

## Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisi: Türkiye Örneği

Volkan ALPTEKİN\*  
Kubilay Çağrı YILMAZ\*\*  
Taner TAŞ\*\*\*

### ÖZ

İktisadi literatür incelendiğinde makroekonomik göstergelerin analizi yapılırken başvurulan temel göstergelerden bir tanesi döviz kuru olarak kabul edilmektedir. İşsizlik, para arzı, ücretler gibi değişkenlerin yanında döviz kuru da enflasyonu açıklayan değişkenler arasında yer almaktadır. Döviz kurunda meydana gelen artış ve azalışların oluşturduğu enflasyonist etkiler iktisadi anlamda geçiş etkisi teorisiyle açıklanmaktadır. Çalışmada, geçiş etkisi ekonometrik yöntemler kullanılarak analiz edilmektedir.

Bu çalışma, vektör otoregresyon (vector autoregression-VAR) modelleri kullanarak döviz kurunun üretici ve tüketici fiyatları üzerindeki geçiş etkisini Türkiye için incelemektedir. 2005:01 – 2015:04 dönemi arası yapılan analiz, geçişkenliğin bir yıl için döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ve üretici fiyat endeksi (ÜFE) için ayrı ayrı geçiş süresi ve büyüklük olarak hesaplanmıştır. Döviz kurundaki bir birimlik şoka karşı üretici fiyatlarına tepkisi hesaplanmış ve etkinin tamamlanma süresi tespit edilmiştir. Çalışmada, döviz kurundan tüketici fiyatlarına geçiş etkisinin azalma eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. Döviz kurundaki bir birimlik şoka tüketici fiyatlarının verdiği tepkinin üretici fiyatlarına verdiği tepkiye göre daha düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Gelişmiş ülkeler ve döviz kurlarının dışsal ayarlamalar üzerine rolünün incelenmesi ile ilgili literatürde pek çok çalışma bulunmakta ve gelişmekte olan ülkelerde de bu konuda yapılan çalışmaların sayısı hızla artmaktadır. Bu çalışmalarda döviz kurlarının dışsal ayarlamalar üzerine rolünün incelenmesinin yanında, nominal kurdaki artışın ithal edilen malların yerli para birimi türünden değerinin yükseltilmesiyle, öncelikle ithalat fiyatlarını, daha sonra da ithal ara mal kullanılarak üretilen tüm yerli çıktıların piyasadaki fiyatlarını etkilemiş mekanizması üzerine yoğunlaşmıştır.

Bu çalışmada, geçiş etkisinin düşük çıkmasının temel sebepleri; firmaların pazar paylarını kaybetmemek için fiyat ayarlaması yapmak yerine kar marjlarını değiştirmesi, ithal malların fiyatlarının artması sonucu bu mallar yerine daha düşük kalitedeki malların tüketilmesiyle ortaya çıkan ikame etkisi, üretim aşamasında kullanılan ithal ara mallar yerine alternatif malların kullanımı ve diğer maliyet azaltma yöntemleri gözlemlenmiştir. Çalışmanın giriş bölümünde geçiş etkisi (pass-through) kavramı incelenmiş ve döviz kuru ile fiyat endeksi arasındaki ilişki üzerinde durulmuştur. Literatür taramasında geçiş etkisi üzerine yapılmış çalışmalar incelenmiş ve son olarak da Türkiye’de döviz kurundan fiyatlara geçiş etki süresi ve büyüklüğü araştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Döviz Kuru, Geçiş Etkisi, VAR Analizi, Etki Tepki Analizi, Vektör Hata Düzeltme Mekanizması.

## Exchange Rate Pass Through On Prices: The Case Of Turkey

### ABSTRACT

When examining the economic literature, in the analysis of macroeconomic indicators, exchange rate is considered as one of the most important variables.. Exchange rate is among the basic explanatory variables that explain inflation such as unemployment, wages and money supply. The increases and decreases occurred in the exchange rate are explained pass through theory. In this study, the pass through effect is analyzed using econometric methods.

This study examines the pass-through effect of exchange rate on consumer and producer prices for Tukey using vector autoregression (VAR) models. The analysis made for the 2005:01 – 2015:04 period are calculated as transitivity’s pass-through effect in a period of a year from the exchange rate to the prices both as CPI (Consumer Price Index) inflation and the PPI (Producer Price Index) and magnitude. The reaction to producer prices against the shock of one unit in exchange rates is calculated and the effect’s completion time is determined. In the study, it is determined that the pass-through effect from exchange rates to consumer prices is inclined to decline. It is observed that the reaction of the consumer prices to the shock of one unit in the exchange rate is lower than the reaction given to the producer prices.

There can be found many studies in the literature about developed countries and the role of exchange rates on exterior arrangements and the number of studies made on this subject in developed countries increases rapidly. In these studies the focus is on the examination of the role of exchange rates on exterior arrangements along with the mechanism of effecting firstly the importation prices and then the market prices of all the local manufacture which are produced using import inputs upon the increase of exchange rates’ increasing the imported products’ value in domestic currency.

