

**REEL KURUN DENGESİNDEN SAPMASINDA
BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Emrah USLU

Uzmanlık Yeterlilik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü
Ankara, Kasım 2012

REEL KURUN DENGESİNİN SAPMASINDA BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Emrah USLU

Danışman

Doç. Dr. Elif AKBOSTANCI

Uzmanlık Yeterlilik Tezi

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü
Ankara, Kasım 2012

**TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI
UZMANLIK YETERLİLİK TEZİ TUTANAĞI**

İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü Uluslararası İlişkiler Müdürlüğü Uzman Yardımcısı (13245) Emrah USLU'nun, "Reel Kurun Denge Değerinden Sapmasında Balassa-Samuelson Etkisi: Türkiye Örneği" konulu yeterlilik tezini görüşmek üzere tez kurulumuz 21.11.2012 tarihinde toplanmıştır.

Kurulumuzca yeterlilik tezi değerlendirilmiş ve yapılan savunma sonucu da dikkate alınarak başarılı bulunmuştur.

.....
Prof.Dr. Turalay KENÇ
Başkan Yardımcısı



.....
(13991) Dr. Tuğrul GÜRGÜR
İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürü



.....
(14466) Dr. Cüneyt ORMAN
Uluslararası İlişkiler Müdürü



.....
Doç.Dr. Elif AKBOSTANCI
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü Öğretim Üyesi



.....
Doç.Dr. Bedri Kamil Onur TAŞ
TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü Öğretim Üyesi

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın hazırlanmasında akademik bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan tez danışmanım Doç. Dr. Elif Akbostancı'ya, tez çalışmama oldukça önemli katkıda bulunan değerli arkadaşlarım Çağrı Sarıkaya ve Eray Yücel'e ve çalışma dönemindeki anlayış ve yardımları için yöneticilerime ve çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Unutulmayacak bir dönem olan 2012 yazında desteklerini ve yanımda olduklarını her zaman hissettiren sevgili aileme ve sevgili nişanlım Esra'ya ayrıca teşekkür ederim.

Emrah USLU

İÇİNDEKİLER

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

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ÇERÇEVE VE LİTERATÜR.....	5
1.1. Döviz Kuru Tanımları ve Döviz Kuru-İktisadi Faaliyet İlişkisi.....	5
1.2. Reel Döviz Kurunun Uzun Dönem Denge Değeri ve Sapması.....	6
1.3. Tek Fiyat Kanunu ve Satın Alma Gücü Paritesi.....	9
1.4. Balassa-Samuelson Hipotezi.....	12
1.4.1. Tarihsel Gelişim.....	12
1.4.2. Teorik Altyapı.....	13
1.4.3. Dış Ticarete Açık/Kapalı Sektör Ayrımı.....	15
1.4.4. Verimlilik Artışı Göstergeleri.....	17
1.4.5. Balassa-Samuelson Etkisinin Varlığı ve Büyüklüğü.....	17
1.4.6. Balassa-Samuelson Etkisini Sınırlayan Faktörler.....	21
1.4.7. Balassa-Samuelson Etkisi: Türkiye Uygulamaları.....	24

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE İÇSEL VE ULUSLARARASI BALASSA-SAMUELSON ETKİSİNİN ÖLÇÜLMESİ	26
2.1. Veri Kümesi.....	26
2.2. Yöntem ve Değişkenler	28
2.2.1. Yöntem	28
2.2.2. Reel Döviz Kurunun Sektörel Bazda Ayrıştırılması	31
2.3. Tahminler	33
2.3.1. Yurt İçi Verimlilik Farkları	34
2.3.2. Yurt İçi Ücretler	35
2.3.3. Sektörler Arası Görelî Fiyatlar	38
2.3.4. Yurt İçi Balassa-Samuelson Etkisi	39
2.3.5. Tam Rekabet Varsayımı ve Dış Ticarete Kapalı Sektörler	43
2.3.6. Daraltılmış Veri Kümesi ile İçsel Balassa-Samuelson Etkisi	45
2.3.7. Uluslararası Balassa-Samuelson Etkisi	48
2.3.8. Uluslararası Balassa-Samuelson Etkisinin Reel Döviz Kuru Hareketleri Üzerindeki Etkisinin Hesaplanması.....	51
2.4. Bulguların Özeti	55

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER	58
KAYNAKÇA	61
EKLER	74

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler.....	27
Tablo 2.2. Ücret Geçişkenliği-Türkiye.....	37
Tablo 2.3. Yurt İçi Balassa-Samuelson Etkisi-Türkiye.....	41
Tablo 2.4. Daraltılmış Veri Kümesi İle Yurt İçi Balassa-Samuelson Etkisi.....	46
Tablo 2.5. Daraltılmış Veri Kümesi İle Uluslararası Balassa-Samuelson Etkisi.....	49
Tablo 2.6. Reel Döviz Kuru-Uluslararası Görelî Verimlilik Farkı İlişkisi.....	52
Tablo 2.7. Dış Ticarete Açık Sektör Reel Döviz Kuru ADF ve Phillips-Perron Birim Kök Testleri.....	54

GRAFİK LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Grafik 2.1. Yurt İçi Verimlilik-Türkiye.....	34
Grafik 2.2. Yurt İçi Ücretler-Türkiye.....	36
Grafik 2.3. Yurt İçi Fiyatlar-Türkiye.....	39
Grafik 2.4. Yurt İçi Balassa-Samuelson Etkisi-Türkiye.....	40
Grafik 2.5. Göreli Birim Ücretler ve Göreli Fiyatlar-Türkiye.....	42
Grafik 2.6. Kamu Faaliyetinin Yoğun Olduğu Hizmet Kolları ile Sanayi Sektörü Verimlilik Endeksleri.....	45
Grafik 2.7. Daraltılmış Veri Kümesi İle Uluslararası Balassa-Samuelson Etkisi.....	48
Grafik 2.8. Reel Döviz Kuru ve Dış Ticarete Açık Sektör Reel Döviz Kuru.....	54

KISALTMA LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey-Fuller (Genişletilmiş Dickey-Fuller)
ARDL	: Auto Regressive Distributed Lags (Oto regresif Dağıtılmış Gecikmeler)
ECM	: Error Correction Model (Hata Düzeltme Modeli)
Eurostat	: Avrupa Birliği İstatistik Ofisi
GSMH	: Gayrı Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayrı Safi Yurtiçi Hasıla
OECD	: Organisation for Economic Cooperation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı)
PP	: Phillips-Perron
PPP	: Purchasing Power Parity (Satın Alma Gücü Paritesi)
SBC	: Schwarz Bayesian Information Criterion (Schwarz Bayesian Bilgi Kriteri)
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UECM	: Unrestricted Error Correction Model (Kısıtlanmamış Hata Düzeltme Modeli)
VECM:	: Vector Error Correction Model (Vektör Hata Düzeltme Modeli)

SEMBOL LİSTESİ

Y_t	: Bağımlı Değişken
X_t	: Bağımsız Değişken
c	: Sabit Terim
u_t	: Hata Terimi
α_i	: Kısa Dönem Esneklik Katsayıları
β_1	: Hata Düzeltme Katsayısı
$-\beta_2/\beta_1$: Uzun Dönem Esnekliği
w^T, w^{T*}	: Dış Ticarete Açık Sektör Ücret Seviyesi (Yurt içi-Yurt dışı)
w^{NT}, w^{NT*}	: Dış Ticarete Kapalı Sektör Ücret Seviyesi (Yurt içi-Yurt dışı)
p^T, p^{T*}	: Dış Ticarete Açık Sektör Fiyat Seviyesi (Yurt içi-Yurt dışı)
p^{NT}, p^{NT*}	: Dış Ticarete Kapalı Sektör Fiyat Seviyesi (Yurt içi-Yurt dışı)
a^T, a^{T*}	: Dış Ticarete Açık Sektör Verimliliği (Yurt içi-Yurt dışı)
a^{NT}, a^{NT*}	: Dış Ticarete Kapalı Sektör Verimliliği (Yurt içi-Yurt dışı)
α, α^*	: Ekonomi İçinde Dış Ticarete Açık Sektör Payı (Yurt içi-Yurt dışı)
p, p^*	: Genel Fiyat Seviyesi (Yurt içi-Yurt dışı)
e	: Nominal Kur
r	: Reel Kur
r^T	: Dış Ticarete Açık Sektör Reel Kuru

EK LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Ek 1.Tüm Seriler için Birim Kök Testi Sonuçları.....	71
Ek 2.Yurt İçi Balassa-Samuelson Etkisi-Almanya.....	74
Ek 3.Uluslararası Balassa-Samuelson Etkisi (Tüm Hizmetler).....	75
Ek 4.Uluslararası ve Yurt İçi (Türkiye) Balassa-Samuelson Etkilerinin 2002 Sonrası Dönem İçin Tüm Hizmetler ve Daraltılmış Hizmetler Kümesi Kullanılarak Sınanması.....	76
Ek 5.Balassa-Samuelson Etkisini Belirlemeye Yönelik Çalışmalar.....	80

ÖZET

Makroekonomik istikrarın tesis edilmesindeki rolü nedeniyle döviz kurları hareketlerini belirleyen etkenler uluslararası iktisat literatüründe geniş yer kaplamaktadır. Özellikle küçük-açık ekonomileri etkileme potansiyeli ve uluslararası rekabet gücünün bir göstergesi olması nedeniyle reel döviz kurunun uzun dönem seviyesi ve bu seviyeden sapmaların nedenlerinin belirlenmesi politika yapıcılarını açısından önem arz etmektedir.

Reel döviz kurunun uzun dönem denge değerini belirlemek amacıyla kullanılan klasik modellerden biri satın alma gücü paritesidir. Reel döviz kurunun uzun dönemde sabit bir seyir izleyeceğini savunan bu yaklaşıma ilişkin ampirik çalışmalar çoğunlukla reel döviz kurunun satın alma gücü paritesinin ima ettiği seviyeden saptığına işaret etmektedir. Balassa-Samuelson hipotezi, söz konusu sapmalara reel ekonomi kaynaklı bir açıklama getirmekte ve satın alma gücü paritesinin geçerli olduğu varsayımı altında reel döviz kurunun tek belirleyicisinin dış ticarete açık ve kapalı sektörlerin verimlilik farkları olduğunu savunmaktadır. Bu çerçevede verimlilik farkı daha yüksek olan ülkelerin reel döviz kuru değeri artacaktır.

Bu tez çalışmasında, Türkiye’de dış ticarete açık olan ve dış ticarete kapalı olan sektörler arasındaki verimlilik farklarının reel döviz kurunun uzun dönemli hareketinde ne kadar etkili olduğu Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeler Modeline dayanan sınır testinin uygulanarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular her ne kadar iç piyasada verimlilik dinamikleri ile fiyatlandırma davranışı arasında bir bağ kurulmuş olsa da, verimlilik farkları ile reel döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Balassa-Samuelson Hipotezi, Sektörler Arası Verimlilik Farkı, Görelî Fiyatlar, Oto Regresif Dağıtılmış Gecikmeler.

ABSTRACT

Determinants of real exchange rate movements constitute a wide range of studies in the international economics literature due to its significance in the process of establishing macroeconomic stability. Determining long-term equilibrium level of real exchange rate and the sources of the deviations from that equilibrium level are significant for policy makers since they could have important impacts on small-open economies and are regarded as an indicator of international competitive power.

Purchasing power parity is one of the classical theories that brings explanation for the long-term equilibrium level of the real exchange rate, which maintains that the real exchange rate would be equal to a constant in the long run. However, most of the empirical studies investigating the validity of the purchasing power parity indicate that real exchange rates show significant deviations from the level implied by the purchasing power parity. Balassa-Samuelson hypothesis explains these deviations in the context of real economic activity and describes the productivity differences of the tradable and non-tradable sectors as the sole determinant of the real exchange under the assumption that purchasing power parity is valid. As a result the real exchange rate of the economy that experiences higher productivity differences would appreciate.

In this thesis, the impact of sectoral productivity differences on the real exchange rate is investigated using Auto Regressive Distributed Lags Model and Bounds test. Results indicate that there is a link between productivity dynamics and pricing behavior in the domestic economy. However, a long-term relationship between international sectoral productivity and real exchange rate could not be found.

Key Words: Balassa-Samuelson Hypothesis, Sectoral Productivity Differences, Relative Prices, Auto Regressive Distributed Lags.

GİRİŞ

Reel döviz kuru, iki ülkenin aynı para birimi cinsinden ifade edilen görelî fiyatlarına göre belirlenmekte ve uluslararası rekabet gücünün ölçülmesi amacıyla bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Döviz kuru gelişmelerinin makroekonomik istikrarın tesisi sürecinde sahip olduğu öneme ilişkin iktisat literatüründe fikir birliği bulunmaktadır. Ekonomik büyüme ile rekabetçi döviz kuru seviyesi arasında önemli bir ilişki bulunduğuna işaret eden çalışmalarda, ulusal paranın aşırı değerli olmasının özellikle gelişmekte olan ülkelerde döviz kuru krizleri ve yavaş ekonomik büyüme gibi sonuçlara yol açabileceği ifade edilmektedir. Nitekim son yirmi yıllık dönemde Meksika, Brezilya, Doğu Asya, Arjantin ve Türkiye’de yaşanan krizlerde reel döviz kurlarının sürekli biçimde aşırı değerli olmasının önemli rol oynadığı ifade edilmektedir (Alper ve Civcir, 2011).

Döviz kuru dinamiklerinin sürdürülebilir ekonomik büyümenin ve makroekonomik istikrarın sağlanmasına katkısı göz önünde bulundurulduğunda, reel döviz kurunun yalnızca cari dönemdeki hareketlerinin açıklanması yeterli olmamakta, söz konusu hareketlerin uzun dönem denge değerine yakınsamayı ya da ayrışmayı işaret ettiğini belirlemek gerekliliği de makroekonomik politika yapıcılarını açısından ön plana çıkmaktadır. Reel döviz kurunun denge değerinden sapması ise cari reel döviz kurunun uzun dönem denge seviyesinden farkı olarak tanımlanmaktadır. Özellikle küçük ve açık ekonomileri doğrudan etkileme potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda, reel döviz kurunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi iktisat yazınında önemli ölçüde yer bulmaktadır.

Reel döviz kurundaki sapmanın büyüklüğünün ölçülebilmesi için reel kurun cari değerinin ve uzun dönem denge değerinin (iktisadi temellerle uyumlu değerinin) hesaplanabilmesi gerekmektedir. Söz konusu ölçümlerde ortaya çıkan en büyük zorluk, uzun dönem denge reel kurunun

“gözlemlenemeyen” bir büyüklük olması ve belirli bir kuramsal denge döviz kuru tanımına dayandırılarak hesaplanmasının gerekmesidir (Kibritçioğlu ve Kibritçioğlu, 2004). Tek fiyat kanunu ve bu kanunun daha geniş biçimi olan satın alma gücü paritesi, reel döviz kuru için bir uzun dönem denge değeri oluşturmak amacıyla kullanılan klasik döviz kuru modellerinden biridir. Kısaca değinmek gerekirse; ülkeler arasında kota, tarife ve yasaklamalar gibi engeller olmaması, ticarete konu olan malların homojen olması ve üretim sürecinde tam rekabet koşullarının geçerli olduğu varsayımları altında satın alma gücü paritesi, iki ülke arasında görelî genel fiyat seviyelerinin birbirine eşit olacağını iddia etmektedir. Nominal döviz kuru ülkeler arası genel fiyat seviyelerindeki farklılıkları giderecek şekilde işlev görecek ve uzun dönemde reel döviz kuru bire eşit olacaktır. Bu çerçevede satın alma gücü paritesi ideal denge durumunun bir göstergesidir. Bu denge durumunda reel döviz kurunda gözlenen hareketler uzun dönem denge değeriinden geçici sapmalar olacaktır.

Satın alma gücü paritesinin geçerliliğine ilişkin ampirik çalışmalar çoğunlukla hipotezin geçerli olmadığına dikkat çekmektedir. Satın alma gücü paritesinin temel varsayımlarının gerçek hayatta geçerli olmaması ve çeşitli nominal sürtünmeler hipotezin reel döviz kurunun uzun dönem denge değerine ilişkin tespitini zayıflatmaktadır. Reel döviz kurunun uzun dönemde reel etkenler nedeniyle sabit bir seyir izleyemeyeceğini savunan önde gelen yaklaşımlardan biri, sektörler arası verimlilik farklarının reel döviz kuru üzerindeki etkisini esas alan Balassa-Samuelson hipotezidir.

Yakın dönemde özellikle Avrupa Birliği’ne (AB) giriş sürecindeki ülkelerin reel kurlarındaki istikrarlı değerilenme eğilimi konusunda sıklıkla atıfta bulunulan bu hipoteze göre, reel döviz kuru ülkeler arasındaki verimlilik farkları çerçevesinde belirlenmektedir. Buna göre dış ticarete açık olan sektörlerde verimlilik artışı kapalı sektörlerle göre daha hızlı olmakta ve bu durum dış ticarete açık olan sektördeki ücretlerin yükselmesine yol açmaktadır. Sektörler arası işgücü hareketliliği ve ücret geçişkenliği varsayımları altında dış ticarete açık olan sektörlerdeki ücret artışları dış ticarete kapalı olan sektörlerle de yansımaktadır. Bu durum verimlilik

artışlarının daha yavaş olduğu dış ticarete kapalı sektörlerde birim maliyetler kanalıyla fiyatların yükselmesine ve bu çerçevede genel fiyat seviyesinde artışa yol açmaktadır. Dolayısıyla Balassa-Samuelson hipotezi, ticarete konu olan/olmayan sektörlerdeki verimlilik farkının görece fazla olduğu ekonomilerde ulusal para biriminin, verimlilik artışının daha yavaş olduğu ekonomilere kıyasla reel olarak değerlendirileceğini öngörmektedir. Hipotezin temelinde tam rekabet piyasası şartlarının geçerli olduğu göz önünde bulundurulursa, verimlilik gelişmeleri ile fiyatlama davranışı ve reel döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişkinin kurulması, özellikle gelişmekte olan ekonomiler açısından piyasa mekanizmasının daha etkin biçimde işlediği sonucunu doğurmaktadır.

Türkiye ekonomisi özelinde incelendiğinde, 2001 yılında yaşanan kriz dönemi sonrasında benimsenen mali ve parasal disiplinin yanı sıra rekabet gücü ve yatırım ortamının iyileştirilmesine yönelik yapısal düzenlemelerin kademeli olarak hayata geçirilmesi, enflasyonun gerileyerek makul seviyelerde istikrar kazanmasına yol açmıştır. Kurumsal dönüşümle desteklenen bu süreçte küresel mal ve finans piyasalarına entegrasyonun artması teknolojik yenilik ve bilgi transferinin de hızlı bir şekilde içselleştirilmesini beraberinde getirmiştir. Böylelikle 2001 krizini takiben dış ticarete açık sektörlerde verimlilik kazanımları arz yönünden büyümenin önemli bir bileşeni haline gelmiştir. Söz konusu gelişmeler, Balassa-Samuelson hipotezinin testi için Türkiye ekonomisini uygun bir aday konumuna getirmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye’de dış ticarete açık olan ve dış ticarete kapalı olan sektörler arasındaki verimlilik farklarının reel döviz kurunun uzun dönemli hareketinde ne kadar etkili olduğu Oto Regresif Dağıtılmış Gecikmeler (ARDL) Modeline dayanan sınır testi uygulanarak analiz edilmiş, bu çerçevede Balassa-Samuelson hipotezinin temel varsayımları Türkiye açısından incelenmiştir. Söz konusu inceleme 2000 birinci çeyrek ile 2012 birinci çeyrek arasındaki dönemi kapsamakta olup literatürdeki hakim eğilim çerçevesinde karşı ekonomi olarak Almanya kullanılmıştır.

Elde edilen bulgular, Türkiye ekonomisinde sektörler arası verimlilik farkları ile görelî fiyatlar arasında zayıf da olsa uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca uluslararası görelî verimlilik farkları ile görelî fiyat farkları arasında da yine zayıf bir uzun dönemli ilişki olduğu yönünde kanıt bulunmuştur. Ancak uluslararası görelî verimlilik farkları ile reel döviz kuru hareketleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde döviz kuru tanımlarına ve iktisadi faaliyetler ilişkisine, reel döviz kurunun uzun dönem denge değerini belirleme gerekliliğine ve Balassa-Samuelson hipotezinin teorik altyapısının yanısıra Balassa-Samuelson hipotezinin varlığını ve büyüklüğünü belirlemeye yönelik çalışmalara ilişkin literatür taramasına yer verilecektir. İkinci bölümde ise hipotezde öngörülen aşamalar kullanılarak Türkiye ekonomisi'nde verimlilik farkları ile görelî fiyatlar ve reel döviz kuru arasında bir ilişki bulunup bulunmadığı sınanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ÇERÇEVE VE LİTERATÜR

1.1. Döviz Kuru Tanımları ve Döviz Kuru-İktisadi Faaliyet İlişkisi

Nominal döviz kuru bir ülke para biriminin başka bir ülke para birimi cinsinden değerini ifade ederken, reel döviz kuru söz konusu oranının iki ülke genel fiyat seviyelerine göre düzeltilmiş hali olup ülkeler arasındaki satın alma gücü farklılıklarına ilişkin bilgi içerir.

Döviz kurunun ekonominin geneli üzerindeki rolü ve etkileri şu şekilde sıralanabilir: 1) Dış ticarete açık ve kapalı sektör, sermaye malları ve işgücü, ihracat ve ithalat gibi makro değişkenlerin görelî fiyatlarını etkiler, 2) varlık fiyatı şeklinde görev yaparak sermaye akımlarını belirler, 3) maliyetler kanalıyla ve parasal aktarım vektörü olarak enflasyon oranlarını etkiler ve 4) kısa ve uzun dönemde toplam talebi etkiler. Bu nedenle döviz kuru hedeflemesi reel ekonomiye yönelik amaçların sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Son dönemde ön plana çıkan beş hedef şu şekilde sıralanabilir: 1) ekonomideki kaynakların tahsisi, 2) ekonomik kalkınma, 3) finans piyasasında istikrarın sağlanması, 4) dış dengenin sağlanması ve 5) nominal çıpa olarak kullanılarak enflasyonun kontrol altına alınması (Chowdhury, 2011).

Yurt dışında üretilen malların yurt içinde üretilen mallar cinsinden fiyatını gösteren reel döviz kuru, iktisat literatüründe bir ekonominin rekabet gücüne ilişkin önemli bir gösterge olarak değerlendirilmektedir (Dornbusch, 1987). Bir ekonomide ülke para biriminin reel olarak değerlendirilmesi dış ticarete açık olan sektörde üretilen malların fiyatlarının dış piyasada artması anlamına gelmektedir. Dünyanın geri kalanı ile görelî fiyatlarda bir değişiklik olmaması halinde bu durum söz konusu ülkenin rekabet gücünün azalmasına neden olacaktır. Dolayısıyla söz konusu ülkede dış ticarete açık olan

sektörde üretilen mallar önceki döneme kıyasla daha az verimli biçimde üretilmektedir. Reel döviz kurunun değer kaybetmesi ise uluslararası rekabet gücünün artmasına yol açacaktır.

İktisat literatüründe ekonomik büyüme ile rekabetçi döviz kuru arasında önemli bir ilişki bulunduğuna yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Hausmann ve diğerleri (2005), 20. yüzyılın ikinci yarısında büyümenin kaynaklarını belirlemeye yönelik yaptıkları çalışmalarında, reel döviz kurundaki değer kayıplarının ardından sürdürülebilir olarak tanımlanan ekonomik büyüme dönemleri geldiği sonucuna varmışlardır. Razin ve Collins (1997), Polterovich ve Popov (2002), Levy-Yeyati ve Sturzenegger (2007), Gala (2008), Rodrik (2008), ve Berg ve diğerleri (2008) de çalışmalarında benzer bulgulara ulaşırlarken, özellikle gelişmekte olan ülkelerde reel döviz kurunun rekabetçi seviyesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ön plana çıkmaktadır (Rapetti ve diğerleri 2012). Ulusal paranın aşırı değerli olması, özellikle gelişmekte olan ülkelerde döviz kuru krizleri ve yavaş ekonomik büyüme gibi sonuçlara yol açabilmektedir. Son yirmi yıllık dönemde, Türkiye, Meksika, Brezilya, Arjantin ve Doğu Asya'da yaşanan krizlerde reel döviz kurlarının sürekli biçimde aşırı değerli olması önemli rol oynamıştır (Alper ve Cıvcır, 2011).

1.2. Reel Döviz Kurunun Uzun Dönem Denge Değeri ve Sapması

Döviz kuru gelişmelerinin makroekonomik istikrarın tesisi sürecinde oynadığı rol göz önünde bulundurulduğunda, reel döviz kurunun yalnızca cari dönemdeki hareketlerinin açıklanması yeterli olmamakta, söz konusu hareketlerin uzun dönem denge değerine yakınsamayı ya da ayrışmayı işaret ettiğini belirlemek gerekliliği de makroekonomik politika yapıcılarını açısından ön plana çıkmaktadır.

Reel döviz kurunun cari değerinin uzun dönem denge değerinden sapması reel döviz kurunun sapması olarak adlandırılmaktadır. Bu çerçevede reel döviz kurundaki sapmanın büyüklüğünün ölçülebilmesi için reel cari değerinin ve uzun dönem denge değerinin (iktisadi temellerle uyumlu değerinin) hesaplanabilmesi gerekmektedir. Söz konusu ölçümlerde ortaya

çıkan en büyük zorluk, uzun dönem denge reel kurunun “gözlemlenemeyen” bir büyüklük olması ve belirli bir kuramsal denge döviz kuru tanımına dayandırılarak hesaplanmasının gerekmesinden kaynaklanmaktadır. Makroekonomik büyüklüklerin çeşitliliğine ve kullanılan ampirik yöntemlere göre, cari reel döviz kuru için farklı uzun-dönem denge reel döviz kurları bulmak olanaklıdır (Kibritçioğlu ve Kibritçioğlu, 2004).

İktisat literatüründe reel döviz kurunun denge değerinin hesaplanması amacıyla kullanılan farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bunlardan, satın alma gücü paritesi, Balassa-Samuelson hipotezi, kapsanmamış faiz haddi paritesi, Mundell-Fleming modeli ve parasalcı modeller geleneksel (veya klasik) modeller; temel denge döviz kuru modelleri ve davranışsal denge döviz kuru modelleri ise modern modeller olarak sınıflandırılabilir. Bu yaklaşımların döviz kurunun belirlenmesine ilişkin mekanizma önerileri aşağıda ele alınmaktadır.

Geleneksel Modeller¹

i) Satın alma gücü paritesi (SAGP): Nominal döviz kuru, ülkelerin genel fiyat seviyeleri arasındaki farklılıkları giderecek şekilde biçimlenir. Bu çerçevede uzun dönemde reel döviz kuru bire eşit olacaktır.

ii) Balassa-Samuelson hipotezi: Reel döviz kurunun temel belirleyicisi ülkeler arasındaki göreceli verimlilik farklarıdır.

iii) Kapsanmamış faiz haddi paritesi: Nominal döviz kurunun beklenen yüzdesel değişimi iki ülkenin nominal faiz oranları arasındaki farka eşit olacaktır.

iv) Mundell-Fleming modeli: Çıkış noktası itibarıyla doğrudan bir döviz kuru modeli olmamakla birlikte, Mundell-Fleming modeli sermaye hareketlerinin para ve maliye politikalarının etkinliğine etkilerini alternatif döviz kuru rejimlerine referansla incelemektedir.

¹ Detaylı değerlendirme için Obstfeld ve Stockman, (1985) ve MacDonald, (2007) çalışmalarına bakılabilir.

v) Parasalcı modeller: Parasalcı modeller, nominal döviz kurunun hareketlerinde ve seviyesinde, gelir, para arzı ve faiz oranının etkili olduğunu savunmaktadır. Nominal döviz kuru iki para birimi arasındaki nispi fiyat olarak kabul edilir.

Modern Modeller²

i) Temel denge döviz kuru modelleri: Cari işlemler hesabının dengede olduğu durumdaki reel döviz kuru seviyesi denge düzeyi olarak tahmin edilmektedir. Bu çerçevede reel döviz kuru dengesizliği cari seviye ile denge düzeyi arasındaki fark olarak hesaplanmaktadır.

ii) Davranışsal denge döviz kuru modelleri: Reel döviz kurunu etkileyebilecek olan makroekonomik değişkenler ile denge reel döviz kuru arasındaki yapısal ilişki tahmin edilmektedir. Döviz kuru sapması reel döviz kurunun cari değeri ile denge düzeyi arasındaki fark olarak hesaplanmaktadır.

