CEPR Discussion Papers**, No: 4300, 2004.

ŞİMŞEK, Muammer, KADILAR, Cem, “Türkiye’nin İthalat Talebi Fonksiyonunun Sınır Testi Yaklaşımı İle Eş Bütünleşme Analizi: 1970-2002”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 1, 2004.

TANTIRIGAMA, Mangalika, “Exchange Rate Pass-Through and Pricing to Market in The International Trade Market: The Study of New Zeland Exports”, p.4-5; <http://www.nzae.org.nz/conferences/2003/28-TANTIRIGAMA.PDF>

TAYLOR, John, “Low Inflation, Pass-Through and Pricing Power of Firms”, **European Economic Review**, Vol.44, No: 7, 2000.

TİMURLenk, M.Sinan, “Türkiye’de Döviz Kurlarındaki Değişkenlik ve İhracat”, **4.Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Bildirileri**, Mayıs 1999.

VARPALOTAI, Victor, “Disaggregated Cost Pass-Through Based Econometric Inflation-Forecasting Model for Hungary”, http://www.ecomod.net/conferences/ecomod2003/ecomod2003_papers/varpalotai.pdf, 02.04.2004.

VATANSEVER DEVİREN, Nursen, “Türkiye ile AB Ülkeleri Arasındaki Sınai Ürünleri Endüstri İçi Ticareti”, **İktisat, İşletme ve Finans**, Sayı: 222, Eylül 2004.

- VELASCO, Andres, "Exchange Rate Policies of Developing Countries: What Have We Learned? What Do We Still Not Know?", **G-24 Discussion Paper Series**, No: June 2000.
- WALTHER, Ted, **Dünya Ekonomisi**, (Çev.: Ünal ÇAĞLAR), İstanbul: Alfa Yayınları, 2002.
- WEBBER, Anthony G., "Partial Small Country, Import Pass-Through, Currency Composition and Imported Inputs", **International Economic Journal**, Vol.9, No: 4, Winter 1995.
- WILANDER, Fredrik, "An Empirical Analysis of the Currency Denomination in International Trade", <http://www.snee.org/files/papers/262.pdf>, (April 2004), 21.11.2004.
- WILLIAMSON, Peter J., "Winning the Export War: British Japanese and West German Exporters' Strategy Compared", **British Journal of Management**, Vol.1, 1990.
- WILSON, Peter, TAT, Kua Choan, "Exchange Rates and the Trade Balance: The Case of Singapore 1970 to 1996", **Journal of Asian Economics**, Vol.12, No: 1, Spring 2001.
- WILSON, William J., "J-Curve Effect and Exchange Rate Pass-Through: An Empirical Investigation of The US", **International Trade Journal**, Vol.7, No: 4, Summer 1993.
- YALÇIN, Cihan, "Price-Cost Margins and Trade Liberalization in Turkish Manufacturing Industry: A Panel Data Analysis", **TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü**, (Mart 2000).
- YANG, J., "Exchange Rate Pass-Through in U.S. Manufacturing Industries", **The Review of Economics and Statistics**, Vol.79, 1997.
- YANG, Jiawen, "Pricing to Market in U.S. Imports and Exports: A Time Series and Cross-Sessional Study", **The Quarterly Review Economics and Finance**, Vol.38, No: 4, 1998.
- YILDIRIM, Kemal, KARAMAN, Doğan, **Makroekonomi**, 3.Basım, Eskişehir: Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı, Yayın No: 145, 2003.
- ZENGİN, Ahmet, "Reel Döviz Kuru Hareketleri ve Dış Ticaret Fiyatları (Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bulgular)", **Cumhuriyet Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt: 2, Sayı: 2, 2001.

ZENGİN, Ahmet, “Reel Döviz Kuru Hareketleri ve Sektörel Dış Ticaret Fiyatları (Yansıma Üzerine VAR Analizi)”, <http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGI/nisan2001/reel.htm>, (13.03.2002).