The main reasons why the pass-through effect comes out low in this study are observed as the firms’ changing their profit margins instead of making price adjustments in order not to lose their market shares, the replacement effect that emerges as a result of the consumption of lower quality products instead of imported products in reaction to imported ones’ price increment, the usage of alternative goods instead of imported intermediate goods during production and other cost reduction methods.

\* Doç. Dr., Celal Bayar Üniversitesi, volkanalptekin@cbu.edu.tr

\*\* Araş. Gör., Celal Bayar Üniversitesi, kubilaycagri.yilmaz@cbu.edu.tr

\*\*\* Araş. Gör., Celal Bayar Üniversitesi, taner.tas@gmail.com

Makalenin Gönderim Tarihi: 17.11.2015; Makalenin Kabul Tarihi: 03.03.2016

In the introduction part of the study pass-through notion is examined and the relationship between exchange rate and price index is dwelled on. In the literature view the studies conducted about the pass-through effect are examined and lastly, the duration and the magnitude of the pass-through from exchange rate to prices in Turkey is investigated.

**Keywords:** Exchange Rate, Pass Through, VAR, Impulse Response Function, Vector Error Correction Model.

## 1. Giriş

Döviz kurunun fiyatlara yansımaları; nominal kurdaki bir birimlik değişiminin ithalat ve ihracat fiyatlarında yarattığı etki olarak tanımlanmaktadır (Menon, 1996, p. 434). Başka bir ifadeyle, döviz kuru geçişkenliğinin ihracatçı ve ithalatçı ülkeler arasındaki döviz kurunda meydana gelen yüzde 1'lik değişikliğin ithal fiyatlarının ulusal para cinsinden değerinde yarattığı yüzde değişimdir (Goldberg ve Knetter, 1997). Geçiş etkisi özetle, yerli para biriminin döviz karşısındaki değer kaybı ya da kazancının enflasyona ne derece yansıdığını gösteren makroekonomik parametredir.

Literatürde parasal modeller, esnek ve katı fiyatlı parasal modeller olarak iki başlık altında değerlendirilebilir. Esnek fiyatlı parasal modellerin varsayımlarından biri satın alma gücü paritesinin her zaman geçerli olduğudur. Dornbusch (1976) yılında yapmış olduğu çalışmada, satın alma gücü paritesi (SAGP) varsayımının uzun dönemde geçerli olmakla birlikte, kısa dönemde fiyatların yapışkan olduğunu, katı fiyatlı parasal modeller geliştirmiştir. SAGP'nin her zaman geçerli olması döviz kurlarındaki değişim ile yurt içi fiyatlardaki değişim arasında her zaman doğrusal bir ilişki olduğunu varsayar ayrıca SAGP'nin geçerli olabilmesi için kar marjlarının ve marjinal maliyetlerin sabit olması şeklinde iki koşulun sağlamış olması gereklidir. Ampirik çalışmalar kısa dönemde, döviz kurlarındaki değişimin, yurt içi fiyatlara birebir tepki vermediğini göstermektedir (Rowland, 2004). Geçişkenliğin tam olmamasının sebeplerinden bir tanesi firmaların pazar paylarını kaybetmemek için fiyat ayarlaması yapmak yerine kar marjlarını değiştirmesidir (Krugman 1986). Burstein, Eichenbaum ve Rebelo (2002), ithal malların fiyatlarının artması sonucu bu mallar yerine daha düşük kalitedeki malların tüketilmesiyle ortaya çıkan ikame etkisinin, ulusal paranın değer kaybetmesine rağmen geçişkenliğin az olmasında dikkate alınması gereken etkenlerden biri olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Döviz kurunda değişimler sonucunda, firmalar söz konusu değişimleri satış fiyatlarına tamamen yansıtarak tam geçiş etkisini ya da değişimlerin bir kısmını yansıtan kısmi geçiş etkisini tercih edebilir. Firmalar, döviz kurunda yaşanan değişimlere rağmen kendi satış fiyatlarını değiştirmezse geçiş etkisinden söz edilemez. Geçiş etkisinin olmaması, ithal edilen malların ulusal para cinsinden fiyatının, maliyetlerindeki değişimlerden etkilenmemesidir (Flamini, 2003). Döviz kurundaki değişimlerinin tüketici ve üretici fiyatlarına geçişkenliğini belirleyen birçok faktör vardır. Bu faktörlerden bazıları, rekabet gücü, enflasyon oranı, enflasyon hedeflemesi, firmaların fiyatlama politikası, firmaların pazar payı stratejileri, ticarete konu olan malın kalitesi, ÜFE ve TÜFE sepetinde ithal mallarının payı, döviz kuru hareketlerinin yönü ve büyüklüğüdür (Hyder ve Shah, 2004; Dolores, 2010).