Geleneksel modeller, modern yaklaşımlara kıyasla daha basit analizlere dayanmalarına karşın iktisat literatüründe referans noktaları olmaya devam etmektedir. Örneğin satın alma gücü paritesi, döviz kurunun denge değerini belirlemeye yönelik çalışmalarda önemli bir başlangıç noktası oluşturmaktadır. Özellikle Bretton Woods dönemi sonrasında döviz kurlarının satın alma gücü paritesinin ima ettiği seviyeden önemli ölçüde sapması, bu sapmaların nedeninin belirlenmesine yönelik araştırmaların yoğunlaşmasına neden olmuştur.

Literatürde reel döviz kurunun uzun dönem denge değerinden sapmalarına yönelik çeşitli açıklamalar bulunmaktadır. Ancak nominal etkenlerin, düzenlemelerin ve ekonominin talep tarafını içeren dinamiklerin etkilerinin uzun dönemde ortadan kalkacağı varsayımı, reel kur hareketlerinin açıklanmasında arz dinamiklerine odaklanılmasını beraberinde getirmektedir. Bu çerçevede, bir ekonomide verimlilik gelişmelerinin reel döviz kurunun

² Detaylı değerlendirme için Williamson (1985) ve Edwards (1988) çalışmalarına bakılabilir.

temel belirleyicisi olduğunu belirten Balassa-Samuelson hipotezi uygun bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye ekonomisi açısından bakıldığında 2001 Krizinin ardından devam eden yapısal dönüşüm sürecinin makroekonomik yapıyı hangi ölçüde değiştirdiğinin tespiti önemlidir. Balassa-Samuelson hipotezinin temelinde yer alan “verimlilik, ücret ve fiyatlandırma dinamiklerinin arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu” varsayımı, piyasa mekanizmasının tam rekabet koşullarına uygun işlediği veya yakınsadığı şeklinde değerlendirilebilir. Dolayısıyla Türkiye ekonomisinde reel döviz kuru ile verimlilik dinamikleri arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmesi, 2001 yılı sonrasındaki yapısal dönüşüm sürecinin ekonomik yapıyı olumlu etkilediği anlamına gelecektir.

Bu bölümde yapılan tespitler doğrultusunda, çalışmada klasik modeller içinde sınıflandırılan Satın Alma Gücü Paritesi ile Balassa-Samuelson Hipotezi'ne yer verilmekte olup, diğer yaklaşımlar çalışma kapsamının dışında bırakılmıştır.

1.3. Tek Fiyat Kanunu ve Satın Alma Gücü Paritesi

Tek Fiyat Kanuna göre ticarete konu olan bir mal dünyanın her yerinde aynı fiyata satılmalıdır. Tek fiyat kanununun geçerli olmaması durumunda arbitraj olanakları nedeniyle ekonomik ajanların ucuza alıp pahalıya satma imkanları doğacak ve bu süreç sonunda fiyatlar eşitlenecektir. Bu çerçevede tek fiyat kanununun temelini mal piyasalarının tam esnek olduğu, ülkeler arasında ticarete engelleyecek herhangi düzenleme ya da etken olmadığı ve piyasalar arasında ticarete konu olan malların taşınma maliyetlerinin ihmal edilebilir olduğu varsayımları oluşturmaktadır.

Ancak ampirik çalışmalar çoğunlukla tek fiyat kanununun geçerli olmadığına işaret etmektedir (Engel ve Rogers, 2001; Goldberg ve Verboven, 2005). Tek fiyat kanununun gerçek dünyada geçerli olmamasının ön plana çıkan nedenleri, ulaşım maliyetlerinin (Dumas, 1992) ve ticaret engellerinin (Knetter, 1994) arbitraj imkanını ortadan kaldırabilmesi ve şirketlerin farklı ya

da bölünmüş piyasalarda farklı fiyatlar uygulayabilmesi (Krugman, 1987; Dornbusch, 1987) olarak sıralanabilir.

Tek fiyat kanunun öncü varsayımlarının gerçek dünyada geçerli olmaması, bu kanunun sonucuna yönelik farklı görüşleri de beraberinde getirmiştir. Örneğin Engel ve Rogers (2001), Eckard (2004) ve McChesney ve diğerleri (2004) tek fiyat kanunun ticarete konu olan homojen bir malın farklı piyasalarda aynı fiyat seviyesinden satılması olarak değil, farklı piyasalarda fiyatların birbirine yakınsama eğilimi olarak değerlendirilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Nitekim bazı ampirik çalışmalarda farklı piyasalarda satılan birbirine benzer malların aynı fiyattan satılmasa da fiyat hareketlerinin benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Obstfeld ve diğerleri, 1985; De Grigorio ve diğerleri, 1994).

Literatürde kökenini 16. yüzyıla kadar dayandıran çalışmalar bulunsa da (Rogoff, 1996) satın alma gücü paritesini sistematik bir çerçeveye yerleştiren ve konuyla ilgili ilk ampirik uygulamaları gerçekleştiren Cassel (1916,1918) olmuştur. Mutlak ve nispi olmak üzere iki biçimde ele alınan satın alma gücü paritesinin mutlak formu, tek fiyat kanununda yer alan varsayımı genişleterek, iki ekonomide genel fiyat seviyelerinin aynı para birimi cinsinden ifade edildiğinde birbirine eşit olması gerektiği sonucuna ulaşır. Buna göre nominal döviz kuru ile göreceli fiyatlar arasında doğrusal bir ilişki bulunmakta ve daha yüksek genel fiyat seviyesi olan ülke para biriminin değer kaybedeceği, daha düşük fiyat seviyesi olan ülke para biriminin ise değer kazanacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla nominal döviz kuru, ülkeler arasındaki fiyat farklılıklarını giderecek şekilde hareket edecek ve uzun dönemde denge reel döviz kuru her zaman bire eşit olacaktır. Nispi satın alma gücü kuramında ise nominal döviz kurundaki değişim iki ülke arasındaki enflasyon farklılıklarını giderecek şekilde hareket edecektir.

Mutlak satın alma gücü paritesinin temelinde ülkelerin genel fiyat seviyelerinin ölçüldüğü sepetlerinde yer alan tüm malların ticarete konu olduğu, mal sepetlerinin birbirinin aynı olduğu, ulaşım maliyetlerinin ihmal edilebilir olması, tüketicilerin farklı piyasalarda yer alan malların özellikleri ve fiyatları hakkında tam bilgiye sahip oldukları, ülkeler arasında kota, tarife ve

yasaklamalar gibi engeller olmaması, ticarete konu olan malların homojen olması ve üretim sürecinde tam rekabet koşullarının geçerli olduğu varsayımları yer almaktadır. Bu çerçevede satın alma gücü paritesi ideal denge durumunun bir göstergesidir. Bu denge durumunda reel döviz kurunda gözlenen hareketler uzun dönem denge değerinden yalnızca geçici sapmalar olacaktır (Chong ve diğerleri, 2010).

Satın alma gücü paritesinin geçerliliğine ilişkin istatistiksel çalışmalarda reel döviz kurunun durağan olup olmadığı test edilmektedir. Reel döviz kurunun belli bir ortalama etrafında dalgalandığı ve uzun dönem denge değerine yakınsadığı durumda satın alma gücü paritesi koşulunun geçerli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Aksi takdirde, reel döviz kurunun rassal yürüyüş sürecine sahip olduğu ve satın alma gücü paritesi koşulunun geçerli olmadığı kabul edilmektedir. Reel döviz kurlarının durağanlığının araştırılmasında ön plana çıkan yöntemler birim kök testi ve eşbütünleşme analizleri olmuştur. Literatürde satın alma gücü paritesinin geçerliliğini farklı ekonometrik yöntemler kullanarak test eden birçok çalışma bulunmaktadır (Froot ve Rogoff, 1995; Taylor, 1995, 2003, 2006; Rogoff, 1996; Lan, 2002; Sarno ve Taylor, 2002, 2003; MacDonald, 2007).

Satın alma gücü paritesinin gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ekonomilerde geçerliliğini sınavan farklı dönemleri kapsayan ve farklı ekonometrik yöntemleri içeren ampirik çalışmalarda güçlü kanıtlara ulaşılamamıştır. Rogoff (1996), satın alma gücü paritesinin geçerliliğine yönelik kanıtların zayıf olmasını uluslararası mal piyasasının tam entegre olmaması, şirketlerin piyasaya göre fiyatlandırma eğilimleri ve kısa dönemli nominal fiyat katılıklarına bağlamaktadır. Bu çerçevede gerçek dünyada malların taşıma maliyetleri, tarifeler, düzenlemeler, sermaye kontrolleri, döviz kuru kontrolleri, ve arbitraj olanaklarının kısıtlanması satın alma gücü paritesinin özellikle kısa dönemde geçerliliğini zayıflatmaktadır (Noor, 2007; Chong ve diğerleri, 2010).

Literatürde ön plana çıkan diğer faktörler genel fiyat seviyelerinin belirlenmesinde kullanılan sepet bileşenlerinin ülkeden ülkeye farklılık göstermesi ve reel etkenlerdir. Nominal etkenlerin ve diğer sürtünmelerin reel

kurun denge değerinden sapmasına neden olabilecek etkilerinin uzun dönemde ortadan kalkacağı varsayımı göz önünde bulundurulduğunda, reel etkenlerin söz konusu sapmadaki payı ön plana çıkmaktadır. Reel etkenleri ele alan ve önde gelen yaklaşımlardan biri, sektörler arası verimlilik farklarının reel döviz kuru üzerindeki esas alan Balassa-Samuelson hipotezidir.

1.4. Balassa-Samuelson Hipotezi

1.4.1. Tarihsel Gelişim

Bir ekonomide sektörler arası verimlilik farklarının reel döviz kurunun tek belirleyicisi olarak kabul edildiği Balassa-Samuelson hipotezi, Balassa (1964) ve Samuelson (1964)'un çalışmalarına istinaden adlandırılrsa da, literatürde, modelin temelini Ricardo (1817) ve Harrod (1933)'a kadar uzandığı yönünde çalışmalar bulunmaktadır (Kravis ve diğerleri, 1978; Grunwald ve Salazar-Carillo, 1972). Harrod ve Samuelson modelin temel bileşenlerini tanımlarken, Balassa modeli tanımlamış ve verimlilik ile fiyat seviyesi arasındaki ilişkiyi ampirik olarak test etmiştir. 1970 ve 1980'li yıllarda gerçekleştirilen ampirik çalışmalar verimlilik ve fiyat seviyeleri arasında arz dinamiklerine odaklanan doğrusal bir ilişki bulmak üzerine odaklanmıştır.

Rogoff (1992) ilk kez bir genel denge modeli çerçevesinde Balassa-Samuelson hipotezini formüle etmiştir. Modelde sermaye, işgücü ve teknoloji olmak üzere üç üretim faktörü bulunurken, iç piyasada dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde üretilen iki ürün bulunmaktadır. Söz konusu sektörlerin her biri için birer adet üretim fonksiyonu tanımlanmıştır. Modelde ayrıca ekonominin talep tarafı da formüle edilerek ülkeler arasında uzun dönem fiyat seviyelerinin karşılaştırılmasında talep yönlü faktörlerin etkilerinin incelenmesine imkan tanınmıştır.

De Gregorio ve diğerleri (1994), mal ve faktör piyasalarında tam rekabet, tam uluslararası sermaye hareketliliği ve dış ticarete açık sektörde tek fiyat kanunun geçerliliği varsayımlarını hafifletmiş ve modele talep faktörlerini ve ticaret hadlerini dahil etmişlerdir. Sonuç olarak hükümet

harcamalarındaki yükselişin dış ticarete kapalı sektöre yönelik talebi artırdığı ve bu sektörde görece fiyatların yükseldiği sonucuna ulaşmışlardır. Modelin temel sonucu, ekonominin talep tarafının uzun vadede sektörler arasındaki görece fiyatlara etki edebildiğidir. Bu çalışmanın sonrasında gerçekleştirilen araştırmaların çoğunda ekonominin talep tarafının ve ticaret hadlerinin etkilerini ölçmek amacıyla ek bağımsız değişkenler kullanılmaya başlanmıştır.

Asea ve Mendoza (1994) ekonominin tüm talep tarafının yanı sıra, fayda fonksiyonlarını da içeren bir model oluşturmuşlardır. Sonuç olarak sektörler arası görece fiyatların dış ticarete açık ve kapalı sektör fiyatlarının (arz tarafı) yanı sıra, dış ticarete açık ve kapalı sektörlerin marjinal ikame oranlarının (talep tarafı) bir fonksiyonu olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca çalışmada, dış ticarete kapalı sektörlerde görece fiyatları belirleyen etkenin kişi başına düşen milli gelir düzeyi değil, kişi başına düşen sektör üretimlerinin oranı olduğu bulunmuştur. Modelde kişi başına düşen milli gelir düzeyi ile görece fiyatlar arasında ilişkinin bulunamaması, daha sonraki dönemde gerçekleştirilen ampirik testlerin çoğunun sektörler arası görece verimlilik farklarına odaklanmasına yol açmıştır.

Son dönemdeki çalışmalarda tam rekabet varsayımının geçerli olmadığı ve dış ticarete açık ve kapalı sektörlerin ekonomi içindeki paylarının dışsal kabul edilmediği görülmektedir. Sektör paylarını içsel hale getirerek ve payların büyüklüğünü verimlilik artışlarına bağlı halde tanımlayarak sektörler arası görece verimlilik farkları ile enflasyon arasında dolaylı bir ilişki kurulmuştur (Borgersen ve King, 2009).

1.4.2. Teorik Altyapı

Gerçek dünyada finansal ürünlerin ticaretinin küresel ölçekte ve hızla yapılabilmesine karşın, reel ekonomi tarafından bakıldığında özellikle hizmetler sektörü ile alakası olan birçok ürünün ülkeler arasında ticaretinin yapılamadığı görülmektedir. Bu nedenle iki ülkenin genel fiyat düzeyleri ile döviz kurlarını içeren karşılaştırmalar, yalnızca satın alma gücü paritesi ile ilgili etkenleri değil, dış ticarete açık ve kapalı sektör mallarının görece fiyat

farklarının etkilerini de yansıtmalıdır. Söz konusu farkların ekonomik kalkınmadan kaynaklanması ve zaman içinde kalıcı olması durumunda, Balassa-Samuelson etkisi, satın alma gücü paritesi koşulunu ülkeler ve sektörler arası verimlilik farklarını dikkate alacak şekilde genişletmektedir (Chong ve diğerleri, 2010). Bu çerçevede Balassa-Samuelson hipotezi reel döviz kurunun cari değerinin satın alma gücü paritesi tarafından öngörülen seviyeden yapısal olarak sapmalarını açıklamak için kullanılan temel kaynaklardan biridir. Modelin temelinde şu varsayımlar yer almaktadır (Lojschova, 2003):

- 1) Sermaye dolaşımı ülkeler ve sektörler arasında serbesttir,
- 2) İşgücü dolaşımı yalnızca sektörler arasında serbesttir,
- 3) Dış ticarete açık sektörde tek fiyat kanunu geçerlidir.

Söz konusu varsayımlar çerçevesinde, gelişmekte olan ve gelir düzeyi ekonomik açıdan daha gelişmiş ülkelere yaklaşan bir ekonomide, dış ticarete açık olan sektörlerde verimlilik artışı dış ticarete kapalı olan sektöre kıyasla daha hızlı olmaktadır. Dış ticarete açık olan sektörlerdeki verimlilik artışının dış ticarete kapalı olan sektörlerle kıyasla daha hızlı olmasının temelini mal ticareti entegrasyonunun yakınsama sürecinde hizmetler sektörüne kıyasla daha hızlı sağlanması oluşturmaktadır. Verimlilik artışının sektördeki ücretlere yansıtacağı varsayımı çerçevesinde, dış ticarete konu olan sektörlerdeki görece verimlilik artışı ücretlerin de dış ticarete kapalı olan sektörlerle kıyasla daha hızlı artmasına neden olmaktadır (Halpern ve Wyplosz, 2001).

Sektörler arasında işgücü hareketliliğinin tam olduğu varsayımı işgücünün daha yüksek ücretin bulunduğu sektöre kayma eğiliminde olmasına yol açacak ve bu sayede sektörler arasında ücretler eşitlenecektir. Verimlilik artışlarının görece olarak daha yavaş olduğu dış ticarete kapalı sektörde ücret artışı şirketlerin kârlılığının düşmesine ve sonuç olarak fiyatların artmasına yol açacaktır. Dolayısıyla dış ticarete açık olan sektörlerdeki görece olarak hızlı verimlilik artışı dış ticarete kapalı olan sektörlerde fiyatların yükselmesine yol açmaktadır. Dış ticarete açık sektörde

verimlilik artışlarının dış ticarete kapalı sektöre kıyasla daha hızlı olmasından kaynaklanan ve nihai olarak bir ekonomide dış ticarete kapalı sektör fiyatlarının ve genel fiyat seviyesinin yükselmesi ile sonuçlanan bu etki literatürde içsel Balassa-Samuelson etkisi olarak adlandırılmaktadır (Mihaljek ve Klau, 2008; Egert, 2002a, 2002b; Garcia Solanes ve diğerleri, 2008).

Tek fiyat kanununun geçerli olduğu varsayımı, dış ticarete açık olan sektörde fiyatların yurt dışı fiyatları ve nominal döviz kuru tarafından belirlenmesine neden olmaktadır. Nominal döviz kurunun sabit kabul edilmesi halinde dış ticarete açık olan sektördeki fiyat değişimleri yurt dışında ve yurt içinde aynı olacaktır. Dış ticarete kapalı olan sektörde fiyat artışı ise dış ticarete açık olan sektördeki verimlilik artışına bağlı olduğundan, dış ticarete açık olan sektörde verimlilik artışının daha hızlı olduğu ülkelerde dış ticarete kapalı sektörlerdeki fiyat artışları da daha hızlı olacaktır. Bu durum genel fiyat seviyesi kanalıyla reel döviz kurunun değerlendirilmesine yol açmaktadır.

Balassa-Samuelson etkisi gelişmekte olan ülkelerin nominal döviz kurlarının gelişmiş ülkelere kıyasla satın alma gücü paritesinin ifade ettiği düzeyin altında seyretmesini açıklayan bir model olarak da kullanılmaktadır. Buna göre, az gelişmiş olan ülkelerin dış ticarete açık olan sektördeki verimlilik artışının gelişmiş ülkelere kıyasla daha yavaş olması beklenmektedir. Balassa-Samuelson hipotezine göre dış ticarete açık sektör fiyatları veri kabul edilmekte, sektördeki düşük verimlilik artışı ise ücretler kanalıyla dış ticarete kapalı sektörde de fiyatların düşük kalmasını sağlamaktadır. Sonuç olarak genel fiyat düzeyi daha gelişmiş ülkeye kıyasla daha düşük seviyede kalacak ve nominal kur satın alma gücü paritesine göre belirlenenden daha değersiz olacaktır.

1.4.3. Dış Ticarete Açık/Kapalı Sektör Ayrımı

Literatürde genel olarak imalat sanayi sektörü ya da toplam sanayi sektörü dış ticarete açık sektör, hizmetler sektörü ise dış ticarete kapalı sektör olarak kabul edilmektedir. Ancak bu iki temel sektörün dışında kalan tarım, inşaat, ulaşım ya da şebeke hizmetleri gibi sektörlerin dış ticarete açık ya da kapalı olarak tanımlanmasında ve analize dahil edilip edilmemesi

hususlarında netlik bulunmamaktadır. Tarım sektörü bazı çalışmalarda dış ticarete açık sektöre olarak ele alınırken bazı çalışmalarda yönetilen fiyatların etkisi nedeniyle analizin dışında bırakılmaktadır. 1990'lı yıllardan önceki çalışmalarda alt yapı inşaatı dış ticarete açık sektör olarak kabul edilirken, daha sonraki dönemde dışarıda bırakılmıştır. Bu çerçevede literatürde sektörlerin belirlenmesi hususunda fikir birliği bulunmamaktadır.

De Gregorio ve diğerleri (1994) 1970-1985 döneminde 14 ülkede sektörlerin ticaretinin yapılabiliğine ilişkin ampirik testler yapmışlardır. Ticareti yapılabilişlik ölçüsü olarak bir sektörde yapılan ihracatın toplam üretime oranı incelenmiştir. Test sonuçlarına göre tarım, madencilik ve imalat sanayi sektörlerinde söz konusu oran %23,6 ile %59,9 arasında gerçekleşmiş, tarımın payı en düşük iken, imalat sanayiinin payı en yüksek çıkmıştır. Hizmetler sektöründe ise söz konusu oran %5'in altında bulunurken, ulaşım sektörü %27,8 ile en hizmetler içerisinde en yüksek paya sahip olmuştur. Çalışmada, bir sektörde ihracat/toplam üretim oranının %10'u aşması halinde o sektörün dış ticarete açık olduğu sonucuna varılmıştır.

Ancak daha sonraki dönemde gerçekleştirilen çalışmalarda sektörel ayırım açısından bir standart oluşturulamamıştır. Örneğin, Arratibel ve diğerleri (2002), Egert, (2002a, 2002b), dış ticarete açık sektör olarak toplam sanayi sektörünü kullanırken, Chinn (1997) yalnız imalat sanayi sektörünü kullanmıştır. De Gregorio ve diğerleri (1994) ve Asea ve Mendoza (1994) dış ticarete açık sektöre tarım ve madencilik sektörlerini de eklerken, Halikias ve diğerleri (1999) söz konusu sektörleri analizlerine dahil etmemişlerdir. Ulaşım ve inşaat sektörleri ise bazı çalışmalarda dış ticarete açık (De Greogorio ve Wolf, 1994, Asea ve Mendoza, 1994), bazı çalışmalarda ise dış ticarete kapalı (Ito ve diğerleri, 1997) olarak ele alınmıştır.

Literatürde sektörlerin tanımına ilişkin fikir birliği olmamasının temelinde özellikle OECD üyesi olmayan ülkelerde verilere ulaşmanın zorluğu yatmaktadır. Gelişmekte olan ülkeleri içeren çalışmalarda veri kullanımına ilişkin üç husus göze çarpmaktadır: 1) Birçok az gelişmiş ülkede ayrı ayrı sektör verisi bulunmamaktadır. Bu durumda, toplam verimlilik ve

genel fiyat düzeyi ile sektör verimlilikleri ve sektör fiyat düzeyleri arasında güçlü bir eşbütünlük ilişkisi bulunduğu varsayılmaktadır (Drine ve Rault 2003a, 2003b). 2) Ayrı ayrı sektör verisi bulunabildiği zamanlarda ise çoğunlukla temel sektör ayrımı yapılmaktadır. Bu çerçevede ulaşım sektörünü dış ticarete kapalı sektörden ya da inşaat sektörünü dış ticarete açık sektörden ayırma olanağı bulunmamaktadır (De Gregorio, Giovannini ve Krueger 1994; Flek ve diğerleri, 2002). 3) Örneklem büyüklüğünün yeterli olmaması nedeniyle çalışmalarda genel olarak sanayi üretimi verimliliği dış ticarete açık sektör verimliliğine ilişkin gösterge olarak kullanılmakta ve hizmetler sektöründe verimlilik artışı “sıfır” olarak kabul edilmektedir (Chinn 1997; Egert 2002a, 2002b).

1.4.4. Verimlilik Artışı Göstergeleri

Verimlilik artışlarına gösterge olarak kullanılacak verinin seçimi de dış ticarete açık/kapalı sektörlerin belirlenmesi kadar tartışma konusu olmaktadır. Literatürde ön plana çıkan seçimler işgücü verimliliği ve toplam faktör verimliliğidir. İki değişken arasında yapılacak seçim benimsenen teorik çerçeveye dayalı olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatürdeki tartışmalardan biri, toplam faktör verimliliğine kıyasla işgücü verimliliğinin ekonomik daralma dönemlerinde daha hızlı arttığı yönündedir. Dolayısıyla işgücü verimliliğinin ekonomiyi orta ya da uzun dönemde etkileyecek boyutta sürdürülebilir bir verimlilik artışı olmadığı yönünde görüşler bulunmaktadır (De Gregorio, Giovannini ve Wolf, 1994). Diğer yandan toplam faktör verimliliğinin sermaye stoku ile ilişkisi nedeniyle işgücü verimliliğinden daha az güvenilir bir veri olduğu, işgücü üretimi dışında tahminlerin kullanılmasını gerektirdiği ve sermaye stokuna ilişkin verilere ulaşmakta karşılaşılan zorluk nedeniyle işgücü verimliliğinin kullanılmasını destekleyen görüşler de bulunmaktadır (Coricelli ve Jazbec, 2001; Tica ve Druzic, 2007).

1.4.5. Balassa-Samuelson Etkisinin Varlığı ve Büyüklüğü

Balassa-Samuelson etkisini inceleyen ampirik çalışmaların çoğunluğu istatistiksel açıdan anlamlı sonuçlara ulaşırken aynı zamanda

etkiyi doğru kuramsal işaretle tahmin etmektedir. Bu çerçevede, etkinin büyüklüğüne ilişkin tartışmaların literatürde ön plana çıktığı görülmektedir.

Balassa-Samuelson etkisinin büyüklüğünü saptamaya yönelik ilk çalışmalar karşılaştırmalı ülke analizlerine dayanmaktadır. Bu alandaki çalışmalardan bazıları (Balassa, 1964; Kravis ve Lipsey, 1983; Clague, 1988; Rogoff, 1992; Bergstrand, 1991, 1992; Falvey ve Gemmell, 1991; Heston ve diğerleri, 1994) hipotezi destekleyen bulgulara ulaşırken, Clague ve Tanzi (1972), Grunwald ve Salazar-Carrilo (1972), Officer (1976) ve Bahmani-Oskooee ve Niroomand (1996) çalışmalarında Balassa-Samuelson hipotezi reddedilmiştir. Bu çalışmalarda kullanılan ülke sayısı zaman içinde 12'den (Balassa, 1964) 142'ye (Bergin ve diğerleri, 2004) kadar yükselmiştir. Bu çerçevede incelenen ülke sayısının Balassa-Samuelson etkisinin büyüklüğüne ilişkin kanıtları güçlendirdiği yönünde görüşler bulunmaktadır (Tica ve Druzic, 2007).

Ülke karşılaştırmaları analizine dayanan incelemelerde bağımsız değişken olarak kişi başına milli gelir kullanılmıştır. Ancak genel fiyat seviyesi ile kişi başına milli gelir arasındaki ilişkinin kullanılan ülke grubu ve seçilen döneme göre oldukça dalgalanmalar göstermesi, araştırmacıları Balassa-Samuelson etkisine ilişkin daha somut kanıtlar elde edilebilmesi amacıyla sektör ayrımlarının kullanılmasına itmiştir.

1980'li yıllardan itibaren gerçekleştirilen çalışmalar sektörler arası verimlilik ve fiyat değişimlerini içeren panel veri ya da zaman serisi analizlerine yönelmiştir. Hsieh (1982) ve Marston (1990) ile başlayan çalışmalarda Balassa-Samuelson etkisinin büyüklüğünü ölçmek amacıyla üç yöntem ön plana çıkmıştır: i) içsel Balassa-Samuelson etkisi olarak adlandırılan sektörler arası verimlilik farkları ile sektörler arası fiyat farklarının karşılaştırılması, ii) dışsal ya da uluslararası Balassa-Samuelson etkisi olarak adlandırılan temel ülke ile sektörler arası görece fiyat farkları ile görece verimlilik farklarının karşılaştırılması ve iii) dış ticarete kapalı sektör fiyatları ile reel döviz kuru hareketlerinin karşılaştırılması. Bu çalışmalar sonucunda içsel Balassa-Samuelson etkisi açısından güçlü kanıtlara ulaşılırken, uluslararası Balassa-Samuelson etkisinin yanı sıra, reel döviz kuru ile dış ticarete kapalı

sektör fiyatları arasındaki ilişkinin ölçüldüğü çalışmalarda daha zayıf kanıtlara ulaşılmıştır. Ancak çalışmaların çoğunluğunun istatistiksel açıdan anlamlı sonuçları ulaştığı ve kuramsal olarak etkiyi doğru işaretle tahmin edebildikleri görülmektedir.

Sektörler arası görelî fiyat farkları ile reel döviz kuru arasındaki ilişkiyi ölçen çalışmaların genel olarak zayıf kanıtlara ulaşmasının en önemli nedeni olarak yeterince uzun zaman serisi verisinin bulunmaması gösterilmektedir (Frenkel, 1986). Balassa-Samuelson modelinin temelinde yer alan tek fiyat kanununun geçerli olduğu varsayımı özellikle kısa dönemde doğrulanmamaktadır. Bu çerçevede Balassa-Samuelson modelinin büyüklüğünün daha doğru biçimde ölçülebilmesi için temel bir ülkeye karşı içsel ve dışsal etkinin büyüklüğüne bakılması yaklaşımı ön plana çıkmaktadır.

