

SİYASET, EKONOMİ ve YÖNETİM ARAŞTIRMALARI DERGİSİ



RESEARCH JOURNAL OF POLITICS, ECONOMICS AND MANAGEMENT

October 2017, Vol:5, Issue:4

Ekim 2017, Cilt:5, Sayı:4

P-ISSN: 2147-6071

E-ISSN: 2147-7035

Journal homepage: www.siyasetekonomiyonetim.org



Asimetrik Döviz Kuru Geçişkenliği: Türkiye Örneği *Asymmetric Exchange Rate Pass-Through: The Case of Turkey*

Doç. Dr. Ümit GÜMRAH

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, e-posta: gumrah_u@ibu.edu.tr

Doç. Dr. Fatih KONUR

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, e-posta: fatihkonur@ibu.edu.tr

DOI: <https://doi.org/10.25272/j.2147-7035.2017.5.4.05>

MAKALE BİLGİSİ

ÖZET

Makale Geçmişi:

Geliş 24 Ağustos 2017
Düzeltilme Geliş 20 Eylül 2017
Kabul 20 Eylül 2017

Anahtar Kelimeler:

Döviz Kuru Geçişkenliği, Asimetri,
Vektör Hata Düzeltme

© 2017 PESA Tüm hakları saklıdır

Döviz kurlarında meydana gelen değişimlerin ithal edilen malların fiyatlarına etkisi döviz kuru geçişkenliği olarak ifade edilmektedir. Döviz kuru dalgalanmaları enflasyon başta olmak üzere birçok makroekonomik değişkeni etkileyen önemli bir faktördür. Bu çalışmada, Türkiye’de ithalat fiyatlarına döviz kuru geçişkenliği 2002 Ocak ile 2016 Şubat dönemi için eşbütünleşme ve vektör hata düzeltme modelleri kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre; Türkiye’de döviz kurlarındaki değişimler ithal mallarının fiyatlarına yansımakta ancak geçişkenlik asimetrik bir ilişki göstermemektedir.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article History:

Received 24 August 2017
Received in revised form 20 September
January 2017
Accepted 20 September 2017

Keywords:

Exchange Rate Pass-Through,
Asymmetry, Vector Error Correction

The effect of changes in exchange rates on the prices of imported goods is expressed as the exchange rate pass-through. Exchange rate fluctuations are an important factor affecting many macroeconomic variables, such as inflation. In this study, exchange rate pass-through to import prices in Turkey was investigated using cointegration and vector error correction models for the period 2002 January to 2016 February. According to the findings obtained in the study; changes in exchange rates in Turkey are reflected in the prices of imported goods, but pass-through does not show an asymmetrical relationship.

© 2017 PESA All rights reserved

GİRİŞ

Döviz kurlarında meydana gelen dalgalanmaların, ithal malların fiyatlarını artırmasıyla enflasyona neden olması, ekonomi yönetimlerinin önem verdiği bir konudur ve döviz kurlarında meydana gelen değişimlerin, ithalat fiyatlarına yansımalarının ne büyüklükte olacağı ve hangi mekanizmalarla enflasyona etki edeceği, enflasyon beklentilerinin ve buna bağlı olarak para politikalarının önemli belirleyicilerinden bir tanesidir.

Döviz kurlarında meydana gelen değişimlerin ithal edilen malların fiyatlarına etkisi döviz kuru geçişkenliği olarak ifade edilmektedir. Döviz kuru geçişkenliği literatürü Satınalma Gücü Paritesi (SGP) üzerine oluşturulmuştur. Eğer SGP geçerliyse geçişkenlik tam olacaktır. Kırılmaların olmadığı tam rekabet piyasalarında ihracatçılar için kâr marjı sıfır olacağından geçişkenlik de tam olacaktır. Bu nedenle çalışmalar geçişkenliğin neden tam olmadığı üzerine yoğunlaşmıştır (Krugman, 1987). Geçişkenliğin tam olmamasının temel sebebi tam rekabetin geçerli olmadığı durumlarda firmalar arasındaki stratejik etkileşimlerdir. Döviz kuru değer kaybettiği zaman talep eğrisi daha elastik olacak ve yurtdışı rakipler yabancı para cinsinden fiyatlarını düşürmek zorunda kalacaklardır. Yani ithal mal fiyatları döviz kurunun değer kaybindan daha fazla artacaktır.

Simetrik bir döviz kuru geçişkenliğinin olduğu durumda ithal fiyatlarında kurun değerlenmesi nedeniyle ortaya çıkan bir değişim, kurun değer kaybetmesi nedeniyle ortaya çıkan değişimle aynı boyutta olmalıdır (Pollard ve Coughlin, 2004). Literatürde genel varsayım döviz kuru geçişkenliğinin doğrusal ve simetrik olduğudur. Yani büyük ve küçük kur değişimleri ile kurun değerinin artmasını ve düşmesini aynı büyüklükte etkilemektedir. Ancak, yapılan çalışmalar asimetrik olmayan bir etkileşimin olduğunu göstermektedir (Caballero ve Engel, 1993).