Ulusal para birimindeki oynaklıklar durumunda firmalar farklı fırsat veya olanaklarla karşılaşabileceği için döviz kuru değişimine karşı firmaların tepkisi simetrik olmayabilir. Ulusal para biriminin değer kaybetmesi durumunda piyasa gücüne sahip olan ihracatçı bir firma ulusal para cinsinden ihracat malı fiyatını kur farkı ile aynı oranda azaltabilir. Bu durumda geçiş etkisi sıfır olacaktır yani yabancı para cinsinden ihracat malının fiyatı aynı kalacaktır. Firma, yabancı para birimi cinsinden ihracat malı fiyatını arttırmayı da tercih edebilir ki bu durumda geçiş etkisi tam olacaktır ve ihracat malının yurtiçi fiyatı değişmeyecektir (Coughlin ve Pollard, 2010).

Taylor (2000), döviz kurundan fiyatlara geçişin düşük oranda yansımaları, enflasyon oranının düşük olmasıyla bağdaştırmaktadır. Taylor özelinde düşünüldüğünde enflasyon oranı düşük seyreden ülkelerde geçiş etkisinin nihai malların fiyatlarına yansımalarının düşük olması beklenir. O halde, enflasyon düştükçe, ithal fiyatlarına daha düşük oranda bir geçiş etkisi gerçekleşmelidir (Bailliu ve Fujii, 2004). İhracatçıların talep eğrisinin elastikiyetinin yüksek olması durumunda ise kurdaki oynaklığın daha düşük bir oranda geçiş etkisine yol açacağına işaret etmektedir. (Campa ve Goldberg, 2002).

Bu varsayımlar altında çalışmada, vektör otoregresif (vector autoregression: VAR) yöntemiyle, 2002:1–2015:04 dönemleri aylık verileri yardımıyla, Türkiye'de döviz kurundaki oynaklığın geçiş etkisi kanalıyla enflasyona etkisi incelenecektir. Çalışmada sırasıyla literatür kısmına yer verilecek; metod ve data

açıklanacak ve analiz sonrası ampirik sonuçlar tartışılarak son bölümde sonuç ve öneriler kısmı ile sonlandırılacaktır.

## 2. Literatür Taraması

İktisat literatüründe bu konuda çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar kurun fiyatlar üzerindeki etkisini belirleyen faktörleri araştıran çalışmalar ve kurdan enflasyona geçişin boyutunu ve derecesini araştıran çalışmalar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Faktör araştırması yapan çalışmalardan bazıları: Fiyat katılığının derecesi (Taylor, 2000; Devereux ve Yetman, 2010), ithal malların ikame gücü (Burstein, Eichenbaum ve Rebelo, 2002), para politikası belirlenirken enflasyon hedeflemesine geçiş, parasal birliğe üyelik (Saiki, 2011), ekonomilerin büyüklüğü, uzun dönem enflasyon ve uzun dönem döviz kuru oynaklığı ve enflasyonun volatilitesi (Frankel, Parsley ve Wei, 2005), dağıtım marjları, ithal girdilerin ticarete konu olan ve olmayan malların üretimindeki rolü (Campa ve Goldberg, 2006a) kurun fiyatlar üzerindeki etkisini belirleyen faktörlerdir (Kara ve Ögünç, 2012).

Son 20 yıldır, döviz kurundaki oynaklıkların fiyatlara geçiş etkisinin büyüklüğünü araştıran çok sayıda çalışma yer almaktadır. Yapılan bu çalışmalarda kullanılan değişkenlerin, verilerin kapsadığı dönemlerin ve çalışmaların yapıldığı ülkelerdeki para politikalarının farklı olması gibi sebeplerden dolayı elde edilen sonuçlar farklılık göstermektedir.

McCarthy (2000), döviz kurunun fiyatlar üzerindeki etkisini boyutunu ve büyüklüğünü VAR modeli yaklaşımı ile ölçerek sonraki yıllarda yapılacak çalışmalara öncü olmuş ve söz konusu çalışma ile birlikte bu konu hakkında yapılan çalışmaların sayısı hızla artmıştır. McCarthy çalışmasında, dokuz gelişmiş ülkenin VAR modeli ile döviz kuru ve ithalat fiyatlarının üretici ve tüketici fiyatları üzerindeki etkisini araştırmıştır. İncelemede 1976:I –1998:II dönemine ait petrol fiyatı, çıktı açığı, döviz kuru değişimi, ithalat fiyatları, üretici fiyat endeksleri kullanılmıştır. Döviz kurundan ÜFE'ye ve TÜFE'ye geçiş, ithalat fiyatlarından geçiş etkisine kıyasla daha etkisiz kalmakla birlikte, üretici fiyatlarının ithalat fiyat şoklarına tüketici fiyatlarından daha fazla tepki verdiğini ortaya konulmuştur.