Balassa-Samuelson modeline ilişkin ampirik çalışmaların 1990'lı yılların ikinci yarısından itibaren giderek yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durumun temel nedenini geçiş dönemi ülkeleri olarak adlandırılan gelişmekte olan ülkelerin Avrupa Birliği üyeliği perspektifi ve bu süreçte geçirdikleri yakınsama sürecidir. Nihai amacın euroya geçiş olması ve bu süreçte Maastricht Kriterleri'nden biri olan enflasyon kriterinin reel sektörden kaynaklanan yapısal enflasyon nedeniyle yerine getirilememe olasılığı, söz konusu ülkelerde Balassa-Samuelson etkisinin büyüklüğünü ölçmeye yönelik çalışmaların artmasına neden olmuştur. Söz konusu dönemde gerçekleştirilen ilk çalışmalar (Golinelli ve Orsi, 2002; Halpern ve Wyplosz, 2001; Kovacs ve Simon, 1998) Balassa-Samuelson etkisinin görelî olarak büyük olduğunu savunmuştur.³

Ancak sonraki dönemde gerçekleştirilen çalışmalar genellikle Balassa-Samuelson etkisinin görelî olarak daha küçük olduğu sonucuna ulaşmaktadır. Mihaljek ve Klau (2008) Orta Avrupa ülkelerinin euro alanı ile enflasyon farklarının ortalama olarak 1,2 puanının Balassa-Samuelson etkisi ile açıklanabildiğini bulmuşlardır. Çalışmada ayrıca yakınsama süreci hız

³ Bu çerçevede enflasyonun yapısal olarak Maastricht Kriteri'ni aşma olasılığı ortaya çıktığından, söz konusu enflasyon kriterinin yumuşatılması görüşü de ampirik olarak ortaya çıkmaktadır. Literatürde bu görüşü destekleyen birçok çalışmaya rastlanabilir (Begg ve diğerleri, 2003; Buiters ve Grafe, 2002; Buiters ve Siebert, 2006; Darvas ve Szapary, 2008).

kestikçe söz konusu etkinin azaldığı ve bu nedenle Maastricht Kriteri'nin sağlanmasında belirleyici bir faktör olmadığı savunulmuştur. Cipriani (2001), Coricelli ve Jazbec (2001), Egert (2002a, 2002b), Egert ve diğerleri (2003), Flek ve diğerleri (2002), Kovacs (2002), Lojschova (2003) ve Egert ve Podpiera (2008) da benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Balassa-Samuelson etkisini ölçmeye yönelik ampirik çalışmalar yalnızca geçiş dönemi ülkeleri ile sınırlı değildir. Japonya'nın reel döviz kurunda II. Dünya Savaşı sonrası dönemde kaydedilen değerlenme de Balassa-Samuelson etkisinin klasik örneklerinden biri olarak değerlendirilmektedir (Hsieh, 1982; Ito ve diğerleri, 1997; Marston, 1990; Rogoff, 1996).

Gelişmiş ülke incelemelerine bakıldığında ise, Lafrance ve Schembri (2000) 1979-1999 döneminde ABD ve Kanada arasında Balassa-Samuelson etkisinin var olabileceğini ortaya koymuşlardır. Chowdhury (2011) 1950-2003 döneminde ABD ve Avustralya verilerini kullanmış ve Balassa-Samuelson hipotezini destekler biçimde reel döviz kuru ile sektörler arası verimlilik farkları arasında güçlü ve pozitif ilişki bulmuştur. OECD üyesi ülkelere yönelik çalışmalarda, Alberola ve Tyrvaenen (1998), MacDonald ve Ricci (2002) Balassa-Samuelson etkisinin varlığına ilişkin pozitif sonuçlara ulaşmıştır. Canzoneri ve diğerleri ise (1999) Balassa-Samuelson hipotezinin bir bölümü olan verimlilik artış farkları ile dış ticarete açık ve kapalı sektörlerin göreceli fiyatları arasında bir ilişki olduğu yönünde güçlü kanıt bulmuştur. Heston ve diğerleri (1994) dış ticarete açık ve kapalı olan sektörlerde fiyatların OECD ülkelerinin gelir düzeyi ile birlikte hareket ettiğini bulurken, Tille (2001)'e göre, verimlilik gelişmeleri 1990'lı yıllarda ABD dolarının euro karşısındaki değerlenmesinin üçte ikisini ve Japon yeni karşısındaki değerlenmesinin ise dörtte üçünü açıklamaktadır.

Balassa-Samuelson etkisini ölçmeye yönelik ampirik çalışmalara ilişkin detaylı bilgi Ek 5'te yer almaktadır.

1.4.6. Balassa-Samuelson Etkisini Sınırlayan Faktörler

Balassa-Samuelson etkisini ölçmeye yönelik olarak yapılan ampirik çalışmaların çoğunluğunda, dış ticarete açık ve kapalı sektörlerdeki verimlilik artışları farkları ile göreceli fiyatlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmasına karşın, seçilen ülke örnekleri ve incelenen döneme göre Balassa-Samuelson etkisinin büyüklüğünün farklılık gösterdiği görülmektedir. Literatürde, Balassa-Samuelson hipotezinde yer alan öncüllerin gerçek hayatta geçerli olmamasının, verimlilik farklarından fiyat seviyelerine geçişi sınırlamasından kaynaklandığı yönünde açıklamalar bulunmaktadır (Egert, 2007).

Balassa-Samuelson hipotezinin varsayımlarından biri uzun dönemde dış ticarete açık sektör malları açısından satın alma gücü paritesinin geçerli olduğudur. Bu çerçevede dış ticarete açık sektör fiyatlarından oluşan reel döviz kuru sabit kalacaktır. Ancak Engel (1999), yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerden oluşan veri setinde ABD doları bazlı reel döviz kurlarındaki hareketlerde dış ticarete açık ve kapalı sektör göreceli fiyatlarının etkili olmadığını, reel döviz kurundaki hareketlerin satın alma gücü paritesinden sapmalar sonucunda şekillendiğini ortaya koymuştur.

Literatürdeki birçok çalışmada da dış ticarete açık sektör fiyatlarından oluşan reel döviz kurunun sabit kalmadığı görüşü desteklenmektedir. Bu çalışmalara göre dış ticarete açık sektörde gerçekleşen verimlilik artışı, iç piyasada üretilen malları kullanma eğilimlerinin farklı olması durumunda dış ticarete açık sektör fiyatlarından oluşan reel döviz kurunda değişikliğe neden olmaktadır. Her iki sektör fiyatlarını da içeren reel döviz kurunun değer kaybedip kaybetmeyeceği ise Balassa-Samuelson etkisi sonucunda dış ticarete kapalı olan sektör fiyatlarından kaynaklanan reel değerlenmenin büyüklüğüne bağlıdır (Egert, Halpern ve MacDonald, 2006; Dixit ve Stiglitz 1977; MacDonald ve Ricci 2002; Benigno ve Thoenissen 2003; Unayama 2003).

Gelişmekte olan ülkelerde sermaye yatırımları girişi ile birlikte teknolojik gelişme sonucunda daha yüksek kaliteli ve katma değerli ürünlere

yönelinmesi daha yüksek fiyatlı ürünlerin üretilmesine yol açmaktadır. Bu durum dış ticarete açık olan sektör fiyatlarından oluşan reel döviz kurunun değerlenmesine de yol açabilmektedir (Egert, Lommatzsch ve Lahreche-Revil, 2006). Lee ve Tang (2007) Balassa-Samuelson modelini doğrular biçimde verimlilik farklarının artışı ile reel döviz kurunun değerlenmesi arasında kuvvetli ilişki bulmuştur. Ancak Balassa-Samuelson modelinin aksine reel döviz kurunun değerlenmesinin dış ticarete kapalı sektör fiyatlarındaki yükselişten değil, dış ticarete açık sektör fiyatlarının kullanıldığı reel döviz kurunun değerlenmesinden kaynaklandığını ifade etmiştir. Imai (2009) de Japon yeninin ABD doları karşısında 1956-1970 dönemindeki değerlenmesinde Balassa-Samuelson etkisi olduğunu, ancak etkinin büyük kısmının dış ticarete açık olan sektör mallarının fiyatlarından kaynaklandığını ifade etmiştir.

Gelişmiş ülkelere ilişkin ampirik çalışmalar da benzer sonuçlara işaret etmektedir. Garcia Solanes ve Flores (2008), 16 OECD üyesini kapsayan çalışmalarında dış ticarete açık sektör fiyatlarının satın alma gücü paritesinden sapmalara neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Gubler ve Sax (2011) da 1970-2008 döneminden 20 OECD ülkesini içeren veri setinde, dış ticarete açık sektörde verimlilik artışının Balassa-Samuelson etkisine aykırı biçimde reel döviz kurunda değer kaybına neden olduğunu bulmuşlardır.

Literatürde satın alma gücü paritesinin geçerli olmaması dışında verimlilik farkları ile görelî fiyatlar arasındaki ilişkiyi zayıflatan etkenler olarak şu hususlar öne çıkmaktadır:

1) Dış ticarete açık sektörde reel ücretler verimlilik artışlarına bağlı belirlenmemektedir (Egert, 2007).

2) Ülke içinde tam işgücü hareketliliği varsayımı işgücü piyasası düzenlemeleri ve sektörler arası işgücü becerilerinin farklı olması nedeniyle geçerli olmamaktadır. Bu çerçevede, nominal ücretler sektörler arasında eşitlenmemektedir (Kovacs, 2004). Ayrıca imalat sektörünün ekonomi içindeki payının görelî olarak küçük olması durumunda, dış ticarete açık olan

sektör ücret artışları ekonomi genelinde belirleyici olmamaktadır (Egert, 2007)

3) Dış ticarete kapalı olan sektörlerde önemli ölçüde verimlilik artışı gerçekleşebilmektedir (Alberola ve Tyrvainen, 1998),

4) Dış ticarete kapalı olan sektörlerin enflasyon sepeti içindeki ağırlıklarının düşük olması Balassa-Samuelson etkisini sınırlandırmaktadır (Egert, Halpern ve MacDonald, 2006).

5) Dış ticarete açık olan sektörlerdeki malların üretiminde ve dağıtımında dış ticarete kapalı sektör ürünleri de kaçınılmaz biçimde bulunmaktadır (Corsetti ve Dedola, 2002).

6) Uluslararası tam sermaye hareketliliği Balassa-Samuelson hipotezinin içerdiği varsayımların gerçek hayata en uygun olanı olarak değerlendirilmektedir. Ancak ülke riski ve döviz kuru riskinden kaynaklanan belirsizlikler uluslararası sermaye piyasasının da bölünmüş bir yapıda olmasına yol açmaktadır (Kovacs, 2004).

7) Gerçek dünyada üretim sürecinde sermaye ve işgücü maliyetlerinin dışında ithal mallar ve ara mallar da önemli üretim maliyetleri olarak ön plana çıkmaktadır. Emtia ve özellikle de petrol fiyatlarında yaşanan şoklar dış ticarete açık ve kapalı sektörlerin verimliliğinde değişikliğe yol açmadan görece fiyatlarda kalıcı biçimde sapmalara neden olabilmektedir (Kovacs, 2004).

8) Yönetilen fiyatların piyasa fiyatlarından kalıcı biçimde ayrışması mümkün olmasa da, hükümetlerin çıkardıkları kanun ve yönetmelikler görece fiyatları etkilemektedir (MacDonald ve Wojcik, 2004).

9) Gelişmekte olan ülkelerde dış ticarete açık sektörde üretilen malların görece gelir esnekliğinin daha yüksek olması, gelir artışının dış ticarete açık sektör mallarına yönelik talebi artırmaya yol açacaktır. Sermaye hareketliliğinin tam olmadığı, tam rekabet koşullarının geçerli olmadığı ve tek fiyat kanunundan sapmaların olduğu bir ortamda, gelir

arttıkça dış ticarete açık sektöre yönelik talebin artması, dış ticarete kapalı sektörde görel fiyatların düşmesine ve genel fiyat düzeyinin gerilemesine yol açacaktır (De Gregorio, Giovannini ve Wolf, 1994).

10) Özellikle geçiş sürecindeki ülkelerde konut fiyatlarındaki yükseliş görel fiyat hareketleri ile görel verimlilik artışları arasındaki ilişkiyi zayıflatabilmektedir. Ekonomideki yapısal dönüşüme bağlı olarak, gelir düzeyindeki yükseliş, kredi ve ipotek piyasalarının gelişimi, finansal refah artışı, istihdam piyasasından kaynaklanan etkenler, konut sektöründen beklenen kazanç, konut ihtiyacının artışı ve yabancı yatırımcıların ortaya çıkması ile birlikte konut talebinin ülke nüfusu ile sınırlı kalmaması gibi geçiş dönemindeki ülkelerde konut fiyatlarında hızlı artışlara neden olmaktadır (Egert, 2007).

11) Döviz kuru rejimi ve geçişkenliği dış ticarete açık sektör fiyatlarının seyri açısından önemli rol oynamaktadır. Balassa-Samuelson hipotezinin temelinde dış ticarete açık sektör fiyatlarında satın alma gücü paritesinin geçerli olduğu varsayımı yer almaktadır. Sarno ve Valente (2006), esnek döviz kuru rejimi uygulamalarında satın alma gücü paritesinden sapmaların diğer döviz kuru rejimlerine kıyasla daha çabuk tersine döndüğü sonucuna ulaşmışlardır. Diğer yandan yüksek enflasyon geçmişine sahip olan ülkelerde fiyat ayarlamalarının daha sık yapılması ve döviz kuru geçişkenliğinin daha yüksek olması, dış ticarete açık sektörlerde satın alma gücü paritesinden sapma olasılığını da artırmaktadır.

1.4.7. Balassa-Samuelson Etkisi: Türkiye Uygulamaları

Choudhri ve Khan (2004), aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 16 gelişmekte olan ülke reel döviz kurunun ABD doları karşısındaki hareketini 1976-1994 dönemi içerisinde incelemişlerdir. Çalışma sonucunda dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde verimlilik farklarının dış ticarete kapalı ve açık sektör görel fiyatlarındaki hareketlerin önemli bir belirleyicisi olduğu, görel fiyatların reel döviz kuru hareketlerinin önemli ölçüde etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu çerçevede incelenen gelişmekte olan ülkeler açısından

Balassa-Samuelson hipotezinin geçerli olduğuna ilişkin güçlü kanıtlara ulaşıldığı ifade edilmiştir.

Egert (2005) geçiş ülkelerini incelediği çalışmasında Türkiye bir geçiş ülkesi olmamasına karşın, yakınsama sürecinde olan bir ülke olması ve 2005 yılından bu yana AB ile üyelik görüşmelerini sürdürmesi nedeniyle Balassa-Samuelson hipotezinin test edildiği ülke örnekleri içerisinde yer almıştır. 1991-2003 döneminin incelendiği çalışmada, Balassa-Samuelson etkisinin tüketici fiyat enflasyonuna katkısı yıllık ortalama 0,2 yüzde puan seviyesinde olduğu bulunmuştur. Almanya baz alınarak oluşturulan reel döviz kurunun uzun dönem denge değerini değiştirmedeği saptanmıştır.

Yıldırım (2007) 1980-2003 döneminde Türkiye, ABD, Fransa, Almanya ve İngiltere'den oluşan veri setini kullanarak reel döviz kuru ile sektörler arası görel verimlilik farklarının ilişkisini incelemiş ve Türkiye ile bu ülkeler arasında uzun dönemli ilişki olmadığı sonucuna varmıştır.

Özçiçek (2006), Türkiye için yapılan eşbütünleşim analizinde açık ve kapalı sektör verimlilik artış farkları ile açık ve kapalı sektördeki fiyat artışı farkları arasında bir ilişki olduğunu bulmuştur. Bu çerçevede Balassa-Samuelson hipotezinin içsel aktarım mekanizmasının varlığına ilişkin kanıt bulunmaktadır. Analizin ikinci aşamasında bu içsel mekanizmanın reel kur üzerindeki etkisi incelenmiş ve Türkiye-Almanya arasındaki reel döviz kurunun Balassa-Samuelson hipotezinin öngördüğü şekilde görel fiyatlara bağlı olduğu ifade edilmiştir. Bu çerçevede reel döviz kuru ile dış ticarete açık ve kapalı sektör görel verimlilik farkları arasında bir ilişki olabileceği sonucuna ulaşılabileceği vurgulanmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE İÇSEL VE ULUSLARARASI BALASSA-SAMUELSON ETKİSİNİN ÖLÇÜLMESİ

Bu bölümde literatürde kullanılan veriler ve yöntemlerden yola çıkılarak kullanılacak yöntem ve veri kümesi belirlenecek, daha sonra Türkiye'de içsel ve uluslararası Balassa-Samuelson etkisinin büyüklüğü ölçülmeye çalışılacaktır.

2.1. Veri Kümesi

Çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisi için reel döviz kurunun değişiminde uluslararası Balassa-Samuelson etkisinin varlığının test edilerek var ise büyüklüğünün ölçülmesidir. Bu amaçla Türkiye'nin ihracat kompozisyonunda oldukça önemli paya sahip olan Almanya temel ülke olarak belirlenmiş ve Türkiye'nin Almanya'ya karşı reel döviz kuru değişimlerinde sektörler arası göreceli verimlilik farklarının etkisi incelenmiştir. Literatürde özellikle geçiş dönemindeki Orta ve Doğu Avrupa ülkelerine ilişkin birçok çalışmada temel ülke olarak Almanya seçilmiştir (Egert, 2005; Kovacs, 2002, Garcia Solanes ve Flores, 2008). Dış ticarete açık sektör olarak sanayi sektörü seçilirken, dış ticarete kapalı sektör olarak hizmet kalemleri kullanılmıştır.

Hizmetler sektörü; inşaat, ticaret-lokanta ve otel, ulaştırma-haberleşme, mali kuruluşlar, gayrimenkul sahipliği ve kamu faaliyetinin yoğun olduğu hizmet kolları (kamu yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik, eğitim, sağlık işleri ve sosyal hizmetler, diğer sosyal, toplumsal ve kişisel hizmet faaliyetleri) alt kalemlerini kapsamaktadır. Çalışmada ayrıca, kamu kesiminde üretim, fiyatlama, istihdam ve ücretleme davranışının etkisizlikler içerdiği düşüncesinden hareketle, kamu faaliyetinin yoğun olduğu hizmet

kollarının dışarıda bırakıldığı bir daraltılmış hizmet sektörü tanımı da kullanılmıştır.

Çalışmada Türkiye için kullanılan veriler Türkiye İstatistik Kurumu'nun veri tabanından, Almanya için kullanılan veriler ise Eurostat veri tabanından elde edilmiştir. Mevsimsellikten arındırılmış⁴ veriler çeyreklik frekansta olup, 2000Ç1-2012Ç1 dönemini kapsamaktadır. Türkiye'de hizmetler sektörüne ilişkin istihdam verilerinin 2000 yılı başından itibaren yayınlanması nedeniyle analiz dönemi 2000 yılından başlatılmıştır. Ayrıca veriler 2005=100 olacak şekilde endeksleştirilmiştir. Grafik analizlerinde serilerin düzey değerleri, eşbütünleşim analizlerinde ise serilerin logaritmik formları kullanılmıştır. Analizde kullanılan değişkenler Tablo 2.1.'de yer almaktadır:

TABLO 2.1. ÇALIŞMADA KULLANILAN DEĞİŞKENLER

	Türkiye	Almanya
Dış Ticarete Açık Sektör Brüt Katma Değeri	QTT(LQTT)	QTG(LQTG)
Dış Ticarete Kapalı Sektör Brüt Katma Değeri	QNT(LQNT)	QNG(LQNG)
Dış Ticarete Açık Sektör İstihdam Seviyesi	NTT(LNTT)	NTG(LNTG)
Dış Ticarete Kapalı Sektör İstihdam Seviyesi	NNT(LNNT)	NNG(LNNG)
Dış Ticarete Açık Sektör Ücret Endeksi	WTT(LWTT)	WTG(LWTG)
Dış Ticarete Kapalı Sektör Ücret Endeksi	WNT(LWNT)	WNG(LWNG)
Dış Ticarete Açık Sektör Brüt Katma Değer Deflatörü	PTT(LPTT)	PTG(LPTG)
Dış Ticarete Kapalı Sektör Brüt Katma Değer Deflatörü	PNT(LPNT)	PNG(LPNG)
Dış Ticarete Açık Sektör Verimliliği (Brüt Katma Değer/İstihdam)	PRODTT(LPRODTT)	PRODTG(LPRODTG)
Dış Ticarete Kapalı Sektör Verimliliği (Brüt Katma Değer/İstihdam)	PRODNT(LPRODNT)	PRODNG(LPRODNG)
Sektörler Arası Verimlilik Farkı	PRODDIFT(LPRODDIFT)	PRODDIFG(LPRODDIFG)
Sektörler Arası Fiyat Farkı	PRICEDIFT(LPRICEDIFT)	PRICEDIFG(LPRICEDIFG)
Genel Fiyat Seviyesi	PTUR	PGER
Nominal Kur	EURTRY	
Ülkeler Arası Görelî Verimlilik Farkı	PRODDIF(LPRODDIF)	
Ülkeler Arası Görelî Fiyat Farkı	PRICEDIF(LPRICEDIF)	
Reel Döviz Kuru [(PTUR/PGER)*(1/EURTRY)]	RER(LRER)	
Dış Ticarete Açık Sektör Reel Döviz Kuru [(PTT/PTG)*(1/EURTRY)]	RERT(LRERT)	
Not: Parantez içleri değişkenlerin logaritmik formdaki ifadelerini göstermektedir.		

⁴ Mevsimsellikten arındırmada Demetra ortamında Tramo-Seats yöntemi uygulanmıştır.

2.2. Yöntem ve Değişkenler

2.2.1. Yöntem

Türkiye ve Almanya ekonomilerinde dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde verimlilik farkları ile görelî fiyatlar arasındaki ilişkiyi incelemeye başlamadan önce serilerin durağan olup olmadıklarının araştırılması gerekmektedir. Durağan olmayan serilerin kullanıldığı analizlerde sahte regresyon sorunu ortaya çıkabilmekte, seriler arasındaki gerçek ilişkiyi yansıtmayan yüksek t, F ve R² değeri elde edilebilmekte ve bu tip serilere gelen bir şokun etkisi zaman içinde kaybolmayarak kalıcı hale gelmektedir.

Durağan olmayan (birim kök içeren) d derecesinden bütünleşik bir seri I(d) ile gösterilir ve d sayıda farkı alınarak durağan hale getirilebilir (Engle ve Granger, 1987). Durağanlığın belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan birim kök testleri Dickey ve Fuller (1979) tarafından geliştirilen “Genişletilmiş Dickey-Fuller” (ADF) ile Philips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen “Philips-Perron” (PP) birim kök testleridir.

$$Y_t = \alpha Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad H_0 : \theta = 0 (\alpha = 1) \quad (2.1)$$

$$\Delta Y_t = \theta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad H_1 : \theta \neq 0 (\alpha \neq 1) \quad (2.2)$$

Sıfır hipotezi ele alınan serinin birim kök içerdiğini (durağan olmadığını), alternatif hipotez ise serinin birim kök içermediğini (durağan olduğunu) ifade etmektedir. Analizlerde kullanılacak olan dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde verimlilik ve ücret değişimlerinin yanı sıra, görelî fiyat değişimlerini içeren seriler için birim kök testleri, sabit terim ve trend içeren, sabit terim içeren-trend içermeyen ve sabit terim ve trend içermeyen şekillerde uygulanmış olup 2000 yılı ikinci çeyreği ile 2012 yılı birinci çeyreği kapsayan dönem için test sonuçları Ek 1’de verilmiştir. Birim kök testi sonuçları dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde verimlilik ve ücret değişkenlerinin birinci dereceden bütünleşik, görelî fiyat değişkenlerinin ise durağan olduklarına işaret etmektedir.

Serilerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmedikleri eşbütünleşme analizi ile belirlenmektedir. Seriler arasında eşbütünleşme

olması, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiden sapmaların geçici olduğu ve bir hata düzeltme mekanizması ile uzun dönem ilişkiye yakınsama yönünde düzeltildiği anlamına gelir. Bu nedenle eşbütünleşik seriler hata düzeltme modelleri ile modellenmektedir, aksi takdirde büyüme oranları (birinci farklar) ile tahmin edilen denklemlerde dışlanan değişken kaynaklı spesifikasyon hatası görülmektedir.

Eşbütünleşme analizi konusunda yazındaki başlıca yaklaşımlar, Engle-Granger eşbütünleşme testi, Johansen eşbütünleşme testi ve Pesaran sınır testi yaklaşımıdır. Engle ve Granger (1987) eşbütünleşme testi, serilerin düzey regresyonundan elde edilen hata terimlerinin durağanlığının tespitine dayanmaktadır. Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilen test ise maksimum olabilirlik yöntemini kullanarak seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin sayısını belirler. Engle-Granger testi daha çok iki değişken için, Johansen testi ise genellikle ikiden fazla değişken için eşbütünleşme ilişkisini belirlemede kullanılmakta ve bu testlerin uygulanabilmesi tüm değişkenlerin en az birinci dereceden olmak üzere aynı dereceden bütünleşik olması gerekmektedir. Pesaran ve diğerleri (2001) sınır testi yaklaşımında ise serilerin bütünleşiklik derecesine bakılmaksızın aralarında bir eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığı incelenebilmektedir.⁵

Bu çalışmada, iki değişkenli modellerle çalışılmasının yanında eşbütünleşme testine konu olacak serilerin bir kısmının durağan, bir kısmının birinci dereceden bütünleşik olması ve yukarıda açıklanan diğer üstünlüklerinden dolayı sınır testi yaklaşımı kullanılacaktır. Oto Regresif Dağıtılmış Gecikmeler (ARDL) Modeline dayanan sınır testinin uygulanabilmesi için, aşağıdaki gibi ifade edilebilen bir Kısıtlanmamış Hata Düzeltme Modeli (UECM) oluşturulur.

$$\Delta Y_t = c + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{2i} \Delta X_{t-i} + \beta_1 Y_{t-1} + \beta_2 X_{t-1} + u_t \quad (2.3)$$

⁵ Sınır testi yaklaşımının diğer eşbütünleşme yöntemlerine üstünlükleri arasında (1) küçük örneklem için Engle-Granger ve Johansen testlerinden daha güvenilir sonuçlar vermesi, (2) içsellik problemi ve uzun dönem katsayıları üzerindeki hipotezleri test edebilmeye imkan tanınması, (3) eşbütünleşme ilişkisinin ve kısa dönem parametrelerin tek bir model kapsamında eşanlı olarak tahmin edilebiliyor olması sayılabilir (Narayan ve Narayan, 2004; Halıcıoğlu, 2004).

Bağımlı değişken (Y_t), sektörler arası görelî fiyatları, bağımsız değişken (X_t) sektörler arası verimlilik farkını, c sabit terimi, u_t hata terimini, α katsayıları kısa dönem esneklikleri, beta katsayıları uzun dönem dinamikleri, p ve q gecikme uzunluklarını göstermekte ve model ARDL(p,q) olarak adlandırılmaktadır. Modelde yer alan p ve q gecikme uzunlukları (maksimum üç olmak üzere) Pesaran ve diğerleri (1999) izlenerek Schwarz Bayesian Bilgi Kriterine (SBC) göre belirlenmiştir.

Sınır testinde, (2.3) numaralı denkleme dayalı olarak $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$ boş hipotezi test edilmektedir. Hesaplanan Wald veya F test istatistiği, herhangi bir anlamlılık düzeyi için Pesaran ve diğerleri (2001) tarafından hesaplanan alt ve üst kritik değerler ile karşılaştırılır. Test istatistiğinin üst kritik değer üzerinde olması (boş hipotezin reddedilmesi) seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu, alt değer altında kalması (boş hipotezin reddedilememesi) eşbütünleşme ilişkisi bulunmadığını gösterir. Test istatistiğinin alt ve üst kritik değerlerin arasında olması halinde, seriler birinci dereceden bütünleşik ise eşbütünleşme yönünde karar verilmektedir.

Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunduktan sonra denklem (4.3)'teki ARDL modelinden kısa ve uzun dönem esneklikleri ile hata düzeltme katsayısı elde edilebilmektedir. Denklem (2.3)'teki uzun dönem katsayıları β_1 'e göre normalize edilerek denklem (2.4)'teki hata düzeltme katsayısı (β_1) ve uzun dönem esnekliği ($-\beta_2/\beta_1$) elde edilir.

$$\Delta Y_t = c + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{2i} \Delta X_{t-i} + \beta_1 (Y_{t-1} + \beta_2/\beta_1 X_{t-1}) + u_t \quad (2.4)$$

Buna göre α_{20} kısa dönem esnekliği, yani sektörler arası verimlilik farklarının görelî fiyatlar üzerindeki ilk etkisini göstermektedir. $-\beta_2/\beta_1$ uzun dönem esnekliği ifade etmekte ve ideal olarak 1 değerini alması beklenmektedir. 1'den küçük (büyük) olması verimlilik farkından görelî fiyatlara eksik (fazla) geçişkenlik olduğu anlamına gelmektedir. β_1 hata düzeltme katsayısının, (-1 ile 0) arasında ve anlamlı olması hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını göstermektedir. Uzun dönem dengeden sapmaların her dönem ne kadarının düzeltildiğini ifade eden β_1 katsayısı mutlak değerce ne kadar büyük olursa, dengeden sapmalar o kadar hızlı

düzeltilmektedir. Düzeltme süresi veri setindeki zaman ölçü birimi cinsinden $|1/\beta_1|$ olarak hesaplanır.