Ticarete konu olsun ya da olmasın mal fiyatları döviz kurlarındaki değişime karşı duyarlıdır. Döviz kurlarındaki tam veya eksik geçişkenliğin ithal malların tüketim fiyatlarına etkisini belirleyen birkaç faktör söz konusudur. İlk olarak gümrüklerde döviz kurlarının fiyatlara geçişkenliği tam değildir, mallar ve ülkeler arasında değişkenlik gösterir. İkinci olarak; yerel depolama, nakliye ve perakende maliyetleri gibi dağıtım hizmetleri, üretilen nihai malların içindeki ithal parçaların miktarının değişmesini ve distribütörlerin kâr marjlarını ayarlamaları nedeniyle ithal malların tüketim fiyatlarının izole edilmesini sağlar. Yerli üretim malların içeriğindeki ithal bileşen oranı arttıkça, üretim maliyetleri döviz kurlarındaki değişimlere ve ithal fiyatlarına karşı daha duyarlı hale gelecektir. Dahası bir üreticinin, hem kendi ithal ettiği hem de iç alımda tedarikçilerinden sağladığı mallar nedeniyle dışa bağımlılığa duyarlılığını arttıracaktır (Campa ve Goldberg, 2008).

Döviz kuru geçişkenliğinin derecesini etkileyen faktörler mikroekonomik ve makroekonomik olmak üzere iki grupta değerlendirilebilir (Campa ve Goldberg 2002). Mikroekonomik faktörler ülke ekonomisinin endüstriyel yapısına bağlıdır. Geçişkenlik ürün ikamesine, pazar yapısına ve yerli firmalara karşın yabancı firma sayısı ile ilgilidir. Makroekonomik faktörler ise para politikasının etkisi altında makroekonomik değişkenlerle ilişkilidir (Betts, Devereux (1996,2000), Bacchetta, van Wincop 2005).

Döviz kuru geçişkenliğinde asimetriye birkaç faktör neden olabilir: Döviz kuru hareketleri ile ithalat ve ihracat fiyatları arasındaki ilişki, (1) ithalat fiyatlarındaki değişimin ülkenin enflasyonu üzerindeki etkisinin para politikasının oluşturulmasında önemli bir değişken olması, (2) ihracat fiyatları ile döviz kur değişimleri arasındaki esnekliğin ihracat ve reel sektörün üzerindeki etkisinden dolayı fiyat rekabetini etkilemesi ve ayrıca (3) kur dalgalanmalarının miktar olarak ticareti etkilemesi nedeniyle önemlidir (Bussiere, 2007).

Taylor (2000) geçişkenliğin azalmasının bir sebebi olarak sıkı para politikasını göstermiştir. Şöyle bir kanı asimetriyi açıklayabilir: "Fiyatlar düştüklerinden daha hızlı yükselir.". Döviz kuru değer kaybettiği zaman ihracatçılar ihracat fiyatlarını döviz kurunun değer kazanması halinde fiyatlarını düşürdüklerinden daha fazla artırmaya meyilli olabilirler. "Kâr marjlarını yükseltmeye, düşürmeye oranla daha isteklidirler."

İhracat miktarının yukarıya doğru katı olması bir diğer asimetri nedeni olabilir. İhracatçı firmalar tam kapasiteyle çalıştıklarında, kurun değer kaybetmesi durumunda ihracat fiyatları daha hızlı tepki

verecektir. Firmalar fiyat artırmak istemiyorsa kapasite artırımına gidecek ama yeni yatırımlar zaman alacağından kısa vadede pazar payını artırmaktansa kâr marjını artırmayı tercih edeceklerdir.

Döviz kuru değişimleri ile ihracat fiyatları arasında elastikiyeti yüksek olan bir firma döviz kuru değer kazandığı zaman esnekliği düşük olan bir firmaya göre daha rekabetçidir. Kurun değer kaybettiği durumda ise tersi bir durum geçerli olacaktır.

Son olarak, kur değişimleri belli bir seviyenin altında kaldığı sürece firma fiyatları değiştirmekte isteksiz davranacak ve kâr marjını azaltmayı tercih edebilecektir.

Bu çalışmanın amacı, para politikasının belirleyici faktörlerinden olan döviz kuru hareketlerinden kaynaklı enflasyonun fiyatlara yansımaya sürecinin araştırılmasıdır. Bu geçişkenliğin, kurların yükselmesine veya düşmesine bağlı olarak farklı sonuçlara sebep olup olmadığı yani asimetrik etkileşim de araştırmaya dahil edilmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde Türkiye için ilk aşamada döviz kuru geçişkenliği incelenmiş, döviz kurunun değer kazanması ve değer kaybetmesi hallerinde asimetrik bir ilişkinin olup olmadığı, ilave olarak yüksek kur dalgalanmalarında geçişkenlikte doğrusal olmayan bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde geçiş etkisini farklı ekonometrik yöntemlerle araştıran çalışmalar ve bulguları tartışılmaktadır. Üçüncü bölümde yöntem ve veri hakkında bilgi verilmekte, analiz sonuçları yorumlanmaktadır.

1. Literatür

Literatürde döviz kuru geçişkenliğini araştıran çok sayıda ekonometrik çalışma bulunmaktadır. McCarty (2000) çalışmasında 9 ülkeye ait 1976-1998 yıllarını kapsayan üçer aylık verileri kullanmış, VAR analizi yaparak ithalatın fazla olduğu ülkelerde geçiş etkisinin daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca döviz kuru ve ithalat fiyatları üzerinde kalıcı etkiler görülmektedir.