Minella vd.'nin (2002), 1994:09–2002:06 dönemi verileri yardımıyla, VAR yöntemi kullanarak döviz kuru şoklarının enflasyon üzerindeki etkisini Brezilya ekonomisi için araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, tüketici fiyat endeksinde ortaya çıkan değişimlerin %32.8' nin döviz kuru şoklarından kaynaklandığı görülmüştür. Leigh ve Rossi (2002), McCarty (2000)'nin çalışmasını referans alarak kurdan tüketici ve toptan eşya fiyat endekslerine geçiş etkisini incelemektedir. 1994-2002 çeyrek dönemlik veriler yardımıyla VAR analizinin sonuçlarına göre geçiş etkisinin yüksek olduğunu ve etkinin ilk dört aylık dönemde tamamlanmaya başladığını ortaya koymuşlardır. Arat (2003), McCarty (2000) yaklaşımı ile VAR yöntemiyle 1994-2002 dönemi aylık verileri kullanarak yurtiçi fiyatlara geçiş etkisini incelemektedir. Analiz sonucunda Türkiye'deki geçiş etkisinin gelişmiş ekonomilere oranla daha yüksek olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Kara ve Ögünç (2005), McCarthy (2000) yaklaşımı ile 1995 -2001 ve 2001-2004 aylık verileri ile yurtiçi fiyatlara geçiş etkisini analiz etmektedir. Analiz sonucunda iki farklı dönem için de geçiş etkisinin azalma eğiliminde olduğunu ileri sürmektedirler. Sabit kurda ve dalgalı kurda geçiş etkisini ayrı ayrı görebilmek adına 2 ayrı yıl grubunun seçildiği çalışmada dalgalı kurda geçiş etkisinin sabit kura kıyasla daha düşük çıktığını belirtmişlerdir.

Ito ve Sato (2006), Doğu Asya ülkelerinde geçiş etkisini 1975 – 2003 çeyreklik verilerini kullanarak VAR analizi ile araştırmışlardır. Model beş değişkenli olup, petrol fiyatları, çıktı açığı, para tabanı, nominal döviz kuru ve fiyat endeksi kullanılmıştır. Analiz sonucunda kriz etkisindeki ülkelerde ithalat fiyatlarında yaşanan geçiş etkisinin oldukça yüksek, tüketici fiyatlarına geçişin ise genellikle düşük olduğuna dair bulgular elde edilmiştir.

Campa ve Minguez (2006b), 11 ülkenin farklı ürünler için döviz kuru geçiş etkilerini incelemişler ve farklı üründen oluşturdukları toplam ithalat sepetine döviz kuru geçiş etkisini ülkelere göre araştırmışlardır. Analiz sonucunda, kısa dönemde ülkeler için döviz kuru geçiş etkisinin düşük kaldığı tespit edilmiştir. Uzun dönemde ise döviz kuru geçiş etkisi daha yüksek fakat eksiktir. İthalat yapılarının farklı olması, malın Euro bölgesi içinde üretilebilme durumu, ekonomilerin yapısal karakterleri sebebiyle ülkeler arası geçiş etkisinin farklılık gösterdiği ortaya konulmuştur.

Tüzün (2007), yurtiçi fiyatlara yönelik geçiş etkisi katsayılarını, 1994-2001 ve 2001-2006 aylık veriler ile kurulan VAR modeli yardımıyla incelemektedir. Yapılan analiz ile 1994-2001 döneminde döviz kurundan yurt içi fiyatlara yönelik geçiş etkisi katsayısının 2001-2006 dönemine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Geçiş etkisinin zaman içinde yavaşlamasının temel sebebi olarak sabit kurdan dalgalı kur rejimine geçilmiş olması ve dezenflasyon politikası olarak ifade edilmiştir.

Şıklar ve Uslu (2007) çalışmalarında, McCarty (2000)'nin yaklaşımı ile tüketici ve toptan eşya fiyat endekslerine geçiş etkisini incelemektedirler. 1994-2006 dönemine ait aylık veriler yardımıyla vektör hata düzeltme modeli kullanılarak yapılan analizin sonucuna göre, tüketici fiyat endeksine geçiş etkisinin toptan eşya fiyat endeksine geçiş etkisinden daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeninin de toptan eşya fiyat endeksinin tüketici fiyat endeksine oranla daha fazla ticarete konu olan malı içermesinden kaynaklandığı ileri sürülmektedir. Geçiş etkisinin ilk dört ayda büyük ölçüde tamamlandığı ve 2001 krizinden sonra uygulanan kur politikası ile ekonomide meydana gelen yapısal değişikliklerin geçiş etkisini zayıflattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ghosh ve Rajan (2007), Tayland, Kore ve Singapur'un ihracat fiyatlarına döviz kuru geçiş etkisini 1980 - 2006 dönemine ait veriler yardımıyla incelemiş ve döviz kurunda meydana gelen değişimin ihracat fiyatlarına geçiş derecelerinin ülkeden ülkeye büyük farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ülkelerin birbirlerinden farklı geçiş etki büyüklüğüne sahip olmalarını ticarete itibar kaybı yaşamamak sebebiyle sık değişen kur hareketlerinin fiyatlara yansıtılmaları olduğunu vurgulamıştır.

Ca'Zorni, Hahn ve Sanchez (2007) on iki gelişmekte olan ülke için geçiş etkisini ölçmüş ve üretim zinciri boyunca geçiş etkisinin düştüğü sonucuna ulaşılmıştır. Literatürdeki gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkelerin geçiş etkisinin farklı sonuçlar verdiği düşüncesinin aksine tek haneli enflasyona sahip ülkelerdeki geçiş etkisinin gelişmiş ülkelere benzer sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. Enflasyon hedeflemesinin gerçekçi olması durumunda Arjantin ve Türkiye hariç 10 ülkede geçiş etkisi ve enflasyon arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak pozitif ve kuvvetli olduğu vurgulanmıştır.