2.2.2. Reel Döviz Kurunun Sektörel Bazda Ayrıştırılması

Bu bölümde Balassa-Samuelson modeli matematiksel olarak ifade edilecek ve sektörler arası görelî verimlilik farkları ile reel döviz kuru hareketleri arasındaki bağ oluşturulacaktır⁶. Bölümde kullanılan tüm değişkenler logaritmik formdadır.

Balassa-Samuelson hipotezinde, dış ticarete açık sektörde reel ücretler işgücü verimliliği tarafından belirlenmektedir. Dış ticarete kapalı sektörde ücretlerin belirlenmesi sürecinde verimlilik artışlarının rolü bulunmasına karşın, sektörler arasında ücretlerin eşitleneceği varsayımı, dış ticarete kapalı sektör reel ücretlerinin de dış ticarete açık sektör verimliliği çerçevesinde şekilleneceği sonucu doğurmaktadır.

$$w^T - p^T = a^T \quad (2.5)$$

$$w^{NT} - p^{NT} = a^{NT} \quad (2.6)$$

Eşitliklerde w , p ve a sırasıyla nominal ücretler, fiyatlar ve işgücü verimliliği için logaritmik düzeyleri; T ve NT ise dış ticarete açık ve kapalı sektörleri temsil etmektedir. Sektörler arasında ücretlerin eşitleneceği varsayımı altında ($w^T = w^{NT}$) aşağıdaki eşitliğe ulaşılmaktadır. Bu çerçevede bir ekonomide dış ticarete kapalı ve açık sektörlerde görelî fiyatlar (p^{NT} ve p^T) söz konusu sektördeki verimlilik artışlarının farkları çerçevesinde şekillenmektedir. Bu eşitlik literatürde içsel Balassa-Samuelson etkisi olarak adlandırılmaktadır. Buna göre, görece daha verimli olan dış ticarete açık sektördeki ücretler, dış ticarete kapalı olan sektör için de geçerli olacak, fakat verimlilik karşılığı olmayan ücret artışına işverenler ancak daha yüksek bir fiyat düzeyinde razı olacaktır. Böylelikle nispi fiyatlar, görece daha verimsiz olan dış ticarete kapalı sektör lehine hareket edecektir.

$$p^{NT} - p^T = a^T - a^{NT} \quad (2.7)$$

⁶ Balassa-Samuelson modelinin matematiksel olarak ifade edilmesinde Egert (2002) çalışmasından yararlanılmıştır.

Ekonomideki genel fiyat seviyesinin dış ticarete açık ve kapalı sektör fiyatlarının ağırlıklandırılmış toplamı olduğundan hareketle,

$$p = \alpha p^T + (1 - \alpha) p^{NT} \quad (2.8)$$

eşitliğine ulaşılmaktadır. Dış ticarete açık ve kapalı sektörlerin GSYİH içindeki payları α ve $(1 - \alpha)$ gösterilmiştir. Eşitlik (2.8)'de yer alan dış ticarete kapalı sektör fiyatları, eşitlik (2.7)'deki dış ticarete açık sektör fiyatları ve verimlilik farkı cinsinden ifade edilirse aşağıda eşitliklere ulaşılmaktadır:

$$p^{NT} = p^T + (a^T - a^{NT}) \quad (2.9)$$

$$p = p^T + (1 - \alpha)(a^T - a^{NT}) \quad (2.10)$$

Eşitlik (2.9) ve (2.10), sektörler arası verimlilik farkının görelî fiyatlara ve genel fiyat düzeyine geçişini göstermektedir.

Uluslararası verimlilik farklarının reel döviz kuru üzerindeki etkilerini ölçebilmek amacıyla iki ülkeyi içeren bir denkleme ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çerçevede denklem (2.10) yabancı bir ülke için aşağıdaki şekilde yazılabilir:

$$p^* = p^{T*} + (1 - \alpha^*)(a^{T*} - a^{NT*}) \quad (2.11)$$

Bu çerçevede $\alpha = \alpha^*$ kabul edildiğinde iki ülke arasında genel fiyat seviyesi ile verimlilik farkları arasındaki ilişkiye ulaşılabılır. İki ülke arasında görelî fiyat farkları ile görelî verimlilik farkları arasındaki ilişki literatürde uluslararası Balassa-Samuelson etkisi olarak adlandırılmaktadır.

$$p - p^* = p^T - p^{T*} + (1 - \alpha)[(a^T - a^{NT}) - (a^{T*} - a^{NT*})] \quad (2.12)$$

$$(p^{NT} - p^T) - (p^{NT*} - p^{T*}) = (a^T - a^{NT}) - (a^{T*} - a^{NT*}) \quad (2.13)$$

Reel döviz kuru, nominal döviz kuru ve yurt içi ile yurt dışı görelî genel fiyat seviyesine bağlı olarak tanımlandığında ve sonrasında denklem (2.8)'de yer aldığı üzere dış ticarete açık ve kapalı sektör fiyatları kullanılarak ayrıştırıldığında eşitlik (2.14) ve (2.15) türetilmektedir.

$$r = e + p^* - p \quad (2.14)$$

$$r = e + p^{T*} - p^T + (1 - \alpha)[(p^T - p^{NT}) - (1 - \alpha^*)(p^{T*} - p^{NT*})] \quad (2.15)$$

Eşitlik (2.15)'te yer alan $e + p^{T*} - p^T$ ifadesi, dış ticarete açık sektör reel döviz kuru olarak tanımlanmaktadır. Balassa-Samuelson hipotezinde yer alan satın alma gücü paritesinin geçerli olduğu varsayımı gereği bu ifade sifıra eşit olacaktır. Dolayısıyla reel döviz kurundaki değişimlerin tek belirleyicisi ülkeler arası görelî fiyat farklarıdır. Eşitlik (2.13)'te yer alan ülkeler arası görelî fiyat farkı ile verimlilik farkı arasındaki ilişki kullanıldığında reel kurdaki değişimleri verimlilik artışları arasındaki farka bağılı olarak tanımlamak mümkündür. Buna göre yurt içinde sektörler arası verimlilik farkı karşılaştırılan ülkeye kıyasla daha büyük olduğunda reel döviz kuru değer kazanacaktır.

$$r = -(1 - \alpha) [(p^{NT} - p^T) - (p^{NT*} - p^{T*})] \quad (2.16)$$

$$r = -(1 - \alpha) [(a^T - a^{NT}) - (a^{T*} - a^{NT*})] \quad (2.17)$$

2.3. Tahminler

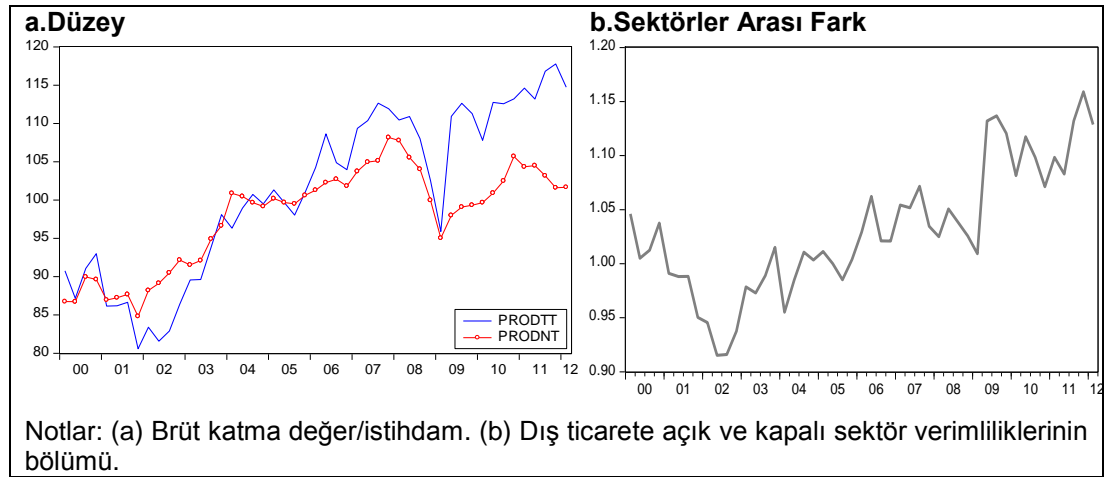
Bu bölümde Türkiye ile Almanya'ya ilişkin veriler kullanılarak uluslararası Balassa-Samuelson etkisinin varlığı test edilecek ve büyüklüğü ölçülmeye çalışılacaktır. Literatürde uluslararası Balassa-Samuelson etkisini belirlemeye yönelik çalışmalarda ağırlıklı olarak öncelikle yerel dinamikleri esas alan içsel Balassa-Samuelson etkisinin varlığı ve büyüklüğü analiz edilmekte, daha sonra uluslararası farkları esas alan ikinci aşamaya geçilmektedir. Daha az sayıda çalışmada ise modelin öncüllerinin test edildiği görülmektedir (Halpern ve Wyplosz, 2001; Egert, 2002a).

Bu çalışmada, uluslararası Balassa-Samuelson etkisini sınamaya geçmeden önce Türkiye'de dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde görelî verimlilik, ücret ve fiyat düzeyleri grafik kullanılarak incelenecektir. Ayrıca, dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde ücret düzeyleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunup bulunmadığı sınır testi yaklaşımının benimsendiği eşbütünleşme analizi dâhilinde saptanacaktır. Daha sonra, dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde verimlilik farklarının görelî fiyatlara etkisi ölçülerek içsel Balassa-Samuelson etkisi ölçülecektir. Son olarak Türkiye ile Almanya'da dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde verimlilik farklarının görelî fiyat farkına etkisi ölçülerek uluslararası Balassa-Samuelson etkisi hesaplanacaktır.

Böylelikle analize konu olan dönemdeki reel kur hareketlerinin ne kadarının Balassa-Samuelson etkisine atfedilebileceği ortaya konulacaktır.

2.3.1. Yurt İçi Verimlilik Farkları

Balassa-Samuelson hipotezinde gelişmekte olan ve gelir düzeyi gelişmiş ülkelerin seviyesine yakınsayan bir ekonomide dış ticarete açık sektörde verimlilik artışlarının dış ticarete kapalı sektöre kıyasla daha yüksek olacağı varsayılmaktadır. Dış ticarete açık sektördeki verimlilik artışının dış ticarete kapalı olan sektöre kıyasla daha hızlı olmasının temelinde mal ticaretindeki bütünleşmenin yakınsama sürecinde hizmetler gibi kapalı sektörlerle kıyasla daha hızlı sağlanması yatmaktadır⁷.



Grafik 2.1 : Yurt İçi Verimlilik-Türkiye

Kaynak: TÜİK

Grafik 2.1 çerçevesinde dış ticarete açık ve kapalı sektörlerle ait verimlilik endeksleri incelendiğinde, Türkiye’de 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz dönemi dışında genel olarak dış ticarete açık sektörde verimlilik seviyesinin dış ticarete kapalı sektöre kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir. Sektörel verimlilik farkındaki yukarı yönlü eğilim dikkate alındığında, özellikle 2001 krizi sonrasında Türkiye’nin, yakınsama sürecindeki ülke modeline daha uygun bir kompozisyon sunduğu görülmektedir. Dolayısıyla görsel tetkikler, incelenen dönemde verimlilik

⁷ İktisat yazınında uluslararası mal piyasaları ile bütünleşmenin sağlanmasıyla ticaret hadlerinde iyileşme, ürün çeşitliliğinin artması, kaynak tahsisinin daha verimli şirketlere yönelmesi ve sermaye birikimi gibi kanalların etkisiyle dış ticarete açık sektörde verimliliğin arttığı görüşü ön plana çıkmaktadır (Bajona ve Kehoe, 2010).

endekslerinin Balassa-Samuelson hipotezi ile uyumlu hareket ettiği yönünde bilgi vermektedir.

Dış ticarete açık olan ve olmayan sektörler arasındaki verimlilik farklarına ilişkin bu ilk gözlem, 2002 ve sonrasında etkileri gözlenmeye başlayan istikrar programı ile büyük ölçüde ilişkilendirilebilir. Kısaca ele almak gerekirse, Türkiye ekonomisinde kronik yüksek enflasyon ve reel faiz ile dur-kalk tipi büyüme döngüsü altında geçen 1990'lı yıllarda kamu borcunun iktisadi dinamikleri şekillendirici rolünün de etkisiyle fiziki yatırım yerine finansal yatırımları teşvik eden bir ortamın bulunması, firmaların verimliliği artırma çabalarının geri plânda kalmasına neden olmuştur.⁸ 2001 krizi sonrasında benimsenen mali ve parasal disiplinin yanı sıra rekabet gücü ve yatırım ortamının iyileştirilmesine yönelik yapısal düzenlemelerin kademeli olarak hayata geçirilmesiyle birlikte enflasyon gerileyerek daha makul seviyelerde istikrar kazanmıştır. Kurumsal dönüşümle desteklenen bu süreçte küresel mal ve finans piyasalarına entegrasyonun artması teknolojik yenilik ve bilgi transferinin de hızlı bir şekilde içselleştirilmesini beraberinde getirmiştir.⁹ Böylelikle 2001 krizini takiben dış ticarete açık sektörlerde verimlilik kazanımları arz yönünden büyümenin önemli bir bileşeni haline gelmiştir. Son on yıllık süre zarfında sektörler arası verimlilik makasının, yumuşak bir trend dahilinde bile olsa, açılıyor olması Balassa-Samuelson hipotezinin testi için Türkiye ekonomisini uygun bir aday konumuna getirmektedir.

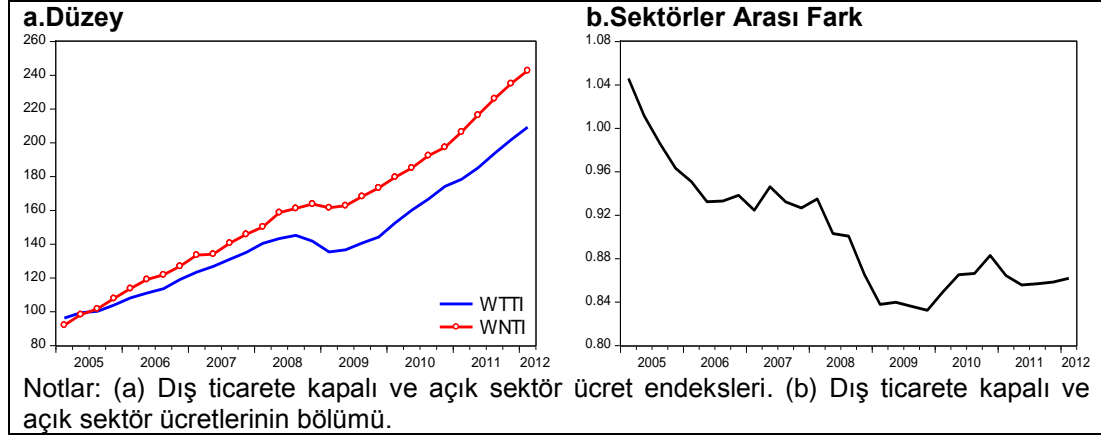
2.3.2. Yurt İçi Ücretler

Balassa-Samuelson hipotezinde yer alan bir diğer varsayım gereği, dış ticarete açık sektörde görece olarak hızlı verimlilik artışı ücretlere yansıtılacak ve bu durum dış ticarete kapalı sektöre kıyasla daha hızlı ücret artışına yol açacaktır. Sektörler arasında işgücü hareketliliğinin tam olduğu varsayımı işgücünün daha yüksek ücretin bulunduğu sektöre kayma eğiliminde olmasına yol açacak ve bu sayede sektörler arasında ücretler eşitlenecektir. Literatürdeki bazı çalışmalarda sektörler arası ücret seviyeleri

⁸ Detaylı bilgi için bkz. Süreyya Serdengeçti'nin TCMB 73. Hissedarlar Genel Kurul Olağan Toplantısı Açılış Konuşması.

⁹ Detaylı bilgi için bkz. Erçakar ve Karagöl (2011).

eşitlenmese de, görelî ücretlerin sabit bir oranda seyretmesi yeterli koşul olarak kabul edilmektedir (Halpern ve Wyploz, 2001). Ücretler arasında tam geçişkenlik bulunmaması, gerçek dünyada işgücü hareketliliğinin tam olmaması ve vasıf uyumsuzluğu gibi yapısal unsurlarla açıklanabilir.¹⁰



Grafik 2.2 : Yurt İçi Ücretler-Türkiye

Kaynak: TÜİK

Dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde ücret gelişmelerini gösteren Grafik 2.2 incelendiğinde, ücret seviyelerinde eşitlenme görülemez de, görelî ücretlerin özellikle 2008 yılından sonraki dönemde yatay seyrettiği görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, iki seri arasında düzey itibarıyla fark olmasına karşın, özellikle 2008 yılından sonraki dönemde endekslerin oldukça benzer bir eğilim sergilediği görülmektedir. Dolayısıyla ücret geçişkenliğinin düzeyler itibarıyla tam olmamakla birlikte artış oranları için tama yakın olduğu söylenebilir.

Sektörel ücretlerin düzey itibarıyla birbirinden ayrışmasında yukarıda değinilen bir takım yapısal nedenlerin etkili olabileceği, ancak büyüme hızlarındaki eşgüdüm gözetildiğinde bunun, iki seri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmadığı anlamına gelmediği düşünülmektedir. Dolayısıyla ücret geçişkenliği test edilirken yalnızca düzeyler üzerinden yapılacak bir değerlendirme eksik kalacaktır. Zira bu iki seri arasında “tam” geçişkenlik

¹⁰ Söz konusu etkenlerin dışında literatürde, dış ticarete açık sektörde ücret artışlarının verimlilik artışlarından daha düşük seviyede gerçekleşmesi ya da dış ticarete açık sektörün ekonomi içindeki payının düşük olması nedeniyle ücretler genel seviyesini etkileme gücünden yoksun olması sonucunda dış ticarete açık sektörde verimlilik artışları ile dış ticarete kapalı sektörde ücret artışları arasındaki ilişkinin Balassa-Samuelsson hipotezinde öngörüldüğü şekilde gerçekleşemeyeceği yönünde görüşler bulunmaktadır (Egert, 2007 ve 2010).

olmasa da halen uzun dönemli bir ilişkinin varlığı sorusu test edilmeye açıktır. Bu amaca uygun yöntemin eşbütünleşme analizi olduğu düşünülmektedir.

Türkiye’de dış ticarete açık ve kapalı sektör ücretleri arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığı sınır testi yaklaşımının benimsendiği eşbütünleşme analizi ile tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 2.2’de verilmiştir. Türkiye’de hizmetler sektörü ücret verilerinin 2005 yılından itibaren yayınlanmaya başlaması nedeniyle analiz dönemi söz konusu yıldan başlamaktadır.

TABLO 2.2. ÜCRET GEÇİŞKENLİĞİ TÜRKİYE

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LWNTI (2005Ç2-2012Ç1)			
ARDL (1,1) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
SABİT TERİM		-0,077291 0,352	0,48781** 0,036
TREND			0,0056223*** 0,004
LWNTI(-1)	0,84351*** 0,000	0,80086*** 0,000	0,55510*** 0,000
LWTTI	0,51127*** 0,000	0,50342*** 0,000	0,31047*** 0,000
LWTTI(-1)	-0,34738*** 0,004	-0,28025** 0,044	0,31047*** 0,000
R2	0,99813	0,99820	0,99848
UYARLANMIŞ R2	0,99798	0,99797	0,99829
ARDIŞIK BAĞLANIM CHSQ(4)	6,4818 0,166	6,2058 0,184	8,4005* 0,078
FONKSİYONEL BİÇİM CHSQ(1)	1,1515 0,283	0,82668 0,363	1,5705 0,210
NORMALLİK CHSQ(2)	5,2328* 0,073	5,4435* 0,066	0,89297 0,640
DEĞİŞKEN VARYANS CHSQ(1)	0,19080 0,662	0,29562 0,587	1,5781 0,209
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LWTTI	1,0473*** 0,000	1,1207*** 0,000	0,69785*** 0,000
SABİT TERİM		-0,38812 0,250	1,0964** 0,012
TREND			0,012637*** 0,000
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND			0,0056223*** 0,004
DLWTTI	0,51127*** 0,000	0,50342*** 0,000	0,31047*** 0,000
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	-0,15649*** 0,000	-0,19914*** 0,002	-0,44490*** 0,000
R2	0,61084	0,62495	0,68391
UYARLANMIŞ R2	0,57971	0,57806	0,64440
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	6,4	5,0	2,2
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	0,51	0,50	0,31
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	24,3870**	8,0712**	10,4938**
ÜST SINIR %95	4,4529	6,4047	8,3199
ALT SINIR %95	3,4577	5,4012	7,4757
ÜST SINIR %90	3,4612	5,1070	6,8355
ALT SINIR %90	2,6293	4,2760	6,0290
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME	EŞBÜTÜNLEŞME	EŞBÜTÜNLEŞME

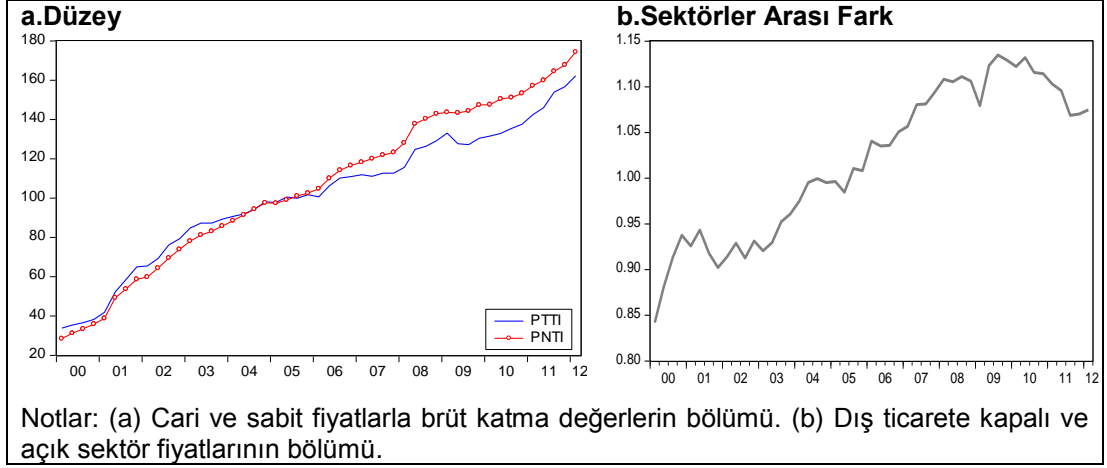
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 2.2'de yer alan eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre Türkiye ekonomisinde dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde ücret düzeyleri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Sabit terim ve trend içermeyen (model 1), sabit terim içeren-trend içermeyen (model 2) ve sabit terim-trend içeren (model 3) modellerin tamamında eşbütünleşme olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilmiştir.

Uzun ve kısa dönem esneklik tahminlerinde her üç modelde de istatistiksel açıdan %1 seviyesinde anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Dış ticarete kapalı sektördeki ücret değişimlerinin dış ticarete açık sektördeki ücret değişimlerine esnekliği ile uyarlama hızına (düzeltme süresi) ilişkin katsayılara bakıldığında ise, uzun dönem esneklik tahminlerinin 0,70 ile 1,12, kısa dönem esneklik tahminlerinin ise 0,31 ile 0,51 arasında olduğu görülmektedir. Uzun dönem katsayılarının 1'e yakın tahmin edilmiş olması ücretler arasında yüzdesel anlamda tam geçişkenlik bulunduğu şeklinde yorumlanabilir. Üç model için tahmin edilen uyarlama hızı katsayıları ise herhangi bir sapma durumunda uzun dönem ilişkiye dönüş süresinin 2,2 ile 6,4 çeyrek arasında değiştiğini göstermektedir.

2.3.3. Sektörler Arası Görelî Fiyatlar

Balassa-Samuelson hipotezinde yer alan dış ticarete açık sektörde daha hızlı verimlilik artışı ve sektörler arası ücret geçişkenliği varsayımları, dış ticarete kapalı sektörde görelî fiyatların artmasına yol açmaktadır. Bu noktada, Türkiye için önceki iki bölümde test edilen ve görsel/ampirik yöntemlerle geçerliliği doğrulanan öncüllerin görelî fiyatlarda beklenen etkiyi yaratıp yaratmadığı sorusu gündeme gelmektedir.



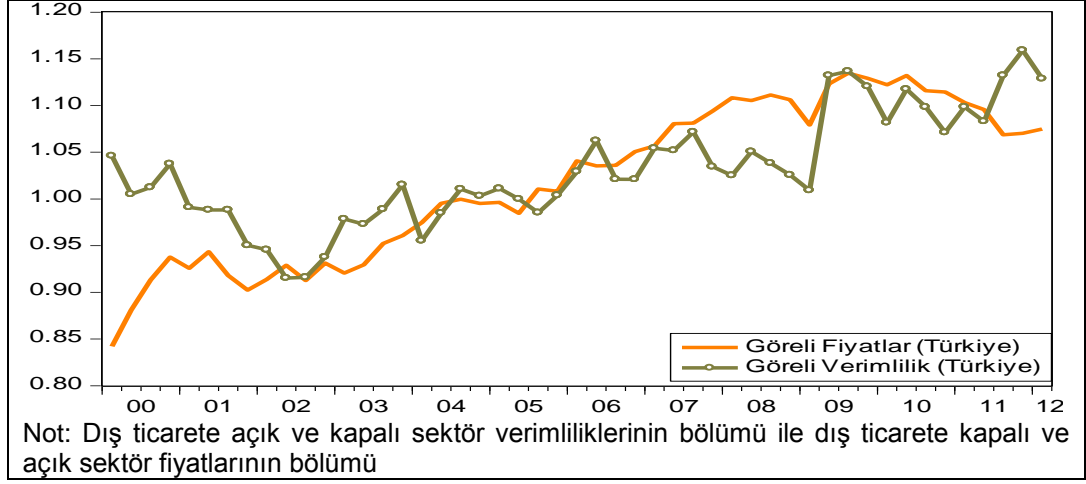
Grafik 2.3 : Yurt İçi Fiyatlar-Türkiye

Kaynak: TÜİK

Grafik 2.3'te her iki sektörde fiyat düzeyini gösteren endeksler incelendiğinde, 2004 yılına kadar olan dönemde dış ticarete açık sektörde fiyat seviyesinin, 2004 yılından sonraki dönemde ise dış ticarete kapalı sektör fiyat seviyesinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Dış ticarete kapalı sektör fiyatlarının açık sektör fiyatlarına oranını gösteren görece fiyat hareketinde ise açık biçimde yukarı yönlü eğilim görülmektedir. Bu çerçevede Türkiye'de görece fiyat hareketlerinin Balassa-Samuelson hipotezinde yapılan varsayımla tutarlı olduğu sonucuna varılmaktadır.

2.3.4. Yurt İçi Balassa-Samuelson Etkisi

Balassa-Samuelson hipotezindeki varsayımları ifade eden öncüllerin Türkiye için geçerli olduğu yönündeki bulgular, dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde görece verimlilik ile görece fiyatlar arasında teorinin öngördüğü şekilde bir ilişkinin olabileceğine ve bu geçişkenliğin ölçülebileceğine işaret etmektedir. Bu amaçla, Türkiye'de dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde görece verimlilik seviyesinin görece fiyat seviyesine etkileri, öncelikle Grafik 2.4'te görsel olarak, sonrasında ise sınır testi yaklaşımının benimsendiği eşbütünleşme analizi çerçevesinde incelenecektir.



Grafik 2.4 : Yurt İçi Balassa-Samuelson Etkisi-Türkiye

Kaynak: TÜİK

Dış ticarete açık ve kapalı sektörler için görel verimlilik ile görel fiyat seviyesine bakıldığında, önceki bölümlerde olduğu gibi 2002 yılından önceki ve sonraki dönemler arasında bir ayrışma olduğu sonucuna varılabilir. Türkiye'nin 2002 yılından sonraki dönemde görece daha istikrarlı bir ekonomik yapıya kavuşması ve yakınsama sürecindeki gelişmekte olan ekonomi modeline daha uygun özellikler göstermesi nedeniyle bu döneme odaklanılmasının daha doğru olduğu düşünülmektedir. Söz konusu dönem incelendiğinde sektörler arası verimlilik farkları ile görel fiyatların Balassa-Samuelson hipotezine uygun biçimde yukarı yönlü bir eğilim sergiledikleri görülmektedir. Bu doğrultuda yapılan eşbütünleşme analizine ilişkin sonuçlar Tablo 2.3'te sunulmaktadır.