Hahn (2003) çalışmasında Euro Bölgesi'ne ait 1971-2002 dönemini kapsayan aylık verileri kullanmış, VAR analizi sonucunda petrol dışı ithalat fiyat şoklarında geçiş etkisinin daha belirgin ve büyük olduğunu tespit etmiştir. Geçiş etkisini döviz kuru şokları ve petrol şokları takip etmiştir. Euro Bölgesi'nde geçiş etkisinin büyüklüğü ve hızı zaman içinde artış göstermektedir.

Sekine (2006) çalışmasında 6 ülkeye ait 1974-2004 yıllarını kapsayan üçer aylık verileri simetrik doğrusal modelde kullanmış, döviz kurunun ithalat fiyatlarına, ithalat fiyatlarının tüketici fiyatlarına etkisinin zamanla tüm ülkeler için azaldığı sonucuna ulaşmıştır. İthalat fiyatlarındaki değişimin tüketici fiyatlarındaki değişime etkisinin düşük düzeyde olduğunu belirterek fiyat istikrarının ithalat penetrasyonundaki artışa bağlı olduğunu ortaya koymuştur.

Bussière (2007) G7 ülkeleri verileriyle 1980-2006 döneminde basit dinamik doğrusal model ve koentegrasyon analizi yapmış, özellikle ihracattan döviz kuruna geçiş etkisinin asimetrik olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Al-Abri ve Goodwin (2009) 16 OECD ülkesinin 1975-2002 dönemi üçer aylık verilerini kullanarak eşik koentegrasyon, VAR ve VEC analizleri yapmışlar, nominal döviz kuru ile ithalat fiyatları arasında anlamlı bir koentegrasyon olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Elde edilen bulgular ithalat fiyatlarının döviz kurlarındaki şoklara hızlı tepki verdiğini ortaya koymuştur.

Mumtaz ve Sundar-Plassmann (2010) çalışmalarında beş ülkenin 1957-2008 dönemine ait üçer aylık verileri ile yapısal VAR analizi yapmışlardır. Elde edilen bulgulara göre; talebin, arzın ve şokların reel efektif döviz kuruna aktarımı, çıktı ve enflasyon değişmektedir. Talep şokları 1980'lerin ortalarından sonra İngiltere, Euro Bölgesi ve Japonya, 1990'ların ortalarından sonra Kanada üzerinde büyük etkiler oluşturmuştur. Nominal şoklar çıktı ve enflasyon üzerinde 1970'lerin ortalarından itibaren ciddi etkiler bırakmıştır.

Brun-Aguerre, Fuertes ve Phylaktis (2012) 18 gelişmekte olan ve 19 gelişmiş ülkeye ait 1980-2009 dönemi üçer aylık verilerini kullanarak panel koentegrasyon analizi yapmışlardır. Bu çalışma geçiş

etkisinin gelişmiş ekonomilerde azaldığını, gelişmekte olan ekonomiler için geçiş etkisinin yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bulgular fiyatlama teorilerini ve optimal para politikasını desteklemektedir.

Delatte ve López-Villavicencio (2012) Tayvan'ın 1981-2008 dönemi aylık verileri ile TAR analizi yapmışlar, döviz kurundaki geçiş etkisinin deflasyonu arttırdığını ortaya koymuşlardır. Çalışmada petrol fiyatları hariç tutulduğunda artışın azaldığını vurgulamışlardır. Bu sonuç literatürde firmaların fiyat politikasına yeni bir katkı sağlaması açısından önemlidir. Deflasyon sonucunda düşen kârlar firmaların piyasalarını kaybetmemek için döviz kurundaki maliyetleri fiyatlarına yansıtmasına neden olmaktadır.

Kara ve Ögünç (2012) Türkiye'ye ait 2002-2011 dönemi aylık verilerini kullanarak yaptıkları VAR analizinde ithalat fiyat geçişkenliğinin tüketici fiyatlarını etkilediğini vurgulamışlardır. Çalışmada döviz kuru ile tüketici fiyatları ilişkisinin zamanla azalmaya devam ettiği belirtilmiştir.

Azgün (2013) Türkiye'de döviz kurundaki değişimlerin iç fiyatlara etkisini yapısal VAR yöntemi ile 1987-2010 dönemi için araştırmıştır. Çalışmada döviz kurundaki değişimlerin ithalat fiyatlarını anlamlı bir şekilde etkilemediği, üretici ve tüketici fiyatlarını ise etkilediği ve bu etkinin zamanla azaldığı bulgularına ulaşılmıştır. Talep şoklarının fiyatları açıklama gücünün zayıf olduğu, döviz kurlarının ve arz şoklarının ise tüketici fiyatlarını yüksek oranda etkilediği vurgulanmıştır.

Çiçek ve Boz (2013) 2002-2012 dönemi aylık verilerini kullanarak Türkiye için NARDL metodunu kullanmışlardır. Yazarlar ulusal paranın değer kaybının ekonominin genişleme dönemlerinde uzun dönemde fiyatlara geçtiğini, değer kazancının ise fiyatlara geçtiğini, değer kaybının fiyatlar üzerindeki etkisinin değer kazancından daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca çalışmada kısa dönemde fiyatların aşağı yönlü yapışkan, yukarı doğru esnek olduğu ve iktisadi dalgalanmaların asimetrisinin nedeni olduğu vurgulanmıştır.