Jabara (2009) ABD'nin Japonya, Kanada, Latin Amerika, Avrupa Birliği ve bazı Asya ülkelerinden yaptığı toplam ithalat (petrol ürünleri hariç) ve tüketim malları fiyatlarına döviz kuru geçiş etkisini incelemiştir. Araştırmada 1999:I – 2008:II yılları çeyrek dönemlik veriler yardımıyla yapılan analiz sonuçlarına göre döviz kuru geçiş etkisi oldukça düşüktür. Geçiş etkisinin düşük çıkmasının düşük çıkmasının sebebi ilgili ülkelerin rekabetçi yapısından dolayı kurdaki değişimin fiyatlara tamamen yansıtılmaması olduğu ortaya atılmıştır.

Şen (2009), imalat sanayinde yurtiçi fiyatlara geçiş etkisini Eşik Değer VAR ile incelemektedir. 2002:1 – 2009:3 dönemini kapsayan aylık veriler ile yapılan analiz sonuçlarına göre fiyatların kur hareketlerine olan tepkisinin toplam talep koşullarına göre farklılaştığına vurgu yapmaktadır. Ayrıca büyüyen ekonomilerde geçiş etkisinin daha büyük bir oranda gerçekleştiği ve ekonomi daralırken fiyatların geçmiş enflasyondan etkilendiği ileri sürülmektedir.

Kara ve Ögünç (2012), çalışmalarında VAR modeli kullanarak 2002-2011 yıllarına ait veriler yardımıyla döviz kuru ve ithalat fiyatlarının tüketici fiyatları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bir yıllık sürede geçişkenliğin her iki değişken için de yüzde 15 civarında olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışmada 2001 yılı sonrası döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisinin azalmasının sebeplerinin nominal kurdaki oynaklığın fazla olması ve ekonomik kriz sürecinde ithal girdi kullanan iktisadi faaliyet kollarında küçülme yaşanmış olabileceğini ortaya atmışlardır.

### 3. Model ve Metodoloji

Döviz kurundaki değişimin üretici fiyatları ve tüketici fiyatlarına geçişkenliğin araştırıldığı bu çalışmada model olarak McCarty (2000)'nin çalışmasında kullandığı model referans yöntem olarak kullanılmıştır.

#### 3.1. Veri

Bu çalışmada döviz kurunun yurtiçi fiyatlara geçiş etkisinin analiz edilebilmesi için 2005:01 – 2015:04 dönemini kapsayan 5 ayrı değişken kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler sırasıyla üretim açığı (gap), nominal TL/USD kuru (kur), ithalat birim değer endeksi (ith), üretici fiyatları endeksi (ufe) ve

tüketici fiyatları endeksidir (tufe). Verilerin temel kaynağını ise TCMB elektronik veri dağıtım sistemi oluşturmaktadır. Üretim açığı değişkeni gerçek GSYİH ve potansiyel GSYİH'nin logaritmik farkı olarak tanımlandığı ve tanım gereği soyut bir kavram olduğu için direkt olarak gözlemlenmemektedir. Bu sebepten sanayi üretim açığı verisi olarak sanayi üretim endeksi verisi referans olarak alınmıştır. Döviz kuru değişkeni olarak, aylık ortalama nominal TL/USD kuru, ithalat fiyatları için ithalat birim değer endeksi kullanılmıştır. Üretici fiyatları için ÜFE endeksi, tüketici fiyatları için ise TÜFE endeksi kullanılmıştır. Çalışmada petrol fiyatlarına ilişkin bir değişkenin kullanılmamasının nedeni ise, petrol fiyatlarının döviz kuru değişikliğinden doğrudan etkilenmesi ve bu etkiyi ara malı ve nihai mal ithalatı ile ÜFE ve TÜFE'ye yansıtması sebebiyle TL cinsinden ithalat fiyat endeksinin içerisinde yer almasıdır (Kara ve Ögünç, 2005). Ayrıca çalışmadaki değişkenlerin logaritmaları alınarak analize dahil edilmişlerdir.

### 3.2 Ampirik Bulgular

Döviz kurunun yurtiçi fiyatlara olan geçiş etkisinin sonuçlarını analiz edebilmek öncelikle değişkenlerin durağanlıklarını incelememiz gerekmektedir. Aşağıdaki tabloda değişkenlerin birim kök testi sonuçları görülmektedir.