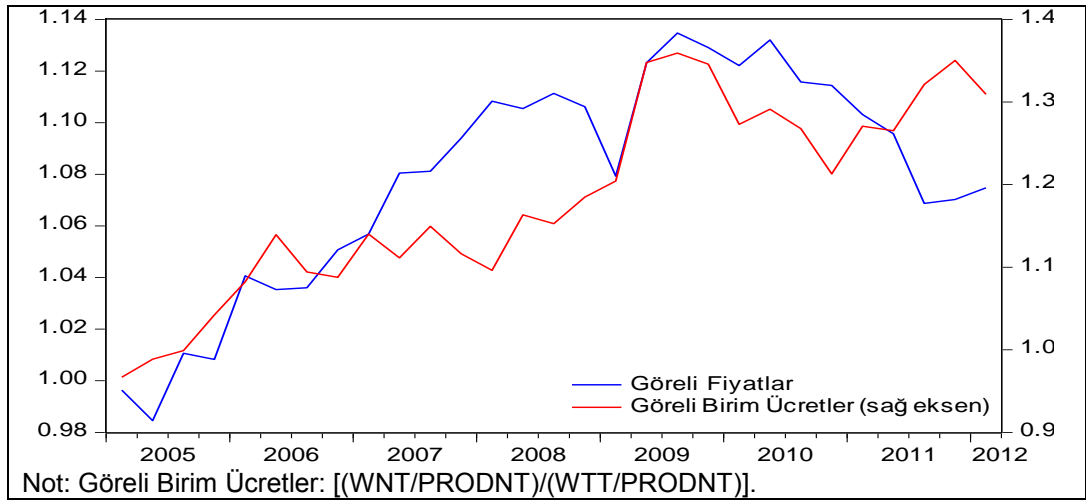
TABLO 2.3. YURT İÇİ BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ-TÜRKİYE

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LPRICEDIFT (2000Ç2-2012Ç1)			
ARDL (1,0) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
SABİT TERİM	-	0,0034934 0,179	0,0043978 0,789
TREND	-	-	-0,3014E-4 0,956
LPRICEDIFT(-1)	0,84160*** 0,000	0,85667*** 0,000	0,86055*** 0,000
LPRODDIFT	0,17028*** 0,003	0,13166** 0,033	0,13337* 0,056
R2	0,96144	0,96297	0,96297
UYARLANMIŞ R2	0,96060	0,96133	0,96045
ARDIŞIK BAĞLANIM CHSQ(4)	4,0752 0,396	2,9064 0,574	4,2430 0,374
FONKSİYONEL BİÇİM CHSQ(1)	1,1594 0,282	0,053007 0,818	0,060306 0,806
NORMALLIK CHSQ(2)	1,4254 0,490	1,0009 0,606	1,0048 0,605
DEĞİŞKEN VARYANS CHSQ(1)	0,92513 0,336	0,90391 0,342	0,94381 0,331
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LPRODDIFT	1,0750*** 0,000	0,91855*** 0,002	0,95643 0,209
SABİT TERİM	-	0,024373 0,250	0,031538 0,814
TREND	-	-	-0,2161E-3 0,957
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND	-	-	-0,3014E-4 0,956
DLPRODDIFT	0,17028*** 0,003	0,13166** 0,033	0,13337* 0,056
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	-0,15840*** 0,000	-0,14333*** 0,001	-0,13945* 0,094
R2	0,17607	0,20886	0,20891
UYARLANMIŞ R2	0,15816	0,17369	0,15497
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	6,3	7,0	7,2
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	0,17	0,14	0,13
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	3,83438	3,5990	1,5937
ÜST SINIR %95	4,2284	6,0478	7,7599
ALT SINIR %95	3,3220	5,1639	7,0109
ÜST SINIR %90	3,3353	4,9358	6,4886
ALT SINIR %90	2,5197	4,1843	5,8266
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.			

Ampirik bulgular, Türkiye ekonomisinde dış ticarete açık ve kapalı sektörler arasında verimlilik farkları ile görece fiyat arasında uzun dönemli güçlü bir ilişki bulunmadığı yönündedir. Yalnızca sabit terim ve trend içermeyen (model 1) modelde eşbütünlük olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilirken elde edilen sonuç istatistiksel açıdan %10 seviyesinde anlamlıdır. Sabit terim içeren- trend içermeyen (model 2) ve sabit terim-trend içeren (model 3) modellerde eşbütünlük olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilememiştir.

Türkiye’de dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde verimlilik farkları ile görelî fiyatları arasında uzun dönemli zayıf bir ilişki bulunduğu yönündeki ampirik bulgular, Balassa-Samuelson hipotezinde öngörülen aktarım mekanizmasındaki belli aşamaların pratikte karşılığının bulunmadığını göstermektedir.

(2.5) ve (2.6) numaralı denklemler, dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde görelî fiyat düzeyinin temelde görelî birim ücretler tarafından belirlendiği şeklinde okunabilir. Esasen Balassa-Samuelson hipotezi de dış ticarete kapalı sektörde verimlilik karşılığı bulunmayan ücret artışları nedeniyle fiyatların artma eğiliminde olacağını, diğer bir ifadeyle görelî birim ücretlerin kapalı sektör lehine hareket edeceğini öngörmektedir. Dolayısıyla bir ekonomide yapısal etmenler nedeniyle ücretlerde “tam” bir eşitleme söz konusu olmasa veya verimlilikten ücretlere geçişkenlik sınırlı olsa bile görelî birim ücretler kapalı sektörde görelî fiyatların artmasına neden olabilir ve bu durumda Balassa-Samuelson etkisinin varlığından halen söz edilebilir. Türkiye’de görelî birim ücretler ile görelî fiyatların tarihsel seyri Grafik 2.5’te gösterilmektedir.



Grafik 2.5 : Görelî Birim Ücretler ve Görelî Fiyatlar-Türkiye.

Kaynak: TÜİK

Buna göre, Türkiye’de görelî birim ücret ve görelî fiyatların benzer eğilimlere sahip olduğu görülmektedir. Yukarıda değinildiği gibi Balassa-Samuelson hipotezinin geçerli olabilmesi için gerekli önkoşullar pratikte aksaklıklara uğrayan varsayımları içerebilmektedir. İşgücü hareketliliği ve

niteliği sektörel ücretlerdeki tam geçişkenliği sınırlayabilecekken, ücretler ile verimlilik gelişmeleri arasındaki bağı hipotezde öngörülenden daha zayıf olabilecektir. Nitekim üretimde kullanılan tek girdinin emek olmadığı düşünülüğünde görece fiyatların da tek belirleyicisi birim işgücü maliyetleri olmayacaktır.

Bu çerçevede kurgulanan bir sonraki bölümde, bahsedilen aktarım mekanizmasını sektöre uğratabilecek piyasa aksaklıkları/etkinsizliklerini dikkate alarak içsel Balassa-Samuelson etkisinin varlığını alternatif bir yaklaşımla test edilmektedir.

2.3.5. Tam Rekabet Varsayımı ve Dış Ticarete Kapalı Sektörler

Balassa-Samuelson hipotezinin temelinde yer alan varsayımlardan bir tanesi tam rekabet piyasası koşullarının geçerli olduğudur. Tam rekabet koşulları, homojen bir ürünün bulunduğu piyasada çok sayıda üretici ve alıcının olduğu, firmaların fiyat belirleme gücünün bulunmadığı, kamu malları ve dışsallıkların olmadığı, fiyatların marjinal maliyetlere eşit olduğu, girdi kullanımının optimal düzeyde olduğu ve maliyetlerin en düşük seviyede tutulduğu bir piyasa düzenine işaret etmektedir. Bu çerçevede söz konusu varsayımlardan uzaklaşıldığı ölçüde tam rekabet koşullarının geçerli olduğu varsayımının zayıflayacağı açıktır.

Gerçek dünyada dış ticarete açık sektörde tek fiyat kanununun geçerli olmadığı yönünde literatürde fikir birliği bulunduğu çalışmanın önceki bölümlerinde değinilmiştir. Tek fiyat kanununun geçerli olmamasında öne çıkan nedenlerden biri mal piyasalarında tam rekabet koşullarının geçerli olmamasıdır. Dış ticarete açık sektörde rekabetçi baskıların dış ticarete kapalı sektöre kıyasla daha yoğun olduğu göz önünde bulundurulursa, hizmetler sektöründe de tam rekabet koşullarının geçerli olmadığı sonucuna varılabilir.

Her ne kadar gerçek dünyada tam rekabet koşulları geçerli olmasa da, özellikle 1990'lı yıllardan itibaren yoğunlaşan küreselleşme süreci üretim ve fiyatlandırma sürecinde maliyetlerin azaltılması ve piyasa dinamikleri

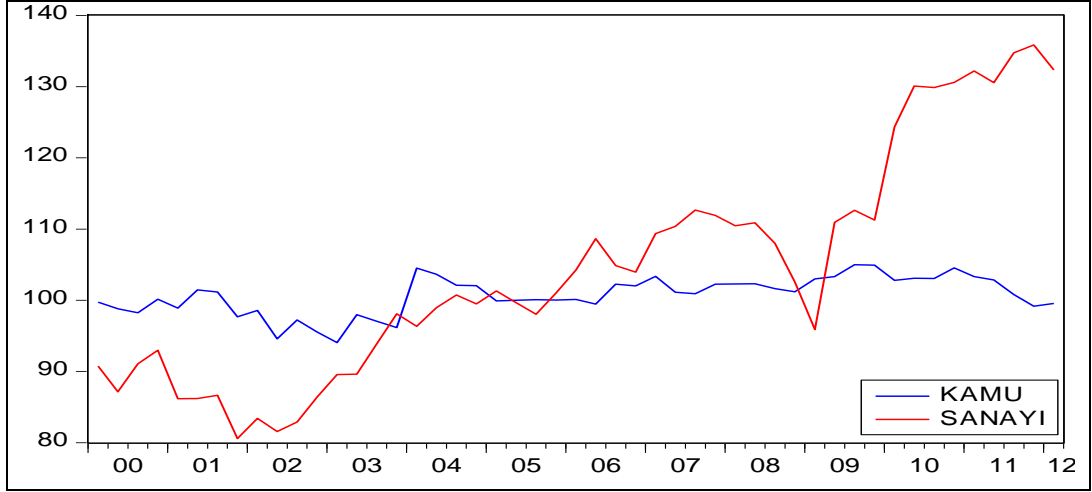
çerçevesinde fiyatlandırma yapılması zorunluluğunu arttırmıştır. Bu çerçevede dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde verimlilik artışları ile fiyatlandırma davranışları arasında bir bağ kurma zorunluluğu artmaktadır. Bu zorunluluk yoğun biçimde kâr amacı güden özel sektör açısından çok daha belirgin bir düzeyde gerçekleşirken, kamu kesimi üretim süreci ve fiyatlandırma davranışının verimlilik dinamikleri ile bağlantısının özel sektöre kıyasla daha zayıf olduğu söylenebilir.

Literatürde, kamu sektöründe verimlilik dinamikleri ile fiyatlandırma davranışı arasındaki zayıf bağa ilişkin açıklamalardan bir tanesi, siyasi otoritenin kamu hizmetlerini gerçekleştirirken sadece iktisadi verimliliği değil aynı zamanda siyasi etkinliği de dikkate aldığı yönündedir. Bu durum aşırı istihdam, ücret seviyelerinin piyasa mekanizmasından kopması ve girdi fiyatlarının piyasa fiyatlarının üzerinde belirlenmesi gibi sonuçlara yol açabilmektedir (Ortaç, 2001). Bir diğer etken olarak da kamu mal ve hizmetlerinin genellikle değerinin belirlenebileceği düzenli işleyen bir piyasa mekanizmasından geçmeden tüketime sunulması olarak gösterilmektedir (Ulutürk, 2001). Söz konusu etkenlerin ışığında, kamu sektörü faaliyetlerinde verimliliğin özel sektöre kıyasla daha düşük olduğu sonucuna varılabilir.

Türkiye ekonomisinin tarihsel tecrübesi incelendiğinde, 1990'lı yılların hızlı büyüme-sert daralma ve yüksek enflasyon özellikleri çerçevesinde şekillendiği ve makroekonomik temellerinin zayıf olduğu görülmektedir. 2000 ve 2001 yıllarında yaşanan mali krizlerin ardından 2002 yılında uygulamaya konan "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı", mali disiplinin sağlanması, enflasyonla mücadele ve sürdürülebilir büyüme ortamının temin edilmesinin yanı sıra, bir daha geri dönülemeyecek biçimde kamu yönetiminin yeniden yapılandırılmasına yönelik alt yapıyı oluşturmayı da amaçlamıştır.¹¹ Program çerçevesinde makroekonomik istikrarın tesis edilmesi alanında başarı sağlanmış olsa da, kamu sektöründe yapısal reform sürecinin halen devam ettiği söylenebilir. Bununla birlikte kamu sektöründe siyasi etkinliğin de amaç fonksiyonuna dâhil olması nedeniyle verimliliğin nispeten sınırlı kalması beklenen bir durumdur. Nitekim tam rekabet koşullarına görece en yakın

¹¹ Detaylı bilgi için bkz. TCMB Yıllık Rapor (2002) ve TC Hazine Müsteşarlığı, Türkiye'nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı: Hedefler, Politikalar ve Uygulamalar (2001).

özellikleri taşıdığı söylenebilecek olan sanayi sektörü ile kamu faaliyetinin yoğun olduğu hizmet kollarındaki verimlilik gelişmelerinin 2000 yılından bu yana seyri bu düşünceyi desteklemektedir.



Grafik 2.6 : Kamu Faaliyetinin Yoğun Olduğu Hizmet Kolları¹² ile Sanayi Sektörü Verimlilik Endeksleri.

Kaynak: TÜİK

Grafik 2.6'da görülebileceği üzere sanayi sektöründe verimlilik zaman içinde artarken, kamu faaliyetinin yoğun olduğu sektörlerde verimlilik yataya yakın bir seyir izlemektedir. Bu gözlemler ışığında buraya kadarki analizde kullanılan dış ticarete kapalı sektör tanımından kamu hizmetlerini içeren hizmet kalemi çıkarılarak Balassa-Samuelson etkisinin varlığına dair analiz tekrarlanacaktır.

2.3.6. Daraltılmış Veri Kümesi ile İçsel Balassa-Samuelson Etkisi

Kamu kesiminde üretim, fiyatlama, istihdam ve ücretleme davranışının etkinsizlikler içerdiği düşüncesinden hareketle oluşturulan daraltılmış hizmet tanımı inşaat, ticaret, ulaştırma-haberleşme ve mali kuruluş sektörlerini kapsamaktadır. Yeni tanımlı dış ticarete kapalı sektör ile açık sektör görel verimlilik ve fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığının test edildiği eşbütünleşme analizine dair sonuçlar Tablo 2.4'te verilmiştir.

¹² Kamu Yönetimi ve savunma, zorunlu sosyal güvenlik, eğitim, sağlık işleri ve sosyal hizmetler, diğer sosyal, toplumsal ve kişisel hizmet faaliyetleri.

TABLO 2.4. DARALTI MIŞ VERİ KÜMESİ İLE YURT İÇİ BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LPRICEDIFT (2000Ç2-2012Ç1)			
ARDL (1,0) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
SABİT TERİM	-	0,0056508 0,101	0,0078390 0,120
TREND	-	-	-0,1356E-3 0,546
LPRICEDIFT(-1)	0,67883*** 0,000	0,62124*** 0,000	0,64711*** 0,000
LPRODDIFT	0,094093** 0,015	0,046365 0,322	0,066559 0,251
R2	0,50902	0,53775	0,54161
UYARLANMIŞ R2	0,49834	0,51721	0,51036
ARDIŞIK BAĞLANIM CHSQ(4)	3,3379 0,503	3,5302 0,473	3,3968 0,494
FONKSİYONEL BİÇİM CHSQ(1)	0,097712 0,755	0,38909 0,533	0,97551 0,323
NORMALLİK CHSQ(2)	16,9503*** 0,000	21,6351*** 0,000	14,6248*** 0,001
DEĞİŞKEN VARYANS CHSQ(1)	0,040845 0,840	0,23534 0,628	0,55603 0,456
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LPRODDIFT	0,29297** 0,017	0,12241 0,338	0,18861 0,310
SABİT TERİM	-	0,014919* 0,075	0,022213 0,164
TREND	-	-	-0,3843E-3 0,577
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND	-	-	-0,1356E-3 0,546
DLPRODDIFT	0,094093** 0,015	0,046365 0,322	0,066559 0,251
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	-0,32117*** 0,000	-0,37876*** 0,000	-0,35289*** 0,001
R2	0,27144	0,31408	0,31980
UYARLANMIŞ R2	0,25560	0,28359	0,27343
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	3,1	2,6	2,8
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	0,09	0,05	0,07
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	7,2898	9,6368	8,3635
ÜST SINIR %95	4,2038	6,0644	7,8334
ALT SINIR %95	3,2751	5,2364	7,0772
ÜST SINIR %90	3,3444	4,9347	6,5512
ALT SINIR %90	2,5229	4,2419	5,8801
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME	EŞBÜTÜNLEŞME	EŞBÜTÜNLEŞME

Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Buna göre, Türkiye ekonomisinde dış ticarete açık ve kapalı sektörler arasında verimlilik farkları ile görelî fiyat farkları arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu yönünde ampirik bulgular elde edilmiştir. Sabit terim ve trend içermeyen (model 1), sabit terim içeren-trend içermeyen (model 2) ve sabit terim-trend içeren (model 3) modellerin tamamında eşbütünleşme olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilmiştir. Bununla birlikte, bu modellerin sadece ilkinde verimlilik farkı için istatistiksel olarak anlamlı ve iktisadi olarak beklenen işaretle bir katsayı tahmin edilmiştir. Tahmin edilen bu modele göre, verimlilik farkı yüzde 10 oranında arttığında görelî fiyat uzun dönemde yüzde 3 oranında artmaktadır. Kısa dönem esnekliğinin ise daha sınırlı

olduğu (uzun dönem esnekliğin yaklaşık üçte biri) tahmin edilmiştir. Uzun dönemli ilişkiden herhangi bir sapma olduğundaki uyarılama hızı (düzeltme süresi) ise yaklaşık 3 çeyrek olarak hesaplanmıştır. Öte yandan, tahmin edilen hata düzeltme modelinin, kısa dönemli görelî fiyat değişimlerinin yaklaşık yüzde 30'unu açıklayabiliyor olması, fiyatlama davranışında verimlilik gelişmeleri dışındaki unsurların da etkili olduğunun bir göstergesidir. Ayrıca gerek modelin bu düzeyde bir açıklayıcı güce sahip olması gerekse esnekliklerin düşük olması, kısa ve uzun dönemde verimlilik kanalıyla ortaya çıkan içsel Balassa-Samuelson etkisinin, var olsa dahi, sınırlı kaldığı yönünde bilgi vermektedir.

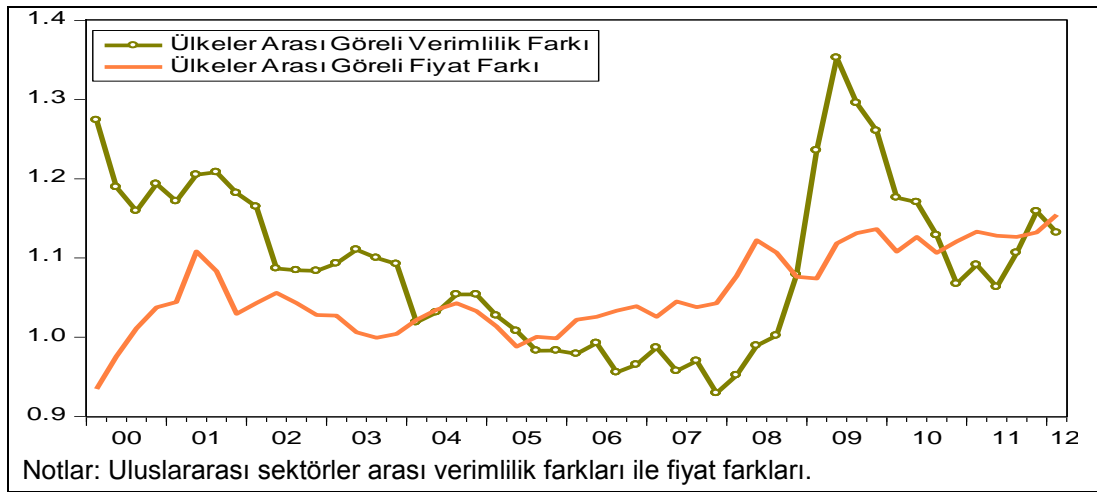
Bölüm 2.3.1'de de kısaca tartışıldığı üzere, 2002 yılından sonra etkileri kuvvetle hissedilen istikrarlandırma programının başlıca vurgusunun "iktisadi dinamiklerin normalleştirilmesi ve iktisadi temellerin tesis edilmesi" olduğu hatırlanırsa yurt içi Balassa-Samuelson etkisinin istatistiksel anlamlılık dahilinde ölçülmüş olmasının önemi daha rahat anlaşılabilir. İktisadi aktivitenin hacmi, dış ticarete açıklık bağlamındaki dağılımı, verimlilik etkileri ve genel fiyatlama davranışı 2002 sonrası Türkiye ekonomisinde neredeyse ders kitabı netliğinde bir bütünlük ve tutarlılık arz etmektedir. Verimlilik farkları (görelî verimlilik) ile fiyat farkları (görelî fiyat) arasındaki fonksiyonel ilişkinin kurulmuş olması, yüzeydeki "artan iktisadi performans" yorumunun yanında "politika yapıcıların daha az belirsiz bir ortamda politika üretme şansına sahip oldukları/olacakları" yorumunu da mümkün kılmaktadır.

Özetle, kamu faaliyetinin yoğun olduğu hizmet bileşenleri hariç tutulduğunda Türkiye'de dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde verimlilik farkları ile görelî fiyatlar arasında Balassa-Samuelson hipotezinin öngördüğü biçimde uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Ancak, yurt içi Balassa-Samuelson etkisinin istatistiksel olarak anlamlı bulunması, bu etkinin uluslararası düzeyde geçerli olduğu sonucuna varmak için yeterli değildir. Zira bir küçük-açık ekonomi için "iktisadi temeller" tartışmasının, yurt içi ekonominin sınırlarını aşması beklenir. Daha açık bir dil kullanılırsa, küçük-açık ekonominin iktisadi temellerinin sağlamlığı veya tutarlılığı, dış dünya ile iktisadi ilişkilerinin dışsal değil içsel olarak ele alındığı bir kurgu içinde teyit

edilebilir. Bu da bizi, uluslararası Balassa-Samuelson etkisinin sınanmasına götürmektedir.

2.3.7. Uluslararası Balassa-Samuelson Etkisi

Türkiye ile Almanya'ya ilişkin veriler kullanılarak ülkeler arası görelî fiyat farkı ile görelî verimlilik farkı arasındaki ilişki bu alt bölümde incelenecektir. Dış ticarete kapalı sektör verisi, her iki ülke için de önceki bölümde oluşturulan yeni hizmet tanımı dâhilinde kullanılmıştır.¹³



Grafik 2.7 : Daraltılmış Veri Kümesi İle Uluslararası Balassa-Samuelson Etkisi

Kaynak: Eurostat ve TÜİK

Görelî verimlilik farkı ve görelî fiyat farkının incelenen dönemdeki seyri Grafik 2.7'de incelendiğinde, 2000-2001 ve 2005-2009 dönemlerinde serilerin farklı eğilimler gösterdikleri kalan dönemlerde serilerin benzer eğilimlere sahip oldukları görülmektedir. Bu çerçevede iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını belirlemeye yönelik olarak eşbütünleşim analizi yapılacaktır. Eşbütünleşim analizi sonuçları Tablo 2.5'te verilmektedir.

¹³ Hizmetler sektörünün tamamını kapsayan dış ticarete kapalı sektör tanımının kullanıldığı eşbütünleşim analizi sonuçları Ek'te yer almaktadır.

TABLO 2.5. DARALTI MIŞ VERİ KÜMESİ İLE ULUSLARARASI BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LPRICEDIF (2000Ç2-2012Ç1)			
ARDL (1,0) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3 (2,0)
SABİT TERİM	-	0,0090333*	-0,009658 0,168
TREND	-	-	0,0010952*** 0,002
LPRICEDIF(-1)	0,90340*** 0,000	0,83501*** 0,000	0,84917*** 0,000
LPRICEDIF(-2)	-	-	-0,29813** 0,030
LPRODDIF	0,073925** 0,032	0,050187 0,155	0,10596*** 0,008
R2	0,79863	0,81390	0,84877
UYARLANMIŞ R2	0,79425	0,80563	0,83436
ARDIŞIK BAĞLANIM	3,5409	4,0692	0,51675
FONKSİYONEL BİÇİM	0,472	0,397	0,972
CHSQ(4)	0,0098934	0,67788	0,98082
CHSQ(1)	0,921	0,410	0,322
NORMALLİK	0,62116	0,57446	12,5287*
CHSQ(2)	0,733	0,750	0,002
DEĞİŞKEN VARYANS	0,13331	0,21413	0,50335
CHSQ(1)	0,908	0,884	0,478
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LPRODDIF	0,7625** 0,029	0,30417 0,145	0,23602*** 0,001
SABİT TERİM	-	0,54749** 0,032	-0,021512 0,134
TREND	-	-	0,0024394*** 0,000
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND	-	-	0,0010952*** 0,002
DLPRCDF(-1)	-	-	0,29813** 0,030
DLPRODDIF	0,073925** 0,032	0,050187 0,155	0,10596*** 0,008
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	-0,096602* 0,097	-0,16499** 0,016	-0,44897*** 0,000
R2	0,058400	0,12981	0,29128
UYARLANMIŞ R2	0,037930	0,91134	0,22378
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	10,4	6,1	2,2
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	0,07	0,05	0,11
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	1,9347	2,2872	6,2197*
ÜST SINIR %95	6,0644	6,0644	7,9120
ALT SINIR %95	5,2364	5,2364	7,0881
ÜST SINIR %90	4,9347	4,9347	6,5753
ALT SINIR %90	4,2419	4,2419	5,8931
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.			

Buna göre, Türkiye ile Almanya arasında dış ticarete açık ve kapalı sektörler arası görel verimlilik farkları ile görel fiyat farkları arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğuna ilişkin zayıf da olsa kanıt ulaşılmıştır. Sabit terim ve trend içermeyen (model 1), sabit terim içeren-trend içermeyen

(model 2) modellerde eşbütünleşme olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilemezken, sabit terim-trend içeren (model 3) modelde ise eşbütünleşme olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilmiştir.

Eşbütünleşmenin var olduğuna dair bulgu sunan model incelendiğinde, uluslararası görel verimlilik farkı için istatistiksel olarak anlamlı ve iktisadi olarak beklenen işaretle bir katsayı tahmin edilmiştir. Ayrıca kısa ve uzun dönem esneklik tahminleri, yalnızca Türkiye için yapılan analizdeki (içsel Balassa-Samuelson) katsayılara oldukça yakındır. Buna göre, uluslararası verimlilik farkı yüzde 10 oranında arttığında uluslararası görel fiyat farkı uzun dönemde yüzde 2,4 oranında artmaktadır. Kısa dönem esnekliğinin ise daha sınırlı olduğu (uzun dönem esnekliğin yaklaşık yarısı) tahmin edilmiştir. Uzun dönemli ilişkiden herhangi bir sapma olduğundaki uyarılama hızı (düzeltme süresi) ise 2,2 çeyrek olarak hesaplanmıştır.

Öte yandan, tahmin edilen uzun dönem ilişkide istatistiksel olarak anlamlı bir trend bulunması, verimlilik farkının, görel fiyatın kendisi yerine çevrimsel bileşenini açıkladığı anlamına gelmektedir. Bu durum Balassa-Samuelson hipotezinin öngördüğü türde ham düzeyler bazında bir ilişki değildir. Bu tespit, uluslararası görel fiyat farkında verimlilik farkı ile açıklanamayan bir trend olduğuna, dolayısıyla bölüm 3.3.4'te değinilen yapısal etmenlerin (veya diğer unsurların) etkisiyle aktarım mekanizmasında salt verimlilik gelişmelerinin belirleyici olmadığına işaret etmektedir. Bu konuda yapılabilecek en sağlıklı değerlendirme, Balassa-Samuelson etkisinin uluslararası düzeyde geçerli olduğuna dair zayıf kanıtların olduğu; bu etkinin varlığı doğrulansa dahi uluslararası görel fiyat farkının tek belirleyicisinin verimlilik farkları olmadığıdır. Bu tespitler ışığında, verimlilik kanalıyla ortaya çıkan görel fiyat hareketinin, tıpkı içsel analizde olduğu gibi, sınırlı bir uluslararası Balassa-Samuelson etkisine işaret ettiği söylenebilir.