Beckmann, Belke ve Verheyen (2013) 1995-2012 dönemine ait aylık verileri kullanarak Almanya için zaman serisi, koentegrasyon ve panel veri analizleri yapmışlar, kısmi olarak uzun dönemde eksik geçiş etkisinin varlığını ortaya koymuşlardır. Yazarlara göre, ürün grupları arasında heterojenlik olmasına rağmen kısa dönemde geçiş etkisi tamdır. Çalışmada geçiş etkisini belirleyen makroekonomik değişkenlere de değinilmiştir.

Nguyen ve Kiyotaka (2015) Japonya'nın 1985-1999 ve 2000-2014 dönemi verilerini kullanarak TVAR analizi yapmışlardır. Çalışmada 1990'ların sonuna kadar geçiş etkisinin Yen'in değer kaybetmesiyle daha büyük olduğu, 2000 ve sonrasında ise azaldığı vurgulanmıştır. Yen'in değer kaybetmesindeki azalış Japon ihracatçılarının Yen bazlı ihracat fiyatlarını dünya piyasalarıyla rekabet edebilmek için düşürmelerine neden olmuştur.

Özkan ve Erden (2015) 88 ülkeye ait 1980-2013 dönemi aylık verilerini kullanarak dinamik koşullu korelasyon, DCC-GARCH ve panel eşik regresyon analizleri yapmışlardır. Yapılan analizler sonucunda geçiş etkisinin zamanla değişen yapısının son 30 yılda azaldığı ve 1990'ların ortalarından itibaren hızla düştüğü görülmektedir. Geçiş etkisi enflasyon ve enflasyon oranındaki volaliteye olumlu tepki verirken, döviz kuru volalitesine, açıklık derecesine ve çıktı açığına olumsuz tepki vermektedir.

Ehsan ve Dalia (2015) çalışmalarında 18 gelişmiş ve 16 gelişmekte olan ülkenin 1979-2000 verilerini kullanarak regresyon ve VAR analizleri yapmışlardır. Pek çok ülke için döviz kurundan ithalat fiyatlarına eksik geçiş etkisinin varlığını tespit etmişlerdir. Analiz sonuçları ithalat fiyatlarına geçişin ihraç fiyatlarındaki geçişten daha fazla olduğunu göstermiştir.

Ergin (2015) Türkiye'de 2005-2014 dönemi için aylık verileri kullanarak enflasyon ve döviz kuru ilişkisini VAR yöntemi kullanarak araştırmıştır. Çalışmada döviz kurundaki değişimlerin tüketici fiyatlarına geçişkenliğinin ilk dönemlerde güçlü olmasına rağmen zamanla zayıfladığı belirtilmiştir.

Dedeoğlu ve Kaya (2015) belirsizlik sonucunda döviz kurunun enflasyona etkisini 2003-2013 dönemi için VAR yöntemi kullanarak araştırmışlardır. Yazarlar kur geçişkenliğinin TÜFE üzerindeki etkisinin daha önce yapılan çalışmalara göre daha düşük çıktığını ve zamanla azaldığını vurgulamışlardır.

Bayat, Özcan ve Taş (2015) Türkiye ekonomisi için 2003-2013 döneminde VAR ve nedensellik testlerini kullanmışlardır. Yazarlar kısa dönemde TÜFE'den reel döviz kuruna doğru bir nedensellik

bulmuşlardır. Ayrıca çalışmada reel döviz kurundan TÜFE'ye nedensellik ve geçiş etkisi bulunmadığı da vurgulanmıştır.

Yapılan literatür taraması, Türkiye üzerine yapılan çalışmalarda döviz kuru geçişkenliğinin asimetrik etkisinin incelenmediğini ve bu konuda bir boşluk olduğunu ortaya koymaktadır.

2. Model ve Veri

Campa ve Goldberg (2005) ve Yanamandra'nın (2015) çalışmaları esas alınarak döviz kuru geçişkenliğinin basit gösterimi aşağıdaki gibi yapılabilir. Bir Y malının karşılıklı ticaretini yapan ithalatçı A ülkesi ve ihracatçı B ülkesi için, "S" A ülkesinin ithal ettiği miktarın B ülkesinin para birimi cinsinden ifadesidir. A ülkesinin ithalat fiyatları aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$IMP_A = S_B^A \cdot EXP_{BY} \quad (1)$$

IMP yerli para birimi cinsinden ithalat fiyatlarını ve EXP yabancı para birimi cinsinden ihracat fiyatlarını göstermektedir. Her iki tarafın logaritması alınırsa eşitlik aşağıdaki hale dönecektir.

$$\ln IMP_{AY} = \ln S_B^A + \ln EXP_{BY} \quad (2)$$

İhracat fiyatları genelde marjinal maliyetler üzerine kâr marjı (mark up) içermektedir. Bu yüzden ihracat fiyatları aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$EXP_{BY} = MM_{BY}(1 + MU) \quad (3)$$