	ADF Test İstatistiği (Düzy)	ADF Test İstatistiği (Birinci Fark)	Kritik Değer
Inkur	0.37	-8.05	-2.88
Lnith	-2.17	-8.34	-2.88
Lnufe	-0.79	-7.48	-2.88
Intufe	-0.49	-9.93	-2.88

	PP Test İstatistiği (Düzy)	PP Test İstatistiği (Birinci Fark)	Kritik Değer
Inkur	0.37	-7.90	-2.88
Lnith	-2.12	-8.77	-2.88
Lnufe	-0.72	-7.27	-2.88
Intufe	-0.49	-9.87	-2.88

	KPSS Test İstatistiği (Düzy)	KPSS Test İstatistiği (Birinci Fark)	Kritik Değer
Inkur	1.16	0.22	0.46
Lnith	0.72	0.18	0.46
Lnufe	1.33	0.04	0.46
Intufe	1.34	0.06	0.46

Değişkenlerin durağanlıklarının incelenmesi için tüm değişkenlere sırasıyla Augmented Dickey Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) testleri uygulanmış ve tüm değişkenlerin %5 anlamlılık düzeyinde ancak birinci farkları alındığında durağan oldukları görülmüştür. Sanayi üretim açığı değişkeni ise tanım gereği durağandır.

Modelin tahmin sürecindeki ilk adım analizde kullanılacak olan VAR modeline ait uygun gecikme sayısının belirlenmesidir. Aşağıdaki tablodan görüleceği üzere modele ait gecikme sayısı akaike bilgi kriteri sonucu doğrultusunda 3 olarak belirlenmiştir.

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	871.6949	NA	1.96e-13	-15.07295	-14.95361	-15.02451
1	957.0044	161.7171	6.86e-14	-16.12182	-15.40575*	-15.83117*
2	992.2250	63.70346	5.76e-14	-16.29957	-14.98677	-15.76671
3	1020.154	48.08677	5.50e-14*	-16.35051*	-14.44099	-15.57544
4	1038.655	30.24469	6.23e-14	-16.23748	-13.73124	-15.22021
5	1056.626	27.81563	7.18e-14	-16.11523	-13.01226	-14.85575
6	1083.570	39.36148*	7.14e-14	-16.14904	-12.44935	-14.64735
7	1094.905	15.57323	9.43e-14	-15.91138	-11.61497	-14.16749
8	1123.202	36.41755	9.41e-14	-15.96873	-11.07559	-13.98263

Uygun gecikme sayısının belirlenmesinin ardından VAR modelinin hatalarına otokorelasyon ve değişen varyans testlerinin uygulanmasına geçilmiştir. Aşağıdaki tabloda yer alan sonuçlara bakıldığında modelde hem otokorelasyon hem de değişen varyans sorunuyla karşılaşılmadığı görülmektedir.

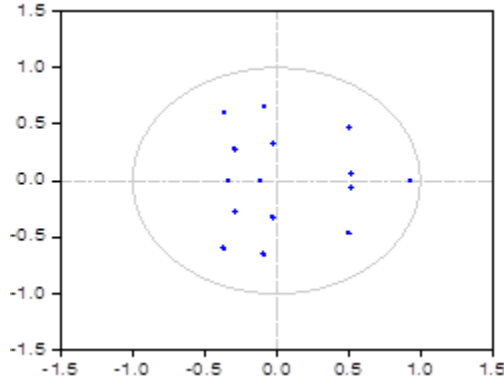
#### Otokorelasyon Testi

Lags	LM-Stat	Prob
1	33.48788	0.1193
2	23.30376	0.5598
3	27.10966	0.3504
4	25.88005	0.4140
5	29.09093	0.2601

#### Değişen Varyans Testi

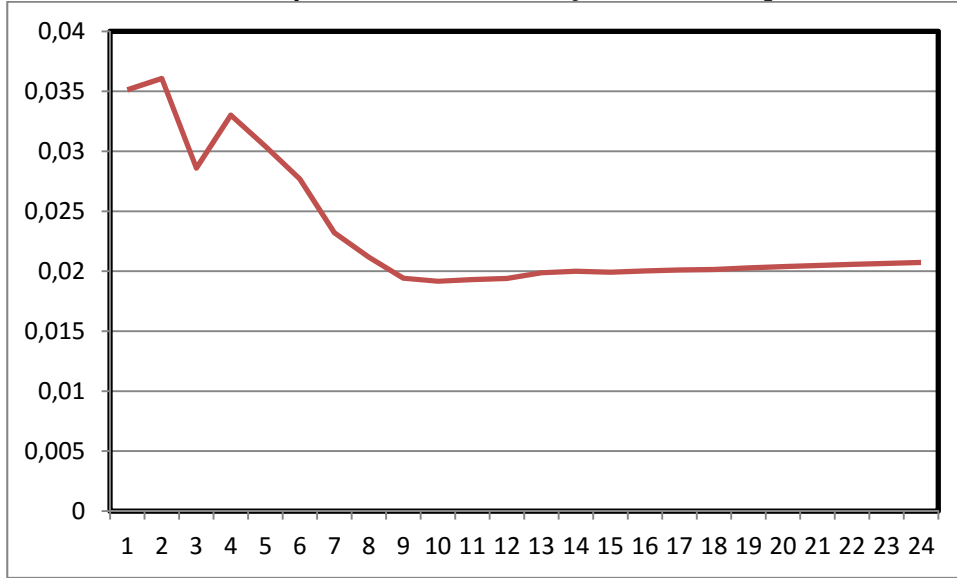
Chi-sq	df	Prob.
480.5342	450	0.1544

Son olarak da VAR modelinin istikrarlılığının test edilmesi amacıyla modelin karakteristik polinom köklerinin durumu incelenmiştir. Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi tüm kökler birim çemberin içerisinde yer aldığı için VAR modelinin istikrarlı olduğu söylenebilmektedir.