Bu bölümde ulaşılan sonuçlar Balassa-Samuelson hipotezine ilişkin literatürle tutarlıdır. Nitekim çalışmanın birinci bölümünde son 10 yıllık dönemde uluslararası Balassa-Samuelson etkisinin büyüklüğünü belirlemeye yönelik ampirik çalışmalarda genellikle istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmamasına karşın etkinin büyüklüğünün sınırlı olduğuna değinilmiştir. Diğer

yandan Türkiye için yapılan analizde veri kısıtı nedeniyle incelenen dönemin kısa olmasının ve söz konusu biri ülke içi diğer ise küresel ölçekte olmak üzere iki kriz dönemi olmasının analizi olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Zira Balassa-Samuelson etkisinin piyasa ekonomisinin etkin biçimde işlediği varsayımını içerdiği göz önünde bulundurulursa, söz konusu kriz dönemlerinde finansal sektörün ekonomi üzerindeki baskınlığı, Balassa-Samuelson etkisini zayıflatmaktadır.

2.3.8. Uluslararası Balassa-Samuelson Etkisinin Reel Döviz Kuru Hareketleri Üzerindeki Etkisinin Hesaplanması

Önceki bölümde uluslararası görece verimlilik farkları ile görece fiyat farkları arasında zayıf da olsa bir ilişki bulunduğuna işaret eden bulgular, uluslararası Balassa-Samuelson etkisinin reel döviz kuru hareketlerinin ne kadarını açıklayabildiğini belirlemeye yönelik analiz yapma imkanı tanımaktadır. Bu noktada denklem 2.13, 2.16 ve 2.17'nin hatırlanması gerekmektedir:

$$(p^{NT} - p^T) - (p^{NT*} - p^{T*}) = (a^T - a^{NT}) - (a^{T*} - a^{NT*}) \quad (2.13)$$

$$r = -(1 - \alpha) [(p^{NT} - p^T) - (p^{NT*} - p^{T*})] \quad (2.16)$$

$$r = -(1 - \alpha) [(a^T - a^{NT}) - (a^{T*} - a^{NT*})] \quad (2.17)$$

Denklem 2.13 çerçevesinde görece fiyat farkları ve görece verimlilik farkları birbirlerinin yerine kullanılabilir. Ancak denklem 2.13, söz konusu iki seri arasında bire bir geçişkenlik olduğunu ifade ederken, ampirik bulgular gerçek hayatta esneklik katsayısının daha düşük olduğunu göstermiştir. Yine de iki seri arasında uzun dönemli bir ilişki bulunması denklem 2.17 vasıtasıyla verimlilik farklarındaki değişimin reel döviz kuru hareketleri üzerindeki etkisini incelemeye imkan vermektedir. Söz konusu inceleme eşbütünleşim analizi ile gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo 2.6'da verilmiştir.

TABLO 2.6.REEL DÖVİZ KURU-ULUSLARARASI GÖRELİ VERİMLİLİK FARKI İLİŞKİSİ

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LRER 2000Ç2-2012Ç1)			
ARDL (1,1) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
SABİT TERİM	-	-0,75587*	-1,1281**
TREND	-	0,057	0,014
LRER (-1)	0,99851***	0,83367***	0,76199***
LPRODDIF	-0,52787**	-0,11168	-0,50364**
LPRODDIF (-1)	0,46060**	-	0,42945**
R2	0,70340	0,69610	0,74806
UYARLANMIŞ R2	0,69022	0,68259	0,72463
ARDIŞIK BAĞLANIM CHSQ(4)	8,3121*	6,3249	11,1632**
FONKSİYONEL BİÇİM CHSQ(1)	0,081	0,176	0,025
NORMALLİK CHSQ(2)	2,5023	0,0018598	0,029806
DEĞİŞKEN VARYANS CHSQ(1)	0,114	0,966	0,863
	0,43909	0,43033	0,65767
	0,803	0,806	0,720
	1,5293	0,99829	2,3869
	0,216	0,318	0,122
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LPRODDIF	-45,2304	-0,67142	-0,31172
SABİT TERİM	0,414	0,289	0,413
TREND	-	-4,5444***	-4,7396***
		0,000	0,000
			0,0061744**
			0,021
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND	-	-	0,0014695**
DLPRODDIF	-0,52787**	-0,11168	-0,50364**
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	0,016	0,233	0,017
	-0,0014874	-0,16633*	-0,23801**
	0,541	0,053	0,014
R2	0,12235	0,100733	0,25450
UYARLANMIŞ R2	0,083346	0,060760	0,18515
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	(a)	(a)	(a)
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	(a)	(a)	(a)
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	0,27903	1,7848	3,4566
ÜST SINIR %95	4,2038	6,0644	7,8334
ALT SINIR %95	3,2751	5,2364	7,0772
ÜST SINIR %90	3,3444	4,9347	6,5512
ALT SINIR %90	2,5229	4,2419	5,8801
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. (a): Eşbütünleşme olmadığı için, hata düzeltme modeli gösterimi ve düzeltme sürecine ilişkin göstergeler güvenilir değildir.			

Tablo 2.6’da yer alan sonuçlar, Türkiye ile Almanya arasında dış ticarete açık ve kapalı sektörler arası görel verimlilik farkları ile reel döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını göstermektedir. Her üç modelde de eşbütünleşme olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilemezken,

uzun dönem esneklik katsayılarının istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı ve negatif işaret taşımaları nedeniyle teori ile uyumlu olmadıkları görülmektedir. Zira Balassa-Samuelson hipotezinde uluslararası görel verimlilik farkındaki yükselişin reel döviz kurunun değerlendirilmesine yol açacağı varsayılmaktadır. Kısa dönem esneklik katsayıları da her üç model için iktisadi açıdan beklenen işareti taşımazken, sabit terim-trend içermeyen ve sabit terim-trend içeren modelde bulgular istatistiki açıdan anlamlıdır.

Uluslararası görel verimlilik farkları ile reel döviz kuru arasında uzun dönemde istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunamaması, reel döviz kuru hareketlerinin asıl belirleyicisinin Balassa-Samuelson etkisi olmadığına ve diğer etkenlerin incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu durum denklem 2.17'nin yeniden değerlendirilmesi gerektiğini doğrulamaktadır. Söz konusu denklemde daha önce, dış ticarete açık sektör reel döviz kurunun satın alma gücü paritesi çerçevesinde şekilleneceğini varsayılmıştı. Bu çerçevede reel döviz kurunun tek belirleyicisinin ülkeler arası görel verimlilik farkları olduğu ifade edilmişti. Dolayısıyla aşağıda yer alan denklem 2.15'te dış ticarete açık sektör reel döviz kurunun sifıra eşit olduğu varsayılmıştı.

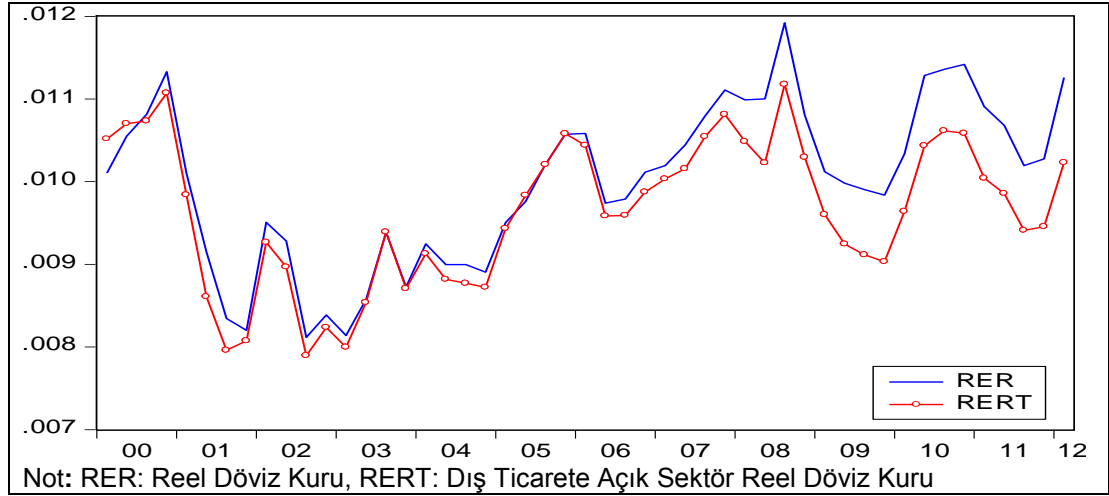
$$r = e + p^{T*} - p^T - (1 - \alpha)[(a^T - a^{NT}) - (a^{T*} - a^{NT*})] \quad (2.15)$$

Bu noktada söz konusu varsayımın geçerliliğinin sınanması gerekmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde satın alma gücü paritesinin geçerliliğine ilişkin istatistiksel çalışmalarda reel döviz kurunun durağan olup olmadığının test edildiği belirtilmişti. Bu çerçevede reel döviz kuru sabit bir ortalama değer etrafında dalgalandığı surece satın alma gücü paritesi koşulunun geçerli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Aksi takdirde, reel döviz kurunun rassal yürüyüş sürecine sahip olduğu ve satın alma gücü paritesi koşulunun geçerli olmadığı kabul edilmektedir. Türkiye ve Almanya arasında dış ticarete açık sektör reel kurunun durağanlığı birim kök testiyle sınanmış ve sonuçlar Tablo 2.7'de verilmiştir.

TABLO 2.7. DIŞ TİCARETE AÇIK SEKTÖR REEL DÖVİZ KURU ADF VE PHILLIPS-PERRON BİRİM KÖK TESTİ SONUÇLARI

ADF (2000Ç1-2012Ç1)						
	DÜZEY			BİRİNCİ FARK		
SABİT TERİM→	YOK	VAR	VAR	YOK	VAR	VAR
TREND→	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR
LRERT	0,021634 0,685	-2,353 0,160	-2,756 0,220	-5,645*** 0,000	-5,641*** 0,000	-5,709*** 0,000
PHILLIPS-PERRON (2000Ç1-2012Ç1)						
	DÜZEY			BİRİNCİ FARK		
SABİT TERİM→	YOK	VAR	VAR	YOK	VAR	VAR
TREND→	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR
LRERT	0,052 0,694	-2,475 0,128	-2,529 0,314	-5,632*** 0,000	-5,539*** 0,000	-5,563*** 0,000
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.						

Birim kök testleri sonucunda dış ticarete açık sektör reel kurunun durağan olmadığı görülmektedir. Bu çerçevede denklem 2.15 göz önünde bulundurulduğunda reel döviz kurundaki hareketlerin asıl belirleyicisi uluslararası verimlilik farkları yerine dış ticarete açık sektör reel kuru olabilecektir.



Grafik 2.8 : Reel Döviz Kuru ve Dış Ticarete Açık Sektör Reel Döviz Kuru

Kaynak: Eurostat ve TÜİK

Reel döviz kuru ile dış ticarete açık sektör reel döviz kuruna ilişkin grafik incelendiğinde, iki seri arasındaki ilişkinin açık olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Türkiye ile Almanya arasında reel döviz kurunun temel belirleyicisinin Balassa-Samuelson hipotezinde yer verilen varsayımın aksine dış ticarete açık sektör reel döviz kuru olduğu söylenebilir. Denklem 2.15 çerçevesinde reel döviz kurunun dış ticarete açık sektör reel döviz kuru ve uluslararası görel verimlilik farkları bileşenlerinden oluştuğu kabul edilirse,

var olsa dahi tahmin edilecek Balassa-Samuelson etkisinin nispeten zayıf olacağı görülmektedir. Ancak 2008 yılından sonraki dönemde reel döviz kuru ile dış ticarete açık sektör reel döviz kuru arasındaki makasın önceki dönemlere kıyasla açılması, Balassa-Samuelson etkisinin görece daha ön plana çıkmaya başladığı şeklinde yorumlanabilir.

Gelişmekte olan bir ülkede dış ticarete açık sektör reel döviz kurunun değerlendirme eğilimine ilişkin literatürde ön plana çıkan değerlendirmelere ve bu yönde ampirik bulgulara ulaşan çalışmalara ikinci bölümünde yer verilmişti. Bu çerçevede; milli gelir gelir düzeyindeki yükseliş, dış ticarete açık sektör üretiminde meydana gelen verimlilik ve kalite artışı, bu artışa bağlı olarak iç ve dış talebin yükselişi ve gelişen pazarlama teknikleri gibi etkenler dış ticarete açık sektör fiyatlarını etkileyebilmektedir.

Türkiye özelinde bakıldığında, 2002 yılından bu yana Türkiye ekonomisinde devam eden yapısal dönüşüm süreci, kaydedilen yüksek ekonomik büyüme oranları ve küresel ekonomide 2008-2009 döneminde yaşanan kriz dönemi haricinde olumlu seyreden dış talep koşullarının etkisiyle dış ticarete açık sektör fiyat farklarının yukarı yönlü bir eğilim gösterdiği düşünülmektedir. Diğer yandan incelenen dönemde başta tarım ve enerji olmak üzere dış ticarete açık sektör üretiminde temel girdi olarak kullanılan malların fiyatlarındaki hızlı yükselişlerin, ulusal paradaki değer kaybının ve yönetilen fiyatlardaki artışların dış ticarete açık sektör fiyatları arasındaki makasın açılmasına katkıda bulunmuş olması muhtemeldir.

2.4. Bulguların Özeti

Bu bölümde sunulan analizlerin sonuçları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1) Türkiye’de dış ticarete açık sektörde verimlilik Balassa-Samuelson hipotezinde öngörüldüğü üzere dış ticarete kapalı sektöre kıyasla daha yüksek seviyede seyrederken, dış ticarete kapalı ve açık sektörlerde göreceli fiyatlar artış yönünde bir eğilim göstermektedir. Ücret dinamikleri için ise tam olmamakla birlikte dış ticarete açık ve kapalı sektörler arasında

eşitlemenin bir uzun dönem ilişki dahilinde var olduğuna yönelik bulgular elde edilmiştir.

2) İçsel Balassa-Samuelson etkisini belirlemeye yönelik analiz sonucunda sektörler arası verimlilik farkları ile görelî fiyatlar arasında uzun dönemli bir ilişki bulunamamıştır. Ancak kamu faaliyetinin yoğun olduğu hizmet bileşenleri dış ticarete kapalı sektör kapsamından çıkartıldığında, tahmin edilen modellerin tamamında eşbütünleşme olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilmiştir. Böylelikle Balassa-Samuelson hipotezinin temel varsayımları ile daha uyumlu bir kapalı sektör kapsamı ele alındığında yurt içinde görelî fiyatlar ile sektörel verimlilik farkları arasında istatistiksel ve iktisadi olarak anlamlı bir uzun dönem ilişki bulunmuştur. Ancak, tahmin edilen esneklikler kısa ve uzun dönemde verimlilik kanalıyla ortaya çıkan içsel Balassa-Samuelson etkisinin, var olsa dahi, sınırlı kaldığı yönünde bilgi vermektedir.

3) Uluslararası Balassa-Samuelson etkisini belirlemeye yönelik yapılan test sonucunda, Türkiye ile Almanya arasında dış ticarete açık ve kapalı sektörlerde verimlilik farkları ile görelî fiyat farkları arasında uzun dönemli bir ilişki olduğuna yönelik zayıf da olsa kanıt bulunmuştur. Tahmin edilen modellerin yalnızca birinde (sabit terim-trend içeren) eşbütünleşme olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilmiştir. Ancak tahmin edilen uzun dönem ilişkide istatistiksel olarak anlamlı bir trend bulunması, Balassa-Samuelson hipotezinin öngördüğü türde ham düzeyler bazında bir ilişki değildir. Bu tespit, uluslararası görelî fiyat farklarında salt verimlilik gelişmelerinin belirleyici olmadığına işaret etmektedir. Ampirik bulgular ışığında yapılabilecek en sağlıklı yorum, Balassa-Samuelson etkisinin varlığı doğrulansa dahi verimlilik kanalıyla ortaya çıkan görelî fiyat hareketinin, tıpkı içsel analizde olduğu gibi, sınırlı bir uluslararası Balassa-Samuelson etkisine işaret ettiği şeklindedir.

4) Uluslararası görelî verimlilik farklarının reel döviz kuru hareketleri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan eşbütünleşim analizi sonucunda iki seri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğuna yönelik kanıt bulunamamıştır. Tahmin edilen modellerin tamamında eşbütünleşme

olmadığı yönündeki boş hipotez reddedilememiştir. Her üç modelde de uzun dönem esneklik katsayıları istatistiksel açıdan anlamsızdır ve iktisadi açıdan beklenen işarete sahip değildir. Reel döviz kurunun temel belirleyicisinin Balassa-Samuelson etkisi olmadığına saptanmasının ardından, hipotezin dış ticarete açık sektörde satın alma gücü paritesinin geçerli olduğu varsayımı yeniden incelenmiştir. Söz konusu inceleme sonucunda dış ticarete açık sektör reel döviz kurunun durağan olmadığı sonucuna varılmış ve gerçekleştirilen grafiksel analiz reel döviz kurunun asıl belirleyicisinin dış ticarete açık sektör reel döviz kuru olduğuna işaret etmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Türkiye’de dış ticarete açık olan ve dış ticarete kapalı olan sektörler arasındaki verimlilik farklarının reel döviz kurunun uzun dönemli hareketinde ne kadar etkili olduğu Oto Regresif Dağıtılmış Gecikmeler Modeline dayanan sınır testi uygulanarak analiz edilmiş, bu çerçevede Balassa-Samuelson hipotezinin temel varsayımları Türkiye açısından incelenmiştir. 2000I.Ç-2012I.Ç dönemini kapsayan analizde karşı ekonomi olarak Almanya kullanılmıştır. Mevcut çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada milli gelir bileşenleri altında yer alan sektörler dış ticarete açık ve kapalı olarak ayrıştırılmış ve bu sektörlerin deflatörleri hesaplanarak görece fiyatlar, genel fiyat seviyesi ve reel döviz kuru serileri oluşturulmuştur. Bu sayede milli gelir bileşenleri içerisinde yer alan dış ticarete kapalı sektör ağırlığı ile tüketici fiyat enflasyonu sepeti içerisinde yer alan dış ticarete kapalı sektör ağırlığı arasındaki uyumsuzluk sorununun önüne geçilmiştir. Ayrıca alternatif dış ticarete kapalı sektör tanımları kullanılarak Balassa-Samuelson hipotezinin varlığı ve büyüklüğü saptanmaya çalışılmıştır.

Elde edilen bulgular dört ana başlıkta özetlenebilir:

- Balassa-Samuelson hipotezinin varlığının ve büyüklüğünün belirlenmesinden önce ilk aşamada hipotezin öncü varsayımlarının geçerliği sınanmıştır. Yapılan görsel analiz sonucunda Türkiye ekonomisinde dış ticarete açık ve kapalı sektörlerin görece verimlilik ve fiyat dinamiklerinin Balassa-Samuelson hipotezinin öncü varsayımlarına uygun hareket ettiği sonucuna varılmıştır. Sektörler arasında ücretlerin eşitleneceği yönündeki varsayımın geçerliliğini belirlemeye yönelik eşbütünleşim analizi sonucunda tam olmamakla eşitlemenin bir uzun dönem ilişki dahilinde var olduğuna şeklinde bulgular elde edilmiştir.

- İkinci aşamada Türkiye ekonomisinde içsel Balassa-Samuelson etkisinin var olup olmadığı araştırılmıştır. Dış ticarete açık sektör olarak belirlenen sanayi sektörü dışında kalan milli gelir bileşenlerinin dış ticarete kapalı sektör olarak kullanıldığı eşbütünleşim analizinde, sektörler arası verimlilik farkları ile görelî fiyatlar arasında uzun dönemli bir ilişki bulunamamıştır. Balassa-Samuelson hipotezinin temelinde tam rekabet şartlarının geçerli olduğu varsayımından yola çıkılarak, piyasa mekanizmasının etkin biçimde çalışmasını zayıflatan etkileri nedeniyle kamu faaliyetlerinin yoğun olduğu milli gelir bileşeni dış ticarete kapalı sektör tanımından çıkartılmış ve analiz tekrarlanmıştır. Beklendiği gibi daraltılmış dış ticarete kapalı sektör tanımı kullanılarak gerçekleştirilen eşbütünleşim analizi sonucunda sektörler arası verimlilik farkları ile görelî fiyatlar arasında uzun dönemli bir ilişki olduğuna yönelik bulgulara ulaşılmıştır. Ancak bulgular içsel Balassa-Samuelson etkisinin var olmasına karşı etkisinin küçük olduğunu göstermiştir.

- Sonraki aşamada daraltılmış dış ticarete kapalı sektör tanımı kullanılarak uluslararası Balassa-Samuelson etkisinin varlığı ve büyüklüğü incelenmiştir. Elde edilen bulgular uluslararası görelî verimlilik farkları ile görelî fiyat farkları arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğuna işaret etse de önceki aşamada olduğu gibi uluslararası Balassa-Samuelson etkisinin büyüklüğünün sınırlı olduğunu göstermiştir.

- Son aşamada ise uluslararası görelî verimlilik farkları ile reel döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki bulunup bulunmadığı test edilmiştir. Yapılan eşbütünleşim analizi sonuçları iki seri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadığını ve reel döviz kurunun asıl belirleyicisinin dış ticarete açık sektör reel döviz kuru olduğunu göstermiştir. Ancak istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte özellikle 2008 yılından sonraki dönemde uluslararası görelî verimlilik farkının reel döviz kuru üzerindeki etkisi önceki döneme kıyasla artmıştır.

Çalışmada ulaşılan sonuçların genel olarak Balassa-Samuelson hipotezine ilişkin literatürle tutarlı olduğu görülmektedir. Önceki bölümlerde literatürde genel olarak, uluslararası görelî fiyat farkları ile görelî verimlilik farkları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ancak zayıf bir ilişkinin

bulunduğu yönündeki sonuçlara değinilmişti. Bir diğer husus ise, Türkiye için yapılan analizde veri kısıtı nedeniyle incelenen dönemin kısa olmasının ve söz konusu biri ülke içi diğer ise küresel ölçekte olmak üzere iki kriz dönemi olmasının analizi olumsuz etkilediği düşünölmektedir. Zira Balassa-Samuelson etkisinin piyasa ekonomisinin etkin biçimde işlediği varsayımını içerdđi göz önünde bulundurulursa, söz konusu kriz dönemlerinde finansal sektörün ekonomi üzerindeki baskınlığı, Balassa-Samuelson etkisini zayıflatmaktadır.

Sonuç olarak bu çalışmada elde edilen bulguların Türkiye ekonomisinde 2001 yılında yaşanan kriz dönemi sonrasında başlayan yapısal dönüşüm süreci ve piyasa mekanizmasının artan etkinliği ile tutarlı olduğu düşünölmektedir. Her ne kadar uluslararası görel verimlilik farkları ile reel döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki bulunamasa da iç piyasada görel verimlilik ve görel fiyatlar arasında ilişki tespit edilmesi oldukça önemlidir. Bu durum “politika yapımcıların daha az belirsiz bir ortamda politika üretme şansına sahip oldukları/olacakları” yorumunu da mümkün kılmaktadır.

KAYNAKÇA

- Alba, J. D. ve Papell, D. H. (2007). Purchasing Power Parity and Country Characteristics: Evidence from Panel Data Tests. *Journal of Development Economics*, 83, 240–251.
- Alba, J. D. ve Park, D. (2003). Purchasing Power Parity in Developing Countries: Multi-Period Evidence Under the Current Float. *World Development*, 31, 12, 2049–2060.
- Alberola-Ila, E. ve Tyrvainen, T. (1998). "Is There Scope for Inflation Differentials in EMU? An Empirical Evaluation of the Balassa-Samuelson Model in EMU". Erişim: 23 Ağustos 2012, Banco de Espaņa alışma Tebliği, No. 9823. <http://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSeriadas/DocumentosTrabajo/98/Fic/dt9823e.pdf>
- Alper, A. M. ve Civcir, İ. (2011). Can Overvaluation Prelude to Crisis and Harm Growth in Turkey? *Journal of Policy Modeling*, 34, 112–131.
- Arratibel, O., Rodriguez-Palenzuela, D. ve Thimann, C. (2002). "Inflation Dynamics and Dual Inflation in Accession Countries: A 'New Keynesian' Perspective". Erişim: 23 Ağustos 2012, ECB alışma Tebliği, No. 132. <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp132.pdf>
- Asea, P. ve Mendoza, E. (1994). The Balassa-Samuelson Model: A General Equilibrium Appraisal. *Review of International Economics*, 2, 3, 244-267.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Nasir, A. B. M. (2004). ARDL Approach to Test the Productivity Bias Hypothesis. *Review of Development Economics*, 8, 3, 483-488.
- Bahmani-Oskooee, M ve Niroomand, F. (1996). A Reexamination of Balassa's Productivity Bias Hypothesis. *Economic Development and Cultural Change*, 45(4), 195–204.
- Bahmani-Oskooee, M., Kutanb, A. M. ve Zhou, S. (2008). Do Real Exchange Rates Follow a Non-Linear Mean Reverting Process in Developing Countries? *Southern Economic Journal*, 74, 1049–1062.
- Bajona, C. ve Kehoe, T. J. (2010). Trade, Growth and Convergence in a Dynamic Heckscher-Ohlin Model. *Review of Economic Dynamics*, 13, 3, 487-513.

- Balassa, B. (December 1964). The Purchasing-Power-Parity Doctrine: A Reappraisal. *Journal of Political Economy*, 72, 6, 584-596.
- Begg, D., Eichengreen, B., Halpern, L., Hagen, J. ve Wyplosz, C. (2003). "Sustainable Regimes of Capital Movements in Accession Countries". Erişim: 23 Ağustos 2012, CEPR Politika Tebliği, No. 10. <http://www.cepr.org.uk/pubs/policypapers/pdf/pp10.pdf>
- Benigno, G. ve Thoenissen, C. (2003). Equilibrium Exchange Rates and Capital and Supply Side Performance. *Economic Journal*, 113 (486), 103–124.
- Berg, A., Ostry, J. D. ve Zettelmeyer, J. (2008). "What Makes Growth Sustained?". Erişim: 23 Ağustos 2012, IMF alışma Tebliği, No. 08/59. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2008/wp0859.pdf>
- Bergin, P., Glick, R. ve Taylor, A. M. (2004). "Productivity, Tradability, and the Long-Run Price Puzzle". Erişim: 23 Ağustos 2012, NBER alışma Tebliği, No. 10569. http://www.nber.org/papers/w10569.pdf?new_window=1
- Bergstrand, J. (1991). Structural Determinants of Real Exchange Rates and National Price Levels: Some Empirical Evidence. *The American Economic Review*, 81, 1, 327-334.
- Bergstrand, J. H. (1992). Real Exchange Rates, National Price Levels and the Peach Dividend. *American Economic Review*, 82, 56–61.
- Betts, C. ve Kehoe, T. J. (2008). "Real Exchange Rate Movements and the Relative Price of Non-Traded Goods". Erişim: 23 Ağustos 2012, NBER alışma Tebliği, No. 14437. http://www.nber.org/papers/w14437.pdf?new_window=1
- Borgersen, T. A. ve King, R. M. (08 Mayıs 2009). Balassa-Samuelson: Still Haven't Found What We're Looking For? Erişim: 23 Ağustos 2012, *Managing Economic Transition Research Semineri*, Brighton niversitesi. http://brage.bibsys.no/hiof/bitstream/URN:NBN:no-bibsys_brage_10052/1/hefte6-09.pdf
- Buiter W. ve Grafe, C. (2002). "Anchor, Float or Abandon Ship: Exchange Rate Regimes for the Accession Countries". Erişim: 23 Ağustos 2012, European Investment Bank Tebliği, No. 7, 2, 51–71. http://www.eib.europa.eu/attachments/efs/eibpapers/eibpapers_2002_v07_n02_en.pdf
- Buiter, W. ve Siebert, A. (2006). "The Inflation Criterion for Eurozone Membership: What to Do When You Fail to Meet It?". *Trk Ekonomi Derneği Yıllık Toplantısı*, Ankara.