MM, Y malını üretmek için katlanılan marjinal maliyet ve MU ise marjinal maliyet üzerine ilave edilen kâr marjını göstermektedir. Tekrar eşitliğin her iki tarafının logaritmaları alınırsa;

$$\ln EXP_{BY} = \ln MC_{BY} + \ln MU_{BY} \quad (4)$$

2 nolu eşitlikten 4 nolu eşitlik çıkarılırsa;

$$\ln IMP_{AY} = \ln S_B^A + \ln MC_{BY} + \ln MU_{BY} \quad (5)$$

Kâr marjı sektör ve genel makroekonomik koşullara bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Bu nedenle döviz kuru ve talebe bağlı olarak değişecektir. Kâr marjı aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

$$\ln MU_{BY} = \theta + \phi \ln y_A + \tau \ln S_B^A \quad (6)$$

$\phi \ln y_A$ talep faktörünü regresyona dahil ederken, $\tau \ln S_B^A$ döviz kuru değişimlerine karşı ihracatçıların fiyat ayarlamalarını modele eklemektedir. 6 nolu denklem ile 5 nolu denklemin farkı alınırsa;

$$\ln IMP_{AY} = \theta + (1 + \tau) \ln S_B^A + \ln MC_{BY} + \phi \ln y_A \quad (7)$$

$(1 + \tau)$ döviz kuru geçişkenliğinin gözlemlendiği parametredir. Eğer, $\tau = 0$ ise ithal fiyatları döviz kurundaki değişimlere karşı birebir artacaktır. Yani tam geçişkenlik söz konusudur. Eğer $\tau = -1$ ise ihracatçıları döviz kurlarındaki değişimleri tam olarak elimine etmektedirler.

Yukarıda 7 nolu eşitlik esas alınarak oluşturulan ampirik model ise aşağıdaki gibidir.

$$\ln IMP_t = \beta \ln S_t + \delta \ln P_t^* + \theta \ln SUE_t + D_{1t} + D_{2t} \quad (8)$$

$\ln IMP_{t,t}$ anında doğal logaritması alınmış ithalat birim değer endeksi, $\ln S_t$ logaritması alınmış ithalatçı ülke için döviz kuru endeksi, $\ln P_t^*$ fiyat endeksini ve $\ln Y_t$ ise ülkenin ithalat talebini göstermektedir. Fiyat endeksi olarak üretici fiyat endeksi kullanılmıştır. Doğrudan talebi gösteren aylık bazda bir değişken mevcut olmadığından Sanayi Üretim Endeksi modele dahil edilmiştir. Analiz dönemi Ocak 2002, Şubat 2016 dönemini kapsayan 170 ayı kapsamaktadır. Döviz kuru endeksi olarak Türkiye'de Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizleri öncesi kullanılan 1 \$ + 0,77 €'dan oluşan döviz sepeti nominal efektif döviz kurları kullanılarak hesaplanmıştır. Kur analize dahil edilirken 1 TL karşılığı döviz sepeti değeri şeklinde ifade edilerek dolaylı kotasyon şeklinde analize dahil edilmiştir. Artış TL'deki değerlenmeyi azalış ise TL'deki değer kaybını göstermektedir.

Döviz kuru değişimlerinin ithal fiyatlarına geçişkenliğinde asimetrinin gözlemlenebilmesi için modele iki kukla değişken ilave edilmiştir. D_1 pozitif ve negatif döviz kuru hareketlerinin ithal fiyatlarına etkisini

ifade ederken, D_2 mutlak değer olarak aylık % 3'ten büyük döviz kuru hareketlerinin etkisini modele dahil etmektedir. Eşiğin % 3 olarak belirlenmesinde Bussier (2007), Pollard ve Coughlin (2004), Aron, vd. (2014) gibi çalışmalar referans olarak alınmıştır. TL'nin değerlendirildiği durumlar 0 ve değer kaybettiği durumlar 1 olarak kodlanırken, mutlak değer olarak % 3'ten büyük değişimler 1 olarak kodlanmıştır. Tüm değişkenler endeks halinde hazırlanarak doğal logaritmaları alınmıştır.

Genişletilmiş Dickey-Fuller durağanlık testi uygulanmış ve değişkenlerin seviyede durağan olmadığını, birinci farkları alındığında durağanlaştığına "I(1)" ilişkin sonuçlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Genişletilmiş Dickey-Fuller Test Sonuçları

| | Sabit | | | Sabit ve Trend | | Sabit ve Trend Yok | |
|---------|--------------|--------------|-----|----------------|-----|--------------------|-----|
| | Düzye | Birinci Fark | | | | | |
| LN(IMP) | Düzye | -2.2181 | | -0.6398 | | 0.6008 | |
| | Birinci Fark | -7.5467 | *** | -8.0090 | *** | -7.5270 | *** |
| LN(P) | Düzye | -2.5767 | * | -3,7570 | ** | 3.8931 | |
| | Birinci Fark | -8.4049 | *** | -8,7042 | *** | -7.0244 | *** |
| LN(S) | Düzye | -0.4376 | | -1.9324 | | 1.7063 | |
| | Birinci Fark | -9.5269 | *** | -9.5195 | *** | -9.2884 | *** |
| LN(SUE) | Düzye | -2.0974 | | -2.8309 | | 1.8317 | |
| | Birinci Fark | -26.5053 | *** | -26.5579 | *** | -26.2282 | *** |

*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve % 1 güven aralığını ifade etmektedir.