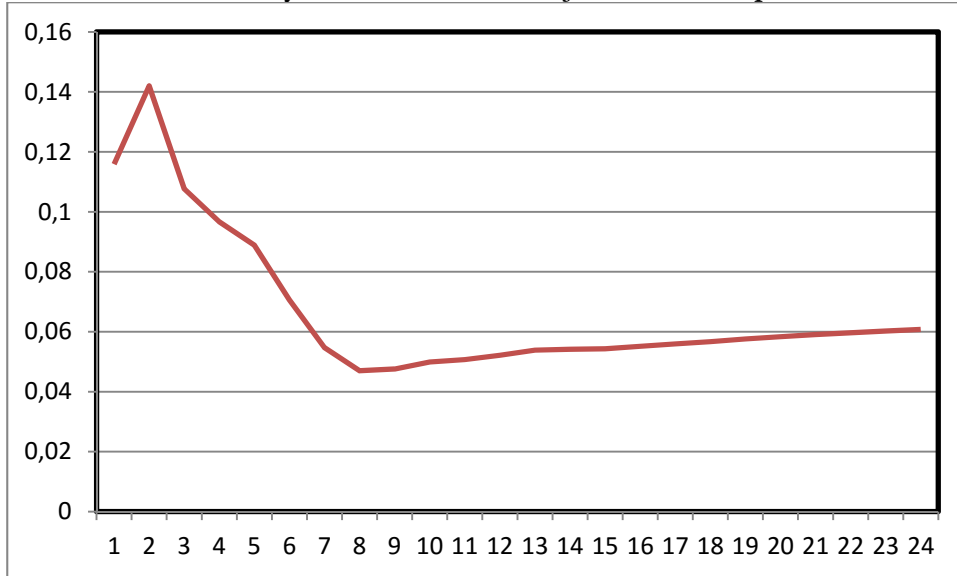


Değişkenlere ve modele ilişkin gerçekleştirilen analizlerin ardından VAR modelinin yorumlanması aşamasında etki-tepki fonksiyonları kullanılmaktadır. Buradaki amaç modeldeki bağımlı değişkenlerin diğer değişkenlere ait şoklar karşısında duyarlılığının incelenmesidir. Çalışmanın amacı geçiş etkisi katsayılarının tahmin edilmesi olduğundan kümülatif etki-tepkiler kullanılmaktadır. Döviz kuru geçiş etkisi hesaplanırken Kara ve Ögünç (2008) kullandığı, fiyat endekslerinin döviz kuruna kümülatif etki-tepki katsayısının, döviz kurunun kendisine olan kümülatif etki-tepki katsayısına oranı şeklindeki yöntem kullanılmaktadır. Sonuçlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tüketici Fiyatlarının Döviz Kuru Şokuna Etki Tepkisi



Üretici Fiyatlarının Döviz Kuru Şokuna Etki Tepkisi



Etki-tepki analizi sonucu ulaşılan sonuçlara göre üretici fiyatları ve tüketici fiyatlarını döviz kuruna gelen şoklara tepkisi oldukça düşüktür. Döviz kurundaki bir birimlik şoka karşı üretici fiyatları yaklaşık %14 oranında tepki verirken yedinci aydan itibaren geçiş etkisi son bulmaktadır. Döviz kurundaki bir birimlik şoka tüketici fiyatlarındaki tepki ise daha düşüktür. Tüketici fiyatlarının tepkisi ise %4 gibi düşük bir oranda kalmış ve etki dokuzuncu ayda son bulmaktadır.

Geçiş etkisinin düşük çıkmasını temel sebepleri; firmaların pazar paylarını kaybetmemek için fiyat ayarlaması yapmak yerine kar marjlarını değiştirmesi, ithal malların fiyatlarının artması sonucu bu mallar yerine daha düşük kalitedeki malların tüketilmesiyle ortaya çıkan ikame etkisi, üretim aşamasında kullanılan ithal ara mallar yerine alternatif malların kullanımı ve diğer maliyet azaltma yöntemleridir.

#### 4. Sonuç

Bu çalışmada, VAR modeli çerçevesinde Türkiye’de döviz kurundan yurt içi fiyatlara geçiş etkisi incelenmiş olup Ocak 2005 ve Nisan 2015 dönemlerine ait veriler kullanılmıştır. Döviz kurundan fiyatlara geçiş etkisi hem TÜFE enflasyonu hem de ÜFE için geçiş süresi ve büyüklük olarak hesaplanmıştır. 2001 yılı sonrası süreçte döviz kuru ile fiyatlar arasındaki geçişkenlik etkisindeki azalma devam ettiği tespit edilmiştir. 2001 yılı sonrası Türkiye’de enflasyon rakamlarının iki hanelilerde istikrarlı seyri ve dalgalı döviz kur sistemi Türkiye’de geçiş etkisinin 2001 öncesi yıllara oranla düşük çıkma sebeplerin makro iktisadi açıdan temel sebeplerindedir. Öte yandan firmaların pazar paylarını kaybetmemek için fiyat ayarlaması yapmak yerine kar marjlarını değiştirmesi, ithal malların fiyatlarının artması sonucu bu mallar yerine daha düşük kalitedeki malların tüketilmesiyle ortaya çıkan ikame etkisi, üretim aşamasında kullanılan ithal ara mallar yerine alternatif malların kullanımı ve diğer maliyet azaltma yöntemleri döviz kuruna gelen şokların fiyatlara geçiş etkisinin düşük çıkmasına sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