- Camarero, M. (2008). The Real Exchange Rate of the Dollar for a Panel of OECD Countries: Balassa–Samuelson or Distribution Sector Effect? *Journal of Comparative Economics*, 36, 620-632.
- Camarero, M. ve Ordonez, J. (2012). Nonlinear Adjustment in the Real Dollar–Euro Exchange Rate: The Role of the Productivity Differential As a Fundamental. *Economic Modelling Journal*, 29, 444-449.
- Canzoneri, M. B., Cumby, R. E. ve Diba, B. (1999). Relative Labour Productivity and the Real Exchange Rate in the Long Run: Evidence for a Panel of OECD Countries. *Journal of International Economics*, 47, 245-266.
- Cassel, G. (1916). The Present Situation of the Foreign Exchanges. *Economic Journal*, 26, 62–65.
- Cassel, G. (1918). Abnormal Deviations in International Exchanges. *Economic Journal*, 28, 413–415.
- Cheung, Y. ve Lai, K. (2000). On Cross-Country Differences in the Persistence of Real Exchange Rates. *Journal of International Economics*, 50, 375–397.
- Chinn, M. D. (1997). Paper Pushers or Paper Money? Empirical Assessment of Fiscal and Monetary Models of Exchange Rate Determination. *Journal of Policy Modeling*, 19:1, 51-78.
- Chong, Y., Jorda, O. ve Taylor, A. M. (2010). "The Harrod-Balassa-Samuelson Hypothesis: Real Exchange Rates and Their Long-Run Equilibrium". Erişim: 23 Ağustos 2012, NBER alışma Tebliği, No. 15868. http://www.nber.org/papers/w15868.pdf?new_window=1
- Choudhri, E. U. ve Kahn, M. S. (2004). "Real Exchange Rates In Developing Countries: Are Balassa-Samuelson Effects Present". Erişim: 23 Ağustos 2012, IMF alışma Tebliği, No. 04/188. www.imf.org/external/pubs/ft/staffp/2005/04/pdf/choudhri.pdf
- Chowdhury, K. (2011). Modelling the Balassa-Samuelson Effect in Australia. *Australasian Accounting Business and Finance Journal*, 5, 1, 78-91.
- Cihak, M. ve Holub, T. (2001). "Convergence of Relative Prices and Inflation in Central and Eastern Europe". Erişim: 23 Ağustos 2012, IMF alışma Tebliği, No. 01/124. www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp01124.pdf
- Cipriani, M. (2001). "The Balassa-Samuelson Effect in Transition Economies". Yayınlanmamış IMF alışması.

- Clague, C. K. (1988). Purchasing Power Parities and Exchange Rates in Latin America. *Economic Development and Cultural Change*, 36, 529–541.
- Clague, C. K. ve Tanzi, V. (1972). Human Capital Natural Resources and the Purchasing Power Parity Doctrine: Some Empirical Results. *Economia Internazionale*, 25, 3–18.
- Coricelli, F. ve Jazbec, B. (2001). “Real Exchange Rate Dynamics in Transition Economies”. Erişim: 23 Ağustos 2012, CEPR, Tartışma Tebliği, No. 2869. www.cepr.org/pubs/new-dps/dplist.asp?dpno=2869
- Corsetti, G. ve Dedola, L. (2002). “Macroeconomics of International Price Discrimination”. Erişim: 23 Ağustos 2012, Yale Üniversitesi Yayınlanmamış Bilgi Notu. www.aida.econ.yale.edu/~corsetti/.
- Darvas, Z. ve Szapáry, G. (2008). “Euro Area Enlargement and Euro Adoption Strategies”. Erişim: 23 Ağustos 2012, Avrupa Komisyonu Ekonomik Tebliği, No. 304. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication12093_en.pdf
- De Gregorio, J., Giovannini, A. ve Krueger, T. M. (1994). The Behavior of Nontradable Prices in Europe: Evidence and Interpretation. *Review of International Economics*, 2:3, 285-305.
- De Gregorio, J., Giovannini, A. ve Wolf, H. (June 1994). International Evidence on Tradeables and Nontradeables Inflation. *European Economic Review*, 38, 6, 1225-1244.
- Dedu, V. ve Dumitrescu, B. A. (2010). The Balassa-Samuelson Effect in Romania. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 4/2010.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 366, 427-431.
- Dixit, A. K. ve Stiglitz, J. (1977). Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *American Economic Review*, 67 (3), 297–308.
- Dornbusch, R. (1987). Exchange Rates and Prices. *American Economic Review*, 77, 93–106.
- Drine, I. ve Rault, C. (2003a). Do Panel Data Permit the Rescue of the Balassa-Samuelson Hypothesis for Latin American Countries? *Applied Economics*, 35, 351-359.

- Drine, I. ve Rault, C. (2003b). A Re-examination of the Balassa-Samuelson Hypothesis Using Recent Panel Data Unit-Root and Cointegration tests: Evidence from MENA Countries. *African Development Review*, 15, 106-125.
- Dumas, B. (1992). Dynamic Equilibrium and the Real Exchange Rate in a Spatially Separated World. *Review of Financial Studies*, 5, 35–50.
- Dumrongritikul, T. (2011). “Real Exchange Rate Movements in Developed and Developing Economies: An Interpretation of the Balassa-Samuelson’s Framework”. Erişim: 23 Ağustos 2012, Monash University Department of Econometrics and Business Statistics, Çalışma Tebliği, No. 05/11. www.buseco.monash.edu.au/ebs/pubs/wpapers/2011/wp5-11.pdf
- Eckard, E. W. (2004). The Law of One Price in 1901. *Economic Inquiry*, 42, 101–110.
- Edwards, S., (1988), Real and Monetary Determinants of Real Exchange Rate Behavior, *Journal of Development Economics*, 29, 311–341.
- Égert, B. (2002a). Estimating the Balassa-Samuelson Effect on Inflation and the Real Exchange Rate During the Transition. *Economic Systems*, 26, 1–16.
- Egert, B (2002b). Investigating the Balassa-Samuelson Hypothesis in Transition: Do We Understand What We See? A Panel Study. *Economics of Transition*, 10, 273–309.
- Egert, B (2005). Balassa-Samuelson Meets South Eastern Europe, the CIS and Turkey: A Close Encounter of the Third Kind ? *The European Journal of Comparative Economics*, 2, 2, 221–243 .
- Égert, B. (2007). “Real Convergence, Price Convergence and Inflation Differentials in Europe”. Erişim: 23 Ağustos 2012, CESifo Çalışma Tebliği, No. 2127. <http://www.cesifo-group.de/portal/pls/portal/docs/1/1187398.PDF>
- Egert, B. (2010). “Catching-up and Inflation in Europe: “Balassa-Samuelson, Engel's Law and Other Culprits”. OECD Ekonomi Bölümü Çalışma Tebliği, No. 792. <http://dx.doi.org/10.1787/5kmb1scvdk7d-en>
- Égert, B., Drine, I., Lommatzsch, K. ve Rault, C. (2003). The Balassa-Samuelson Effect in Central and Eastern Europe: Myth or Reality. *Journal of Comparative Economics*, 31, 552–572.
- Égert, B., Halpern, L. ve MacDonald, R. (2006). Equilibrium Exchange Rates in Transition Economies: Taking Stock of the Issues. *Journal of Economic Surveys*, 20, 2, 257–324.

- Egert, B., Lommatzsch, K. ve Lahreche-Revil, A. (2006). Real Exchange Rates in Small Open OECD and Transition Economies: Comparing Apples with Oranges? *Journal of Banking and Finance*, 30, 3393-3406.
- Egert, B. ve Podpiera, J. (2008). "Structural Inflation and Real Exchange Rate Appreciation in Visegrad-4 Countries: Balassa-Samuelson or Something Else?". Erişim: 23 Ağustos 2012, CEPR Policy Insight, No 20. <http://www.cepr.org/pubs/policyinsights/PolicyInsight20.pdf>
- Engel, C. (1999). Accounting for U.S. Real Exchange Rates. *Journal of Political Economy*, 107, 3.
- Engel, C. ve Rogers, J. H. (2001). Violating the Law of One Price: Should We Make a Federal Case of It? *Journal of Money, Credit and Banking*, 33, 1–15.
- Engle, R. F. ve Granger, C. W. J. (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55, 2, 251-276.
- Erçakar, M. E. ve Karagöl, E. T. (2011). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar. *SETA ANALİZ*, Sayı: 33.
- Falvey, R. E. ve Gemmell, N. (1991). Explaining Service-Price Differences in International Comparisons. *American Economic Review*, 81, 1295–1309.
- Flek, V., Markova, L. ve Podpiera, J. (2002). "Sectoral Productivity and Real Exchange Rate Appreciation: Much Ado About Nothing?". Erişim: 23 Ağustos 2012, Çek Cumhuriyeti Merkez Bankası Çalışma Tebliği, No. 4. http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/research/research_publications/cnb_wp/download/wp_4_2002.pdf
- Frenkel, J. A. (1978). Purchasing Power Parity: Doctrinal Perspective and Evidence from the 1920’s. *Journal of International Economics*, 8, 169–191.
- Frenkel, J. A. (1986). "International Capital Mobility and Crowding Out in the US Economy: Imperfect Integration of Financial Markets or of Goods Market?" (Editör: R. W. Hafer). *How Open is the US Economy?*, Lexington: Lexington Mass, 33-67.
- Frensch, R. ve Schmillen, A. (2010). "Can We Identify Balassa-Samuelson Effects with Measures of Product Variety?". Erişim: 23 Ağustos 2012, Wirtschaftswissenschaftliche Abteilung Çalışma Tebliği, No. 288. <http://ssrn.com/abstract=1899652>

- Froot, K. A. ve Rogoff, K. (1995). Perspectives on PPP and Long-Run Real Exchange Rates. G. M. Grossman and K. Rogoff (der.), *Handbook of International Economics*, 3.
- Gala, P. (2008). Real Exchange Rate Levels and Economic Development: Theoretical Analysis and Econometric Evidence. *Cambridge Journal of Economics*, 32 (2), 273–288.
- Garcia Solanes, J. ve Torrejón-Flores, F. (2008). “The Balassa-Samuelson Hypothesis in Developed Countries and Emerging Market Economies: Different Outcomes Explained”. Erişim: 23 Ağustos 2012, Institut für Weltwirtschaft Ekonomik Tartışma Tebliği, No. 2008-14. <http://hdl.handle.net/10419/17986>
- Goldberg, P. K. ve Verboven, F. (2005). Market Integration and Convergence to the Law of One Price: Evidence from European Car Market. *Journal of International Economics*, 65, 49–73.
- Golinelli, R. ve Orsi, R. (2002). Modelling Inflation in EU Accession Countries: the Case of the Czech Republic, Hungary and Poland, (Editörler: W. Charmeza ve K. Strzala). East European Transition and EU Enlargement: A Quantitative Approach, Berlin: Springer, 267–290.
- Groen, J. J. J. ve Lombardelli, C. (2004). “Real Exchange Rates and the Relative Prices of Non-Traded and Traded Goods: An Empirical Analysis”. Erişim: 23 Ağustos 2012, İngiltere Merkez Bankası alışma Tebliği, No. 223. www.bankofengland.co.uk/publications/workingpapers/wp223.pdf
- Grunwald, J. ve Salazar-Carrillo, J. (1972). “Economic Integration, Rates of Exchange and Value Comparisons in Latin America”, (Editör: D. J. Daly). International Comparisons of Prices and Output. National Bureau of Economic Research.
- Gubler, M. ve Sax, C. (2011). “The Balassa-Samuelson Effect Reversed: New Evidence from OECD Countries”. Erişim: 23 Ağustos 2012, WWZ Tartışma Tebliği, No. 2011/09. http://wwz.unibas.ch/uploads/tx_x4epublication/gubler_sax_BSeffect_dec11_02.pdf
- Gujarati, D. N. (1995). Basic Econometrics, (Third Edition). New York McGraw-Hill Inc.
- Halıcioğlu, F. (2004). An ARDL Model of International Tourist Flows to Turkey. *Global Business and Economics Review*, 2004 Anthology, 614-624.

- Halikias, I., Swagel, P. ve Allan, W. (1999). "Greece, Selected Issues". Erişim: 23 Ağustos 2012, IMF Ülke Raporu, 99/138. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/1999/cr99138.pdf>
- Halpern, L. ve Wyplosz, C. (2001). "Economic Transformation and Real Exchange Rates in the 2000s: The Balassa-Samuelson Connection". Erişim: 23 Ağustos 2012, UNECE Çalışma Tebliği, No. 2001/1. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/oes/disc_papers/ECE_DP_2001-1.pdf
- Harrod, R. (1933). International Economics. London; Nisbet and Cambridge University Press.
- Hassan, F. (2011). "The Penn-Balassa-Samuelson Effect in Developing Countries: Price and Income Revisited". Erişim: 23 Ağustos 2012, Centre for Economic Performance Tartışma Tebliği, No. 1056. <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1056.pdf>
- Hausmann, R., Pritchett, L., Rodrik, D., (2005). Growth Accelerations. *Journal of Economic Growth*, 10, 303–329.
- Heston, A., Nuxoll, D. A. ve Summers, R. (1994). The Differential-Productivity Hypothesis and Purchasing-Power Parities: Some New Evidence. *Review of International Economics*, 2(3), 227–243.
- Holmes, M. (2001). New Evidence on Real Exchange Rate Stationarity and Purchasing Power Parity in Less Developed Countries. *Journal of Macroeconomics*, 23, 601–614.
- Hsieh, D. A. (1982). The Determination of the Real Exchange Rate, The Productivity Approach. *Journal of International Economics*, 12, 355-362.
- Imai, H. (2010). Japan's Inflation Under the Bretton Woods System: How Large was the Balassa–Samuelson Effect? *Journal of Asian Economics*, 21, 174-185.
- Ito, T.; Peter, I. ve Symansky, S. (1997). "Economic Growth and Real Exchange Rate: An Overview of the Balassa-Samuelson Hypothesis in Asia". Erişim: 23 Ağustos 2012, NBER Çalışma Tebliği, No. 5979. http://www.nber.org/papers/w5979.pdf?new_window=1
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegrating Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 2-3, 231-254.
- Johansen, S. ve Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration – With Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 2, 169-210.

- Kibritçioğlu, A. ve Kibritçioğlu, B. (2004). "Türkiye'de Uzun Dönem Reel Döviz Kuru Dengesizliği". T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı Araştırma ve İnceleme Dizisi 38.
- Knetter, M. (1994). "Why are Retail Prices in Japan So High? Evidence from German Export Prices". Erişim: 23 Ağustos 2012, NEBR Çalışma Tebliği, No. 4894. http://www.nber.org/papers/w4894.pdf?new_window=1
- Kovacs, A. M. (2004). "Disentangling the Balassa-Samuelson Effect in CEC5 Countries in the Prospect of EMU Enlargement". Macaristan Merkez Bankası.
- Kovacs, M (ed). (2002). "On the Estimated Size of the Balassa-Samuelson Effect in Five Central and Eastern European countries". Erişim: 23 Ağustos 2012, Macaristan Merkez Bankası Ekonomi Bölümü Çalışma Tebliği, No. 5/2002. http://english.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/ENMNB/Kiadvanyok/mnb_en_mnbfuzetek/mnben_WP2002_5/wp2002_5.pdf
- Kovacs, M. ve Simon, A. (1998). "Components of the Real Exchange Rate in Hungary". Erişim: 23 Ağustos 2012, Macaristan Merkez Bankası Çalışma Tebliği, No. 1998/3. http://english.mnb.hu/Root/Dokumentumtar/MNB/Kiadvanyok/mnbhu_mnbfuzetek/mnbhu_WP1998_3/wp1998_3.pdf
- Kravis, I. B. ve Lipsey, R. E. (1983). "Toward an Explanation of National Price Levels". Erişim: 23 Ağustos 2012, NBER Çalışma Tebliği, No. 1034, http://www.nber.org/papers/w1034.pdf?new_window=1
- Kravis, I. B., Heston, A. ve Summers, R. (1978). International Comparison of Real Product and Purchasing Power, Baltimore: John Hopkins University Press.
- Krugman, P. (1987). Pricing to Market When the Exchange Rate Changes (Editörler: S. Arndt ve J. Richardson). Real-Financial Linkages among Open Economies. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Lafrance, R ve Schembri, L. L. (2000). "The Exchange Rate, Productivity, and the Standard of Living". Erişim: 23 Ağustos 2012, Kanada Merkez Bankası Tebliği, Kış 1999-2000. <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/06/r001b-e.pdf>
- Lan Y. ve Sylwester, K. (2009). Does the Law of One Price Hold in China ? Testing Price Convergence Using Disaggregated Data. *Journal of China Economic Review*, 21, 224-236.
- Lan, Y. (2002). "The Explosion of Purchasing Power Parity". Erişim: 23 Ağustos 2012, The University of Western Australia Department of Economics Çalışma Tebliği, No. 01.22.

<http://ecompapers.biz.uwa.edu.au/paper/PDF%20of%20Discussion%20Papers/2001/01-22.pdf>

- Lee, J. ve Tang, M. K. (2007). Does Productivity Growth Appreciate the Real Exchange Rate? *Review of International Economics*, 15(1), 164–187.
- Levy-Yeyati, E. ve Sturzenegger, F. (2007). “Fear of Appreciation”, Erişim: 23 Ağustos 2012, Dũnya Bankası Politika Araştırmaları alışma Tebliği, No. 4387. http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2007/11/09/000158349_20071109120032/Rendered/PDF/wps4387.pdf
- Lojschov, A. (2003). “Estimating the Impact of the Balassa Samuelson Effect in Transition Economies”. Erişim: 23 Ağustos 2012, Institute for Advanced Studies alışma Tebliği, No. 140. <http://www.ihs.ac.at/publications/eco/es-140.pdf>
- MacDonald, R. (2007). Exchange Rate Economics: Theories and Evidence. New York: Routledge.
- MacDonald, R. ve Ricci, L. (2002). “Purchasing Power Parity and New Trade Theory”. Erişim: 23 Ağustos 2012, IMF alışma Tebliği, No. 32. www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp0232.pdf
- MacDonald, R. ve Wojcik, C. (2004). Catching-Up: The Role of Demand, Supply and Regulated Price Effects on the Real Exchange Rates of Four Accession Countries. *Economics of Transition*, 12, 153–179.
- Marston, R. (1990). Systematic Movements in Real Exchange Rates in the G-5: Evidence on the Integration of Internal and External Markets. *Journal of Banking and Finance*, 14:5, 1023-1044.
- McChesney, F. S., William, F. S. ve Haddock, D. D. (2004). On the Internal Contradictions of the Law of One Price. *Economic Inquiry*, 42, 706–716.
- McNown, R. ve Wallace, M. (1989). National Price Levels, Purchasing Power Parity and Cointegration: A Test of Four High Inflation Economies. *Journal of International Money and Finance*, 8, 533–545.
- Mihaljek, D. ve Klau, M. (2004). The Balassa-Samuelson Effect in Central Europe: A Disaggregated Analysis. *Comparative Economic Studies*, 46, March, 63–94.
- Mihaljek, D. ve Klau, M. (2008). “Catching–up and Inflation in Transition Economies: The Balassa-Samuelson Effect Revisited”, Erişim: 23 Ağustos 2012, BIS alışma Tebliği, No. 270. <http://www.bis.org/publ/work270.pdf>

- Narayan, S. ve Narayan, P. K. (2004). Determinants of Fiji's Exports: An Empirical Investigation. *The Developing Economies*, 42, 1, 95-112.
- Noor, A. (2007). "Long Run Real Exchange Rates and Nontradables: Evidence for South Asian Countries".
- Obstfeld, M., Cooper, R. N ve Krugman, P. R. (1985). Floating Exchange Rates: Experiences and Prospects. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 369-450.
- Obstfeld, M. ve Stockman, A.C. (1985), "Exchange Rate Dynamics", (Editör: R.W. Jones ve P.B. Kenen), Handbook of International Economics, New York & Amsterdam: North-Holland.
- Officer, L. H. (1976). "The Productivity Bias in Purchasing Power Parity: An Econometric Investigation", Erişim: 23 Ağustos 2012, *International Monetary Fund Staff Papers*, 23: 545-579. <http://www.jstor.org/stable/3866641>
- Ortaç, F.R. (2001). İktisadi Verimlilik Açısından Bir Hizmetin Devlet Tarafından veya Özel Sektörce Yürütülmesi. (Editör: Ali Ulusoy) *Hukuk-Ekonomi Perspektifinden Uluslararası Tahkim ve Kamu Hizmeti*, Liberte Yayınları.
- Özçiçek, Ö. (2006). Türkiye'de Sektörler Arası Verimlilik Farkının Enflasyon ve Reel Kur Üzerindeki Etkisi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2006/1, 145-158.
- Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (1999). An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. Erişim: 23 Ağustos 2012, *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century, The Ragnar Frisch Centennial Symposium*. <http://www.eprg.org.uk/faculty/pesaran/ardl.pdf>
- Pesaran, M. H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 3, 289-326.
- Petrovic, P. (2012). Harrod – Balassa – Samuelson Effect and the Role of Distribution Sector: An Empirical Case Study of Serbia and EMU. *Zb. rad. Ekon. fak. Rij. Journal*, 30, 1, 57-87.
- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75, 2, 335-346.
- Podkaminer, L. (2011). Why Are Goods Cheaper in Rich European Countries? Beyond the Balassa-Samuelson Effect. *Metroeconomica, International Review of Economics*, 62:4.

- Polterovich, V. ve Popov, V. (2002). "Accumulation of Foreign Exchange Reserves and Long Term Growth". Erişim: 23 Ağustos 2012, New Economic School Yayını.
<http://www.nes.ru/english/about/10th-Anniversary/papers-pdf/Popov-Polterovich.pdf>
- Razin, O. ve Collins, S. (1997). "Real Exchange Rate Misalignments and Growth". Erişim: 23 Ağustos 2012, NBER Çalışma Tebliği, No. 6174.
http://www.nber.org/papers/w6174.pdf?new_window=1
- Rapetti, M., Razmi, A. ve Skott, P. (2012). The Real Exchange Rate and Economic Development. *Journal of Structural Change and Economic Dynamics*, 23, 151-169.
- Ricardo, D. (1817). The Principles of Political Economy and Taxation. İngiltere: J. M. Dent and Sons.
- Ricci, L. A., Milesi-Ferretti, G. M. ve Lee, J. (2008). "Real Exchange Rates and Fundamentals: A Cross-Country Perspective". Erişim: 23 Ağustos 2012, IMF Çalışma Tebliği, No. 08/13.
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2008/wp0813.pdf>
- Rodrik, D. (2008). The Real Exchange Rate and Economic Growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 365–412.
- Rogoff, K. (1992). "Traded Goods Consumption Smoothing and the Random Walk Behavior of the Real Exchange Rate". Erişim: 23 Ağustos 2012, NBER Çalışma Tebliği, No. 4119.
<http://www.nber.org/papers/w4119>
- Rogoff, K. (June 1996). The Purchasing Power Parity Puzzle. *Journal of Economic Literature*, 34, 2, 647-668.
- Samuelson, P. (1964). Theoretical Notes on Trade Problems. *Review of Economics and Statistics*, 46, 145–154.
- Sarno, L. ve Taylor, M. P. (2002). "Purchasing Power Parity and the Real Exchange Rate". International Monetary Fund Staff Papers, 49, 65–105.
- Sarno, L. ve Taylor, M. P. (2003). The Economics of Exchange Rates. İngiltere: Cambridge University Press.
- Sarno, L. ve Valente, G. (2006). Deviations from Purchasing Power Parity Under Different Exchange Rate Regimes: Do They Revert and, If So, How? *Journal of Banking and Finance*, 30, 3147-3169.
- Taylor, M. P. (1995). The Economics of Exchange Rates. *Journal of Economic Literature*, 33, 13–47.

- Taylor, M. P. (2003). Purchasing Power Parity. *Review of International Economics*, 11, 436–452.
- Taylor, M. P. (2006). Real Exchange Rates and Purchasing Power Parity: Mean-Reversion in Economic Thought. *Applied Financial Economics*, 16, 1–17.
- T.C. Hazine Müsteşarlığı (2001). Türkiye'nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı: Hedefler, Politikalar ve Uygulamalar. Ankara.
- Tica, J. ve Druzic, I. (2007). "The Harrod-Balassa-Samuelson Effect: A Survey of Empirical Evidence". Erişim: 23 Ağustos 2012, EFZG Çalışma Tebliği, No. 607.
web.efzg.hr/RePEc/pdf/Clanak%2006-07.pdf
- Tille, C. (2001). To What Extent Does Productivity Drive the Dollar? *Current Issues in Economics and Finance*, 7, 8, 1-6.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. (2002). Yıllık Rapor 2002, Ankara.
- Ulutürk, S. (2001). Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, (1), ss.131-139.
- Unayama, T. (2003). Product Variety and Real Exchange Rates: The Balassa–Samuelson Model Reconsidered. *Journal of Economics*, 79 (1), 41–60.
- Williamson, J., (1985), The Exchange Rate System, Washington: Institute for International Economics.
- Wu, J. L., Cheng, S. Y. ve Hou, H. (2011). Further Evidence on Purchasing Power Parity and Country Characteristics. *Journal of International Review of Economics and Finance*, 20, 257-266.
- Yıldırım, A. (2007). Samuelson-Balassa Hipotezi ve Reel Döviz Kuru: Türkiye, ABD, İngiltere, Fransa ve Almanya İçin Sınanması. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 2007, 44, 509, 9-20.
- Zhou, S. ve Kutan, A. M. (2011). Is the Evidence for PPP Reliable? A Sustainability Examination of the Stationarity for Real Exchange Rates. *Journal of Banking and Finance*, 35, 2479-2490.