Oluşturulan modelin uygun gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri kullanılarak 3 olarak belirlenmiştir. Johansen Juselius eşbütünleşme testi sonuçları değişkenlerin eşbütünleşik olduğunu yani ithal fiyatları ile döviz kuru endeksi, enflasyon ve sanayi üretim endeksi arasında uzun vadeli bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Johansen Juselius Eşbütünleşme Testi Sonuçları

| Eşbütünleşik Denklem Sayısı | Eigen Değeri | İz İstatistiği | % 5 Kritik Değer |
|-----------------------------|--------------|----------------|------------------|
| r=0 | 0.1300 | 48.872 | 47.856 ** |
| r<=1 | 0.0828 | 25.612 | 29.797 |
| r<=2 | 0.0635 | 11.169 | 15.494 |
| r<=3 | 0.0012 | 0.2127 | 3.8414 |

** % 5 güven aralığında anlamlıdır.

Uzun vadede eşbütünleşmenin belirlenmesi kısa vadede etkileşimin incelenbilmesini, hata düzeltme modelinin kullanılmasını mümkün kılmaktadır. Bu nedenle yukarıda bahsedilen 8 nolu denklem esas alınarak aşağıdaki hata düzeltme modeli oluşturulmuştur.

$$\Delta \ln IMP_t = \vartheta Z_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_i \Delta \ln S_{t-k} + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta \ln P_{t-k} + \sum_{i=1}^k \rho_i \Delta \ln SUE_{t-i} + \sum_{i=1}^k \phi_i \Delta \ln IMP_{t-k} + \mu D_{1t} + \pi D_{2t} + \varepsilon_t$$

$Z_{t-1} = (\ln IMP_{t-1} - \beta_1 \Delta \ln S_{t-1} - \gamma_1 \ln P_{t-1} - \rho_1 \ln SUE_{t-1})$ hata düzeltme modelidir ve ϑ ise ithalat fiyatlarının uzun dönemde dengeye doğru düzeltme hızını göstermektedir. Kısa vadede döviz kuru geçişkenliği döviz kurunun bir gecikmedeki katsayısı tarafından gösterilmektedir.

Tablo 3. Vektör Hata Düzeltme modeli sonuçları

| | Katsayı | St. Hata | t-ist. |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|----------------|
| ϑ | -0.0640*** | 0.0181 | -3.5222 |
| $\ln IMP_{t-1}$ | 1 | | |
| $\ln S_{t-1}$ | -1.1937 | 0.1633 | -7.3068 |
| $\ln P_{t-1}$ | -0.7978 | 0.2409 | -3.3111 |
| $\ln SUE_{t-1}$ | -0.5106 | -0.3066 | -1.6652 |
| c | 0.4586 | | |
| β_{-1} | 0.0979* | 0.0538 | 1.817 |
| β_{-2} | -0.0503 | 0.0551 | -0.9135 |
| β_{-3} | -0.0822 | 0.0543 | -1.5137 |
| γ_{-1} | 0.4023*** | 0.1461 | 2.7534 |
| γ_{-2} | 0.1366 | 0.1526 | 0.8952 |
| γ_{-3} | -0.2516* | 0.1424 | -1.7662 |
| ρ_{-1} | 0.0097 | 0.0325 | 0.3000 |
| ρ_{-2} | -0.0141 | 0.0389 | -0.3626 |
| ρ_{-3} | 0.0218 | 0.0308 | 0.7058 |
| φ_{-1} | 0.3036*** | 0.0812 | 3.7367 |
| φ_{-2} | 0.0022 | 0.0855 | 0.0267 |
| φ_{-3} | 0.1814** | 0.0798 | 2.2730 |
| μ | -0.0051* | 0.0027 | -1.864 |
| π | -0.00004 | 0.0031 | -0.0147 |
| c | 0.0013 | 0.0024 | 0.5308 |
| R ² | 0.42 | | |
| Düz. R ² | 0.36 | | |
| F istatistiği | 7.32*** | | |
| Durbin Watson İstatistiği | 1.981 | | |
| Breusch Godfrey Seri Korelasyon Testi | 0.8272 | % 62 | |
| Jarque Berra Normallik Testi | 2.5118 | % 28 | |
| Değişen Varyans (ARCH) | 1.7635 | % 18 | |

*, **, *** sırasıyla %10, % 5 ve % 1 güven aralığında anlamlılığı gösterir.

3 gecikme ile tahmin edilen vektör hata düzeltme modeli sonuçları tablo 3'te sunulmuştur. İstatistiki olarak hata terimlerinde seri korelasyon olmadığı Breush Godfrey Seri Korelasyon F testi ile, hataların normal dağılım gösterdiği ise Jarque Berra normallik testi ile gösterilmiştir. Hata Düzeltme modelinde düzeltme hızı olarak ifade edilen hata düzeltme katsayısı -%6,4 olarak hesaplanmıştır. Katsayı negatif ve istatistiki olarak anlamlıdır. Denge durumundan sapmanın % 6,4 oranında bir sonraki dönemde düzeltildiğini ifade etmektedir.

Çalışmada üzerinde durulan bir diğer husus olan asimetrik ilişkiyi gösteren kukla değişkenlerin katsayıları μ (%10 seviyesinde anlamlıdır) ve π ise istatistiki olarak % 5 güven aralığında anlamsız çıkmıştır. Pozitif veya negatif kur değişimleri ile % 3'ten büyük değişimlerin ithal fiyatlarına istatistiki olarak asimetrik bir etkisi gözlemlenmemiştir.

SONUÇ

Döviz kurlarında yaşanan dalgalanmalar dış kaynağa bağımlı ekonomilerde üretim maliyetlerinin artmasına, dolayısıyla fiyat artışlarına neden olmaktadır. Para ve sermaye piyasalarında görülen olumsuz gelişmelerin azaltılması, istikrarın ve güven ortamının sağlanması, belirsizliklerin ortadan kaldırılması makro iktisadi göstergeler için önemli hedefler arasında yer almaktadır. Döviz kuru oynaklıklarının azaltılması, yüksek enflasyon yaşayan ve sonucunda enflasyonu kontrol etmek isteyen, ithalata bağımlı ülkelerde bu nedenle ulaşılması gereken önemli bir hedeftir. Döviz kuruna bağılı olarak maliyetlerde yaşanan artış yani geçişkenlik başta merkez bankaları olmak üzere ekonomi yönetimlerinin uygulayacağı para politikaları, enflasyon hedefleri ve beklentileri ve bunlara bağılı alınacak kararlara ek olarak, yaşanacak muhtemel dalgalanmaların sonuçlarının tahmini için önemli bir değişkendir.

Çalışmada kur hareketlerinin yüksek olduğu Türkiye’de ithalat fiyatlarına döviz kuru geçişkenliği Ocak 2002 – Şubat 2016 arası aylık veriler kullanılarak incelenmiştir. Eşbütünlüşme ve vektör hata düzeltme modelleri kullanılarak elde edilen sonuçlar göstermektedir ki, Türkiye’de döviz kurlarındaki değişimler ithal mallarının fiyatlarına yansımaktadır. Kur değişimlerine bağılı olarak mal fiyatlarında dengeden sapmanın % 6,4’ünün bir sonraki dönemde düzeltildiği gösterilmiştir. Kurdaki değerlenmeye veya değer kaybına mal fiyatlarındaki değişim istatistiki olarak anlamlı bir tepkisi gözlemlenmediği gibi yüksek döviz kuru dalgalanmalarında da asimetrik bir etki saptanmamıştır. Giriş kısmında literatürde asimetrinin sebebi olarak gösterilen durumların varlığına ilişkin güçlü bir kanıt bulunamamıştır. Bulgular, Türkiye ile benzer kategoride değerlendirilen Polonya için asimetriyi inceleyen Przystupa ve Wrobel (2011), İngiltere için asimetriyi inceleyen Herzberg vd. (2003) çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Bu durum Peltzman’ın (2000) belirttiği “fiyatlar, yükselirken düşüklerinden çok daha hızlı artar” görüşünün Türkiye’de geçerli olmadığının bir yansımasıdır. Beklenenin aksine asimetrinin olmamasının nedeni ithalatçı firmaların pazar paylarını korumak veya artırmak için TL’nin değer kaybetmesi halinde meydana gelecek fiyat artışını yansıtmakta isteksiz davranmaları gösterilebilir.

Gelecek çalışmalarda döviz kuru geçişkenliği konusunun asimetrik ve doğrusal olmayan etkileşimin sektör ve firma bazında ele alınması Türkiye gibi enflasyonun düşürülmesi ve kontrolünün ana hedef olduğu ve bunun içinde para politikasının araç olarak kullanıldığı bir ekonomide alınan kararların ve yaşanan dalgalanmaların sonuçlarının öngörülebilmesine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Al-Abri, A. S., Goodwin, B. K., (2009). “Re-examining the exchange rate pass-through into import prices using nonlinear estimation techniques: threshold cointegration”, *International Review of Economics and Finance*, 18, pp. 142–61.
- Aron, J., Farrell, G., Muellbauer, J., Sinclair, P., (2014). “Exchange Rate Pass-through to Import Prices, and Monetary Policy in South Africa”, *The Journal of Development Studies*, 50:1, pp. 144-164.
- Azgün, S . (2013). “Türkiye’de Döviz Kuru Hareketlerinin İç Fiyatlara (İthalat Fiyatları, ÜFE ve TÜFE) Geçiş”, *Sosyoekonomi*, 20 (20), ss.93-106.
- Bacchetta, P., van Wincoop, E., (2005). “A Theory of the Currency Denomination Of International Trade”, *Journal of International Economics*, 67 (2), pp. 295-319
- Bayat, T., Özcan, B., Taş, Ş., (2015), “Türkiye’de Döviz Kuru Geçiş Etkisinin Asimetrik Nedensellik Testleri ile Analizi”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 10, Sayı 2, ss. 7-30.
- Beckmann, J., Belke, A., Verheyen, F., (2013). “Interest Rate Pass-Through in the EMU - New Evidence from Nonlinear Cointegration Techniques for Fully Harmonized Data”, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 37, pp. 1-24 (frühere Versionen erhältlich als DIW Discussion Paper 1223, Ruhr Economic Paper 350).
- Betts, C., Devereux, M.B., (1996). “The exchange rate in a model of pricing-to-market”, *European Economic Review*, 40, pp. 1007–1021.