EKLER

TÜM SERİLER İÇİN BİRİM KÖK TESTİ SONUÇLARI

ADF BİRİM KOK TEST SONUÇLARI (Kamu Sektörü Dahil)						
SABİT TERİM→ TREND→	DÜZEY			BİRİNCİ FARK		
	YOK	VAR	VAR	YOK	VAR	VAR
	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR
LWTTI	2,015252 0,9872	0,074931 0,9576	-2,272107 0,4338	-1,417421 0,1422	-2,510099 0,1243	-2,522781 0,3155
LWNTI	10,03459 1,0000	-1,440034 0,5484	-2,463116 0,3422	-0,983929 0,2827	-4,252592*** 0,0026	-4,147583*** 0,0153
LPTTI	4,931816 1,0000	-4,418581*** 0,0009	-2,980738 0,1481	-2,101435** 0,0355	-3,910128*** 0,0040	-4,463781*** 0,0045
LPNTI	2,190677 0,9924	-4,053612*** 0,0027	-3,559875** 0,0445	-2,841444*** 0,0054	-3,956421** 0,0035	-4,958903*** 0,0011
LPRODTT	-1,042393 0,2639	-1,060703 0,7237	-3,014369 0,1391	-7,608541*** 0,0000	-7,729737*** 0,0000	-6,153527*** 0,0000
LPRODNT	-2,103082** 0,0353	-1,716310 0,4168	-1,462677 0,8286	-5,834508*** 0,0000	-5,922453*** 0,0000	-6,000772*** 0,0000
LPRICEDIFT	-1,813087* 0,0667	-2,185999 0,2138	-1,380493 0,8545	-6,572938*** 0,0000	-7,044372*** 0,0000	-7,486838*** 0,0000
LPRODDIFT	-1,219241 0,2012	-1,519757 0,5152	-3,943016** 0,0176	-8,029359*** 0,0000	-6,483482*** 0,0000	-6,596935*** 0,0000
LPTGI	3,159455 0,9994	0,949026 0,9954	-1,019434 0,9315	-5,546968*** 0,0000	-6,483139*** 0,0000	-6,756526 0,0000
LPNGI	2,218521 0,9929	-3,144785** 0,0301	-1,509498 0,8119	-6,917477*** 0,0000	-7,766752*** 0,0000	-8,049199*** 0,0000
LPRODTG	-2,086587** 0,0367	-2,000029 0,2859	-2,405924 0,3719	-4,088326*** 0,0001	-4,082216*** 0,0025	-4,052459** 0,0134
LPRODNG	0,230146 0,7488	-0,956982 0,7611	-2,130329 0,5162	-6,415377 0,0000	-6,693506*** 0,0000	-6,618197*** 0,0000
LPRICEDIFG	0,369409 0,7873	-0,190712 0,9326	-1,613703 0,7731	-7,782281*** 0,0000	-7,782036*** 0,0000	-8,634503*** 0,0000
LPRODDIFG	-2,156804** 0,0311	-2,191945 0,2117	-2,344947 0,4028	-4,221007*** 0,0001	-4,207609*** 0,0016	-4,196937*** 0,0090
LPRICEDIF	-0,055526 0,6593	-1,002380 0,7454	-2,231104 0,4623	-6,643632*** 0,0000	-7,146932*** 0,0000	-7,093881*** 0,0000
LPRODDIF	-1,685162* 0,0867	-2,034053 0,2718	-2,099581 0,5328	-5,869295*** 0,0000	-5,803563*** 0,0000	-5,777866*** 0,0001

Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

ADF BİRİM KOK TEST SONUÇLARI (Kamu Sektörü Hariç)						
	DÜZEY			BİRİNCİ FARK		
SABİT TERİM→	YOK	VAR	VAR	YOK	VAR	VAR
TREND→	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR
LPRICEDIFT	-2,791069*** 0,0062	-3,485431** 0,0126	-3,263452* 0,0845	-6,327877*** 0,0000	-6,316461*** 0,0000	-6,382762*** 0,0000
LPRODDIFT	-1,570277 0,1084	-2,080660 0,2531	-3,031825 0,1345	-7,087638*** 0,0000	-7,016120*** 0,0000	-7,019189*** 0,0000
LPRICEDIF	-0,175436 0,6179	-1,457706 0,5464	-2,368963 0,3906	-6,585061*** 0,0000	-6,675708*** 0,0000	-6,598785*** 0,0000
LPRODDIF	-1,625720* 0,0974	-2,150390 0,2267	-2,084894 0,5405	-5,109717*** 0,0000	-5,051874*** 0,0001	-4,994862*** 0,0010
LRER	-0,305600 0,5704	-1,882110 0,3377	-2,705807 0,2390	-6,093674*** 0,0000	-6,029575*** 0,0000	-6,025397*** 0,0000

Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

PHILLIPS-PERRON BİRİM KOK TEST SONUÇLARI (Kamu Sektörü Dahil)						
	DÜZEY			BİRİNCİ FARK		
SABİT TERİM→	YOK	VAR	VAR	YOK	VAR	VAR
TREND→	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR
LWTTI	4,718842 1,0000	0,140974 0,9633	-1,544540 0,7890	-1,381741 0,1513	-2,602048 0,1049	-2,619750 0,2751
LWNTI	7,615745 1,0000	-1,220660 0,6510	-2,496305 0,3272	-1,727820* 0,0795	-4,247539*** 0,0027	-4,143677** 0,0154
LPTTI	3,046973 0,992	-3,962772*** 0,0034	-2,795219 0,2061	-2,951076*** 0,0040	-3,844968*** 0,0048	-4,440095*** 0,0048
LPNTI	3,112507 0,9993	-6,603746*** 0,0000	-5,462554*** 0,0002	-2,676170*** 0,0085	-3,914544*** 0,0040	-5,015271*** 0,0009
LPRODTT	-1,042393 0,2639	-0,994404 0,7481	-3,035429 0,1336	-7,678076*** 0,0000	-7,937727*** 0,0000	-7,817011*** 0,0000
LPRODNT	-2,021840** 0,0424	-1,749536 0,4005	-1,713318 0,7300	-5,858414*** 0,0000	-5,914549*** 0,0000	-5,995611*** 0,0000
LPRICEDIFT	-1,775640* 0,0721	-2,185999 0,2138	-1,412356 0,8450	-6,621078*** 0,0000	-7,044255*** 0,0000	-7,487843*** 0,0000
LPRODDIFT	-0,978237 0,2891	-1,438256 0,5558	-3,832300** 0,0232	-8,909886*** 0,0000	-9,547946*** 0,0000	-10,87105*** 0,0000
LPTGI	3,061136 0,9992	1,060860 0,9966	-1,030730 0,9298	-5,721107*** 0,0000	-6,486597*** 0,0000	-6,764781*** 0,0000

PHILLIPS-PERRON BİRİM KOK TEST SONUÇLARI (Kamu Sektörü Dahil) Devamı						
LPNGI	2,218521 0,9929	-1,688803 0,4304	-1,553340 0,7965	-6,937899*** 0,0000	-7,812259*** 0,0000	-8,948366*** 0,0000
LPRODTG	-1,928888* 0,0521	-1,774160 0,3886	-1,906508 0,6357	-4,068881*** 0,0001	-4,065069*** 0,0026	-4,036005** 0,0140
LPRODNG	0,072565 0,7011	-0,981342 0,7527	-2,368556 0,3907	-6,451317*** 0,0000	-6,693712*** 0,0000	-6,618160*** 0,0000
LPRICEDIFG	0,490078 0,8176	-0,102283 0,9432	-1,499513 0,8164	-7,734281*** 0,0000	-7,736583*** 0,0000	-8,807741*** 0,0000
LPRODDIFG	-1,991205** 0,0454	-1,905455 0,3272	-1,862673 0,6585	-4,181129*** 0,0001	-4,129433*** 0,0021	-4,162505*** 0,0098
LPRICEDIF	-0,055526 0,6593	-0,958368 0,7608	-2,325908 0,4126	-6,648794*** 0,0000	-7,318490*** 0,0000	-7,254018*** 0,0000
LPRODDIF	-1,807790* 0,0675	-2,235070 0,1970	-2,255364 0,4493	-5,869295*** 0,0000	-5,803563*** 0,0000	-5,784588*** 0,0001
Notlar: (***) %1, (**)%5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.						
PHILLIPS-PERRON BİRİM KOK TEST SONUÇLARI (Kamu Sektörü Hariç)						
	DÜZEY			BİRİNCİ FARK		
SABİT TERİM→	YOK	VAR	VAR	YOK	VAR	VAR
TREND→	YOK	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR
LPRICEDIFT	-2,848549*** 0,0053	-3,467533** 0,0132	-3,088004 0,1205	-6,304915*** 0,0000	-6,318276*** 0,0000	-6,590497*** 0,0000
LPRODDIFT	-1,596903 0,1031	-2,080660 0,2531	-3,030638 0,1348	-7,188525*** 0,0000	-7,151329*** 0,0000	-7,432506*** 0,0000
LPRICEDIF	0,119160 0,7157	-1,276613 0,6332	-2,403972 0,3731	-6,633318*** 0,0000	-7,069910*** 0,0000	-6,907431*** 0,0000
LPRODDIF	-1,899409* 0,0555	-2,255857 0,1901	-2,110921 0,5267	-5,109717*** 0,0000	-5,051874*** 0,0001	-4,994862*** 0,0010
LRER	-0,396915 0,5356	-1,949530 0,3076	-2,456476 0,3474	-6,155601*** 0,0000	-6,069865*** 0,0000	-6,169088*** 0,0000
Notlar: (***) %1, (**)%5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.						

YURT İÇİ BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ: ALMANYA

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LPRICEDIFG (1999Ç2-2012Ç1)			
ARDL (1,1) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
SABİT TERİM		-0,0033839 0,146	0,055007*** 0,000
TREND			-0,0019733*** 0,000
LPRICEDIFG(-1)	0,94697*** 0,000	0,90069*** 0,000	-
LPRODDIFG	0,49394*** 0,001	0,48673*** 0,000	0,35404*** 0,000
LPRODDIFG(-1)	-0,46339*** 0,000	-0,46038*** 0,000	-
R2	0,78877	0,79796	0,84936
UYARLANMIŞ R2	0,78015	0,78533	0,84322
ARDIŞIK BAĞLANIM CHSQ(4)	4,2177 0,377	7,5395 0,110	8,5450* 0,074
FONKSİYONEL BİÇİM CHSQ(1)	11,1937*** 0,001	14,9349*** 0,000	11,8411*** 0,001
NORMALLIK CHSQ(2)	5,0995* 0,078	4,8216* 0,090	20,0495*** 0,000
DEĞİŞKEN VARYANS CHSQ(1)	2,28377 0,131	3,6135* 0,057	2,44017 0,118
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LPRODDIFG	0,57615 0,395	0,26533 0,285	0,35404*** 0,000
SABİT TERİM		-0,034073* 0,220	0,055007*** 0,000
TREND			-0,0019733*** 0,000
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND			-
DPRODDIFG	0,49394*** 0,000	0,48673*** 0,000	-
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	-0,053035 0,467	-0,099314 0,209	-
R2	0,63931	0,65500	-
UYARLANMIŞ R2	0,62459	0,63344	-
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	18,9	10,1	-
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	0,49	0,49	-
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	0,77187	0,97980	-
ÜST SINIR %95	4,2141	6,0471	-
ALT SINIR %95	3,2841	5,1576	-
ÜST SINIR %90	3,3117	4,9409	-
ALT SINIR %90	2,5107	4,1825	-
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	TEST İSTATİSTİĞİ HESAPLANAMAMIŞTIR
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.			

ULUSLARARASI BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ (TÜM HİZMETLER)

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LPRICEDIF (2000Ç2-2012Ç1)			
ARDL (1,0) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
SABİT TERİM	-	0,0053070 0,132	-0,039786** 0,042
TREND	-	-	0,0016013** 0,020
LPRICEDIF(-1)	0,99560*** 0,000	0,98448*** 0,000	0,75839*** 0,000
LPRODDIF	0,034706 0,293	0,0068345 0,854	0,048419 0,221
R2	0,96601	0,96778	0,97172
UYARLANMIŞ R2	0,96524	0,96628	0,96970
ARDIŞIK BAĞLANIM CHSQ(4)	0,38607 0,984	0,41885 0,981	1,0922 0,896
FONKSİYONEL BİÇİM CHSQ(1)	0,54914 0,459	1,3925 0,238	2,4609 0,117
NORMALLIK CHSQ(2)	0,087206 0,957	0,41638 0,812	0,26372 0,876
DEĞİŞKEN VARYANS CHSQ(1)	2,0192 0,155	1,3146 0,252	0,72881 0,393
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LPRODDIF	7,8891 0,870	0,44029 0,844	0,20040 0,156
SABİT TERİM	-	0,34188 0,589	-0,16467*** 0,000
TREND	-	-	0,0066275*** 0,000
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND	-	-	0,0016013** 0,020
DLPRODDIF	0,034706 0,293	0,0068345 0,854	0,048419 0,221
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	-0,0043992 0,879	-0,015523 0,599	-0,24161 0,017
R2	-0,047908	0,0064994	0,12805
UYARLANMIŞ R2	-0,071724	-0,039710	0,065767
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	(a)	(a)	4,1
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	(a)	(a)	0,05
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	0,20163	0,34164	2,3207
ÜST SINIR %95	4,2843	6,0601	7,8000
ALT SINIR %95	3,3215	5,1766	6,9731
ÜST SINIR %90	3,3655	4,9405	6,5025
ALT SINIR %90	2,4884	4,1863	5,8017
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. (a): Eşbütünlüşme olmadığı için, hata düzeltme modeli gösterimi ve düzeltme sürecine ilişkin göstergeler güvenilir değildir.			

ULUSLARARASI VE YURT İÇİ (TÜRKİYE) BALASSA-SAMUELSON ETKİLERİNİN 2002 SONRASI DÖNEM İÇİN TÜM HİZMETLER VE DARALTI MIŞ HİZMETLER KÜMESİ KULLANILARAK SINANMASI

ULUSLARARASI BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ (DARALTI MIŞ TANIM)

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LPRICEDIF (2002Ç1-2012Ç1)			
ARDL (1,0) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
SABİT TERİM	-	0,0045146 0,312	-0,012871* 0,096
TREND	-	-	0,0010473*** 0,009
LPRICEDIF(-1)	0,99801*** 0,000	0,95025*** 0,000	0,68637*** 0,000
LPRODDIF	0,018798 0,606	0,017233 0,636	0,050057 0,167
R2	0,86604	0,86963	0,89161
UYARLANMIŞ R2	0,86260	0,86277	0,88282
ARDIŞIK BAĞLANIM CHSQ(4)	6,5980 0,159	6,16865 0,187	7,2133 0,125
FONKSİYONEL BİÇİM CHSQ(1)	0,92456 0,336	0,11641 0,733	1,1166 0,291
NORMALLİK CHSQ(2)	0,27031 0,874	0,42825 0,807	0,49505 0,781
DEĞİŞKEN VARYANS CHSQ(1)	0,011955 0,913	0,16103 0,899	0,11129 0,739
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LPRODDIF	9,4581 0,970	0,34636 0,583	0,15961* 0,097
SABİT TERİM	-	0,090738 0,370	-0,041040* 0,060
TREND	-	-	0,0033393*** 0,000
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND	-	-	0,0010473*** 0,009
DLPRODDIF	0,018798 0,606	0,017233 0,636	0,050057 0,167
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	-0,0019875 0,971	-0,049754 0,493	-0,31363 0,011
R2	-0,014409	0,012842	0,17924
UYARLANMIŞ R2	-0,040420	-0,039114	0,112697
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	(a)	(a)	3,2
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	(a)	(a)	0,05
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	0,18013	0,15810	3,4678
ÜST SINIR %95	4,2652	6,0292	7,9662
ALT SINIR %95	3,3204	5,2950	7,1633
ÜST SINIR %90	3,3850	4,9494	6,6431
ALT SINIR %90	2,5178	4,2400	5,9085
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. (a): Eşbütünlüşme olmadığı için, hata düzeltme modeli gösterimi ve düzeltme sürecine ilişkin göstergeler güvenilir değildir.			

ULUSLARARASI BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ (TÜM HİZMETLER)

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LPRICEDIF (2002Ç1-2012Ç1)			
ARDL (1,0) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
SABİT TERİM	-	0,0076171** 0,016	-0,025320 0,292
TREND	-	-	0,0011342 0,169
LPRICEDIF(-1)	0,97998*** 0,000	0,95668*** 0,000	0,81280*** 0,000
LPRODDIF	0,059108* 0,091	0,030361 0,377	0,042794 0,225
R2	0,97185	0,97587	0,97709
UYARLANMIŞ R2	0,97113	0,97460	0,97523
ARDIŞIK BAĞLANIM	2,8449	1,2991	4,8459
CHSQ(4)	0,584	0,862	0,303
FONKSİYONEL BİÇİM	1,2928	3,5527*	3,3477*
CHSQ(1)	0,256	0,059	0,067
NORMALLİK	1,0544	2,1442	1,6498
CHSQ(2)	0,590	0,342	0,438
DEĞİŞKEN VARYANS	1,0141	0,41480	0,14848
CHSQ(1)	0,314	0,520	0,700
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LPRODDIF	2,9519 0,376	0,70090 0,322	0,22860 0,221
SABİT TERİM	-	0,17584 0,124	-0,13525** 0,028
TREND	-	-	0,0060590*** 0,000
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND	-	-	0,0011342 0,169
DLPRODDIF	0,059108* 0,091	0,030361 0,377	0,042794 0,225
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	-0,020024 0,480	-0,043317 0,129	-0,18720 0,086
R2	-0,096262	0,060388	0,10785
UYARLANMIŞ R2	-0,12437	-0,010934	0,035518
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	(a)	(a)	5,3
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	(a)	(a)	0,04
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	0,79189	0,83169	1,1816
ÜST SINIR %95	4,2825	6,1131	7,8272
ALT SINIR %95	3,3040	5,1947	7,0253
ÜST SINIR %90	3,3613	4,9450	6,5806
ALT SINIR %90	2,5161	4,1789	5,8299
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. (a): Eşbütünlük testi sonucu için, hata düzeltme modeli gösterimi ve düzeltme sürecine ilişkin göstergeler güvenilir değildir.			

YURT İÇİ BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ (TÜRKİYE-DARALTIMIŞ TANIM)

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LPRICEDIFT (2002Ç1-2012Ç1)			
ARDL (1,0) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3
SABİT TERİM	-	0,0048520 0,176	0,0027738 0,734
TREND	-	-	-0,1088E-3 0,777
LPRICEDIFT(-1)	0,76297*** 0,000	0,66589*** 0,000	0,65020*** 0,000
LPRODDIFT	0,056710 0,147	0,029863 0,487	0,010177 0,901
R2	0,42913	0,45639	0,45759
UYARLANMIŞ R2	0,41449	0,42778	0,41361
ARDIŞIK BAĞLANIM CHSQ(4)	5,2037 0,267	6,2098 0,184	6,4728 0,167
FONKSİYONEL BİÇİM CHSQ(1)	0,005163 0,943	0,24288 0,622	0,23324 0,630
NORMALLIK CHSQ(2)	2,6293 0,269	3,2610 0,196	3,3526 0,187
DEĞİŞKEN VARYANS CHSQ(1)	1,3233 0,250	1,9529 0,162	2,1934 0,139
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LPRODDIFT	0,23925 0,112	0,089381 0,495	0,029092 0,903
SABİT TERİM	-	0,014522* 0,098	0,0079298 0,740
TREND	-	-	0,3109E-3 0,768
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND	-	-	-0,1088E-3 0,777
DLPRODDIFT	0,056710 0,147	0,029863 0,487	0,010177 0,901
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	-0,23703** 0,020	-0,33411*** 0,008	-0,34980** 0,012
R2	0,13426	0,17560	0,17742
UYARLANMIŞ R2	0,11206	0,13222	0,11072
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	4,2	3,0	2,9
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	0,06	0,03	0,01
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	2,3325	3,7802	4,2147
ÜST SINIR %95	4,2652	6,0292	7,9662
ALT SINIR %95	3,3204	5,2950	7,1633
ÜST SINIR %90	3,3850	4,9494	6,6431
ALT SINIR %90	2,5178	4,2400	5,9085
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.			

YURT İÇİ BALASSA-SAMUELSON ETKİSİ (TÜRKİYE-TÜM HİZMETLER)

BAĞIMLI DEĞİŞKEN: LPRICEDIFT (2002Ç1-2012Ç1)			
ARDL (1,0) TAHMİNLERİ			
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3 (2,0)
SABİT TERİM	-	0,0055750** 0,030	0,061148** 0,010
TREND	-	-	-0,0017367** 0,019
LPRICEDIFT(-1)	0,88288*** 0,000	0,88221*** 0,000	0,66083*** 0,000
LPRICEDIFT(-2)	-	-	0,39363** 0,026
LPRODDIFT	0,118320* 0,080	0,079130 0,232	0,20868** 0,017
R2	0,95703	0,96208	0,96850
UYARLANMIŞ R2	0,95593	0,96009	0,96499
ARDIŞIK BAĞLANIM CHSQ(4)	7,2342 0,124	3,8728 0,423	6,4454 0,168
FONKSİYONEL BİÇİM CHSQ(1)	1,0245 0,311	0,83493 0,361	0,35915 0,549
NORMALLİK CHSQ(2)	0,10411 0,949	0,040975 0,980	1,7553 0,416
DEĞİŞKEN VARYANS CHSQ(1)	1,0116 0,315	0,49325 0,482	2,2066 0,137
UZUN DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ			
LPRODDIFT	1,0102*** 0,001	0,67177* 0,056	-3,8322 0,523
SABİT TERİM	-	0,047329 0,126	-1,1229 0,444
TREND	-	-	0,31892 0,434
HATA DÜZELTME MODELLERİ			
DTREND	-	-	-0,0017367** 0,019
DLPRICEDIFT(-1)			-0,39363** 0,026
DLPRODDIFT	0,11832* 0,080	0,079130 0,232	0,20868** 0,017
HATA DÜZELTME TERİMİ(-1)	-0,11712** 0,047	-0,11779** 0,037	0,054456 0,527
R2	0,016514	0,13222	0,27895
UYARLANMIŞ R2	-0,0087033	0,086544	0,19883
DÜZELTME SÜRECİ			
DÜZELTME SÜRESİ (ÇEYREK)	8,5	8,5	(a)
KISA DÖNEM ESNEKLİK TAHMİNLERİ	0,12	0,08	(a)
PESARAN-SHIN-SMITH SINIR TESTİ			
TEST İSTATİSTİĞİ	0,55725	2,0790	0,21181
ÜST SINIR %95	4,2825	6,1131	7,8272
ALT SINIR %95	3,3040	5,1947	7,0253
ÜST SINIR %90	3,3613	4,9450	6,5806
ALT SINIR %90	2,5161	4,1789	5,8299
SONUÇ	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK	EŞBÜTÜNLEŞME YOK
Notlar: (***) %1, (**) %5, (*) %10 seviyelerinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. (a): Eşbütünlük olmadığı için, hata düzeltme modeli gösterimi ve düzeltme sürecine ilişkin göstergeler güvenilir değildir.			

BALASSA-SAMUELSON ETKİSİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK ÇALIŞMALAR

Yazarlar	Ülke Sayısı	Dönem	Veri Sıklığı	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişkenler	İstatistiksel Yöntem	İlişki	Kuramsal İşaret
Balassa (1964)	12	1960	NA	PPP/E	GSMHkb	OLS	Var (pozitif)	(+)
Hsieh (1982)	2	1954-1976	Y	EP*/P	AT/AN;W/W*	OLS	Ülkelere göre farklı	+
Marston (1990)	5	1973-1986	Y	EP*/P; PN/PT	GSYH/L	OLS	Ülkelere göre farklı	(-)
Rogoff (1992)	Japonya-ABD	1975:1-1990:3	Ç	EP*/P	GSYH/L	OLS	Yok	(+)
De Gregorio, Giovannini ve Krueger (1994)	5	1960-1991	Y	PT/PN	AT/AN	OLS,SUR	Var (pozitif)	(-)
Asea ve Mendoza (1994)	14	1970-1985	Y	EP*/P	(PN/PT)/(PN*/PT*)	OLS; SUR	Var (pozitif)	-
De Gregorio, Giovannini ve Wolf (1994)	14	1970-1985	Y	PN/PT	TFV	SUR	Var (pozitif)	+
Ito, Isard ve Symansky (1997)	15	1973-1992	Y	RER	GSMH	OLS	Var (pozitif)	(+)
Halpern ve Wyplosz (2001)	9	1991-1998	Y	PN/PT	AT; AN	OLS, GLS	Var (pozitif)	(+)
Cipriani (2001)	10	1995-1999	Ç	PN/PT	AT/AN	OLS	Var (pozitif)	(+)
Coricelli ve Jazbec (2001)	19	1990-1998	Y	PT/PN	AT/AN	GLS	Var (pozitif)	(-)
Cihak ve Holub (2001)	22	1999	Y	SAGP	GSMHkb	OLS	Var (pozitif)	(+)
Flek, Markova ve Podpiera (2002)	9	1970-1997	Y	PN/PT	AT/AN	UP	Var (pozitif)	(+)
Kovacs (2002)	5	1991-2001	Y	(PN/PT)/(PN*/PT*)	(AT/AN)/(AT*/AN*)	PET.	Var (pozitif)	+
Egert (2002a)	5	1995:6-2000:12	A	PN/PT;EP*/P	AT/AN;PN/PT	Johansen VAR	Ülkelere göre farklı	(-;+)
Egert (2002b)	5	1991:I-2001:II	Ç	PN/PT;EP*/P	AT/AN;PN/PT	Johansen VAR; FMOLS	Var (pozitif)	(+)
Egert ve diğerleri (2003)	9	1995:I-2000:IV	Ç	PN/PT	AT/AN	E/G; FMOLS	Var (pozitif)	(+)
Drine ve Rault (2003a)	20	1960-1999	Y	RER	GSMH	Im/Pedroni UR/Eşbütünleşim	Ülkelere göre farklı	(+)
Drine ve Rault (2003b)	16	1960-1999	Y	RER	GSMH	Im/Pedroni UR/Eşbütünleşim	Ülkelere göre farklı	(+)
Bergin, Glick ve Taylor (2004)	142	1500-1995	Y	PPP	GSMHkb	OLS	Var (pozitif-negatif)	(+)
Choudri ve Khan (2004)	16	1976-1994	Y	RER;PN/PT	PN/PT;AT/AN	Pedroni UR, DOLS	Var (pozitif)	(+)
Groen ve Lombardelli (2004)	İngiltere'ye karşı 6 OECD ülkesi	01:1976-04:2002	A	RER	(PN/PT)/(PN*/PT*)	Johansen VAR	Yok	+
Özçiçek (2006)	Türkiye	1988:12004:3	Ç	PN/PT	AT/AN	Johansen Eşbütünleşme	Var (pozitif)	+
Egert ve diğerleri (2006)	5	1992:1-2004:4	Ç	RER	(PN/PT)/(PN*/PT*)	ARDL	Var (pozitif)	-
Yıldırım (2007)	5	1980-2003	Y	RER	Reel Gelir Artış Hızı	OLS	Yok	+
Lee ve Tang (2007)	10	1970-1992	Y	RER	(AT/AN)/(AT*/AN*)	DOLS	Var (pozitif)	+
Noor (2007)	4	1950-2009	Y	RER	PN/PT	KKA	Yok	+
Egert (2007)	10	1999-2005	Y	Enflasyon	(AT/AN)/(AT*/AN*)	OLS	Yok	-
Mihaljek ve Klau (2008)	11	1996:2-2008:1	Ç	P/P*	(AT/AN)/(AT*/AN*)	OLS	Var (pozitif)	(+)
Camarero (2008)	12	1970-1998	Y	RER	(AT/AT*)	PME	Var (pozitif)	+

Solanes ve Flores (2008)	32	1991-2004	Y	RER	(AT/AT*)/(AN/AN*)	FMOLS	Ükelere göre farklı	(+)
Ricci ve diğerleri (2008)	48	1980-2004	Y	RER	AT/AN; AT*/AN*	DOLS	Var (pozitif-negatif)	(+)
Betts ve Kehoe (2008)	50	1980-2005	Ç	RER	PN/PT		Var (pozitif)	(+)
Imai (2009)	Japonya-ABD	1956-1970	Y	P/P*	(TFVT/TFVN)/ (TFVT*/TFVN*)	Denklemler çerçevesinde hesaplama	-	-
Frensch ve Schmillen (2010)	20	1992-2004	Y	P/P*	AT/AT*; GSYHkb	OLS	Var (pozitif)	(+)
Chong ve diğerleri (2010)	21	1973:2-2008:4	Ç	RER	GSYHkb	DOLS	Var (pozitif)	(+)
Guo (2010)	Çin-ABD	1985-2006	Y	RER	(AT*/AN*)/(AT/AN)	OLS; FMOLS	Var (pozitif)	(-)
Egert (2010)	23	1998-2007	Y	P	AT/AN	LSDV	Var (pozitif)	(+)
Dedu ve Dumitrescu (2010)	Romanya-EA	2002:1-2006:4	Ç	P/P*	(AT/AN)/(AT*/AN*)	OLS	Var (pozitif)	(+)
Hassan (2011)	150	1950-2009	Y	P	GSYHkb	OLS	Var (pozitif)	(+)
Gubler ve Sax (2011)	18	1970-2008	Y	RER	TFVT; TFVSN; ToT	DOLS	Var (pozitif-negatif)	(+)
Chowdhury (2011)	Avustralya-ABD	1950-2003	Y	RER	(AT/AN)/(AT*/AN*)	ARDL	Var (pozitif)	(+)
Camarero ve Ordonez (2011)	ABD-EA	1970:I-2009:2	Ç	RER	GSYİH/L	Johansen VAR	Var (pozitif)	(+)
Podkaminer (2011)	26	1999-2008	Y	(PT/PN)/(PT*/PN*)	GSYİHkb	AIDS	Var (pozitif)	(-)
Dumrongrittikul (2011)	33	1970-2008	Y	RER	(AT/AN)/(AT*/AN*)	DOLS	Yok	(+)
Petrovic (2012)	Sırbistan-EA	01:2004-12:2010	A	(PN/PT)/(PN*/PT*); RER	(AT/AN)/(AT*/AN*)	E/G; Johansen VAR	Yok	(+)

Notlar: Veri sıklığı sütununda; A: Aylık, Ç: Çeyreklik, Y: Yıllık verileri göstermektedir. Tablo Tica ve Druzic (2007) çalışması temel alınarak geliştirilmiştir.

EK 5'TE YER ALAN TABLO'DA YER VERİLEN KISALTMALARA İLİŞKİN AÇIKLAMA

Kullanılan Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler			
RER	Reel Döviz Kuru	GSMHkb	Kişi Başı Gayri Safi Milli Hasıla
E	Nominal Döviz Kuru	AT	Dış Ticarete Açık Sektör Verimliliği
PT	Dış Ticarete Açık Sektör Fiyatları	AN	Dış Ticarete Kapalı Sektör Verimliliği
PT*	Yabancı Ülke Dış Ticarete Açık Sektör Fiyatları	AT*	Yabancı Ülke Dış Ticarete Açık Sektör Verimliliği
PN	Dış Ticarete Kapalı Sektör Fiyatları	AN*	Yabancı Ülke Dış Ticarete Kapalı Sektör Verimliliği
PN*	Yabancı Ülke Dış Ticarete Kapalı Sektör Fiyatları	W	Ücretler Genel Seviyesi
P	Genel Fiyat Seviyesi	W*	Yabancı Ülke Ücretler Genel Seviyesi
P*	Yabancı Ülke Genel Fiyat Seviyesi	L	İstihdam Genel Seviyesi
SAGP	Satın Alma Gücü Paritesi	TFV	Toplam Faktör Verimliliği
GSYH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla	TFVT	Dış Ticarete Açık Sektör Toplam Faktör Verimliliği
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla	TFVN	Dış Ticarete Kapalı Sektör Toplam Faktör Verimliliği
Kullanılan İstatistiksel Yöntemler			
OLS	En Küçük Kareler Yöntemi	DOLS	Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi
UR	Birim Kök Testi	ARDL	Oto Regresif Dağıtılmış Gecikmeler Modeli
SUR	Görünüşte İlişkisiz Regresyon	PME	Ortalama Grup Tahmini
GLS	Genelleştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi	LSDV	En Küçük Kareler Kukla Değişken Yöntemi
E/G	Engle-Granger Eşbütünleşme Testi	KKA	Kanonik Korelasyon Analizi
VAR	Vektör Otoregresif Model	AIDS	Yaklaşık İdeal Talep Sistemi
FMOLS	Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi	PET	Panel Tahmin Tekniği
UP	Dengesiz Panel Analizi		