- Betts, C., Devereux, M. B., (2000). "Exchange-rate dynamics in a model of pricing-to market", *Journal of International Economics*, 50, pp. 215-244.
- Brun-Aguerre, R., Fuertes, A., Phylaktis, K., (2012). "Exchange rate pass-through into import prices revisited: What drives it?", *Journal of International Money and Finance*, 31, Issue 4, pp. 818-844.
- Bussière, M., (2007). "Exchange rate pass-through to trade prices –the role of non-linearities and asymmetries", ECB Working Paper No. 822, European Central Bank, Frankfurt am Main.
- Caballero, R. J., Engel, E M R A (1993). "Microeconomic rigidities and aggregate price Dynamics", *European Economic Review*, Vol. 37, pp. 697-717.
- Campa, J., Goldberg, L. S., (2002). "Exchange Rate Pass Through into Import Prices: A macro or micro Phenomenon?", *National Bureau of Economic Research (NBER)*, <http://www.nber.org/papers/w8934>
- Campa, J., Goldberg, L. S., (2005). "Exchange Rate Pass Through into Import Prices." *Review of Economics and Statistics* 87, 4 (November), pp. 679-690.
- Campa, J., Goldberg, L. S., (2008). "Pass-Through of Exchange Rates to Consumption Prices: What Has Changed and Why?," *NBER Chapters*, in: *International Financial Issues in the Pacific Rim: Global Imbalances, Financial Liberalization, and Exchange Rate Policy (NBER-EASE Volume 17)*, pp. 139-176 *National Bureau of Economic Research, Inc.*
- Çiçek, S., Boz, Ç., (2013). "A New Test of Exchange Rate Pass-through in a Small Open Economy: Evidence from Asymmetric ARDL Bounds Approach", *İktisat, İşletme ve Finans* 333 (Aralık), pp. 43-64.
- Delatte, A., López-Villavicencio, A., (2012). "Asymmetric exchange rate pass-through: Evidence from major countries," *Journal of Macroeconomics*, Elsevier, vol. 34(3), pp. 833-844.
- Dedeoğlu, D., Kaya, H., (2015). "Model Belirsizliği Altında Döviz Kurunun Enflasyona Etkisi," *Central Bank Review*, Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey, vol. 15(2), pp. 79-93.
- Ehsan U. C., Hakura, S. D. (2015). "The exchange rate pass-through to import and export prices: The role of nominal rigidities and currency choice", *Journal of International Money and Finance*, Volume 51, March 2015, pp. 1-25.
- Ergin, A. (2015). "Döviz Kuru ve Enflasyon Arasındaki Geçiş Etkisi: Türkiye Örneği", *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(3), ss. 13-29.
- Hahn, E. (2003). "Pass-through of external shocks to euro area inflation", ECB Working Paper, No. 243, European Central Bank.
- Herzberg, V., Kapetanios, G., Price, S., (2003). "Import prices and exchange rate pass-through: theory and evidence from the United Kingdom" *Bank of England Working Paper* no. 182.
- Kara, H., Ögünç, F., (2012). "Döviz kuru ve ithalat fiyatlarının yurt içi fiyatlara etkisi," *İktisat İşletme ve Finans*, Bilgesel Yayıncılık, vol. 27 (317), pp. 9-28.
- Krugman, P. R., (1987). "Is Free Trade Passe?" *Journal of Economic Perspectives*, 1(2), pp. 131-144.
- McCarthy, J., (2000). "Pass-through of exchange rates and import prices to domestic inflation in some industrialized economies", *Federal Reserve Bank of New York Staff Report*, Number 111.
- Mumtaz, H., Sunder-Plassmann, L., (2010). "Time-varying dynamics of the real exchange rate. A structural VAR analysis", *Bank of England working papers* 382.
- Özkan, İ., Erden, L. (2015). "Time-varying nature and macroeconomic determinants of exchange rate pass-through", *International Review of Economics & Finance*, Volume 38, July, pp. 56-66.

- Nguyen, T. A., Kiyotaka, S., (2015). "Asymmetric Exchange Rate Pass-Through in Japanese Exports: Application of the Threshold Vector Autoregressive Model", Discussion papers 15098, Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI).
- Peltzman, S., (2000), "Prices Rise Faster than They Fall" *Journal of Political Economy* 108(3), pp. 466-502.
- Pollard, P., Coughlin, C., (2004). "Size matters: asymmetric exchange rate pass-through at the industry level", No 2003-029, Working Papers, Federal Reserve Bank of St. Louis, <http://EconPapers.repec.org/RePEc:fip:fedlwp:2003-029>.
- Przystupa, J., Wrobel, E. "Asymmetry of the Exchange Rate Pass-Through", *Eastern European Economics* 49:1, pp. 30-51.
- Sekine, T.i (2006). "Time-varying exchange rate pass-through: experiences of some industrial countries", Bank for International Settlements, Working Paper, 202.
- Taylor, J. B., (2000). "Using monetary policy rules in emerging market economies", The 75th Anniversary Conference, "Stabilization and Monetary Policy: The International Experience", Bank of Mexico.
- Yanamandra, V., (2015). "Exchange rate changes and inflation in India: What is the extent of exchange rate pass-through to imports?", *Economic Analysis and Policy*, 47, pp. 57-68.