#### Kaynakça

- Arat, K. (2003). Türkiye’de optimum döviz kuru rejimi seçimi ve döviz kurlarından fiyatlara geçiş etkisinin incelenmesi.?. *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Uzmanlık Tezi*.
- Bailliu, J., & Fujii, E. (2004). Exchange rate pass-through and the inflation environment in industrialized countries: an empirical investigation.
- Burstein, A., Eichenbaum, M., & Rebelo, S. (2002). *Why are Rates of Inflation so low after large devaluations?* (No. w8748). National Bureau of Economic Research.
- Campa, J. M., & Goldberg, L. S. (2002). *Exchange rate pass-through into import prices: A macro or micro phenomenon?* (No. w8934). National Bureau of Economic Research.
- Campa, J. M., & Goldberg, L. S. (2006a). Distribution margins, imported inputs, and the sensitivity of the CPI to exchange rates. *NBER working paper*, (w12121).
- Campa, J. M., & Mínguez, J. M. G. (2006b). Differences in exchange rate pass-through in the euro area. *European Economic Review*, 50(1), 121-145.
- Ca’Zorzi, M., Hahn, E., & Sánchez, M. (2007). Exchange rate pass-through in emerging markets.
- Coughlin, C. C., & Pollard, P. S. (2000). Exchange rate pass-through in US manufacturing: exchange rate index choice and asymmetry issues. *Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper Series*, (2000-022).
- Devereux, M. B., & Yetman, J. (2010). Price adjustment and exchange rate pass-through. *Journal of International Money and Finance*, 29(1), 181-200.
- Dornbusch, R. (1976). Exchange rate expectations and monetary policy. *Journal of International Economics*, 6(3), 231-244.
- Flamini, A. (2003). *CPI Inflation Targeting and Exchange Rate Pass-through*. Ente per gli studi monetari bancari e finanziari Luigi Einaudi.
- Frankel, J., Parsley, D., & Wei, S. J. (2012). Slow pass-through around the world: a new import for developing countries?. *Open Economies Review*, 23(2), 213-251.
- Ghosh, A., & Rajan, R. S. (2007). A comparative analysis of export price pass-through in three open Asian economies: Korea, Singapore and Thailand. *Global Economic Review*, 36(3), 287-299.
- Goldberg, P. K., & Knetter, M. M. (1996). *Goods prices and exchange rates: what have we learned?* (No. w5862). National Bureau of Economic Research.
- Ito, T., Sasaki, Y. N., & Sato, K. (2005). Pass-through of exchange rate changes and macroeconomic shocks to domestic inflation in East Asian countries. *Research Institute of Economy, Trade and Industry (RIETI), Japan Discussion Paper Series*.
- Jabara, C. L. (2009). How Do Exchange Rates Affect Import Prices? Recent Economic Literature and Data Analysis. In *United States International Trade Commission, Office of Industries, Publication ID-21, Revised*.
- Kara, H., ve Ögünç, F. (2012). Döviz kuru ve ithalat fiyatlarının yurt içi fiyatlara etkisi. *İktisat İşletme ve Finans*, 27(317), 09-28.
- Kara, Hakan ve Fethi, Ögünç, (2005). “Exchange Rate Pass Through in Turkey: It is Slow, but is it Really Low?” Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları.



- Krugman, P. (1986). *Pricing to market when the exchange rate changes* (No. w1926). National Bureau of Economic Research.
- María-Dolores, R. (2010). Exchange rate pass-through in New Member States and candidate countries of the EU. *International Review of Economics & Finance*, 19(1), 23-35.
- McCarthy, J. (2000). Pass-through of exchange rates and import prices to domestic inflation in some industrialized economies. *FRB of New York Staff Report*, (111).
- Menon, J. (1996). The degree and determinants of exchange rate pass-through: market structure, non-tariff barriers and multinational corporations. *The Economic Journal*, 434-444.
- Minella, A., Springer de Freitas, P., Goldfajn, I., & Kfoury Muinhos, M. (2002). Inflation targeting in Brazil: lessons and challenges. *Banco Central do Brasil Working Paper*, (53).
- Rowland, P. (2004). Exchange rate pass-through to domestic prices: the case of Colombia. *Revista ESPE*, 47, 106-125.
- Rossi, M. M., & Leigh, M. D. (2002). *Exchange rate pass-through in Turkey*(No. 2-204). International Monetary Fund.
- Saiki, A. (2011). Exchange Rate Pass-Through and Monetary Integration in the Euro Area.
- Şen, Bahar, (2009), “Asymmetric Behavior of Exchange Rate Pass Through in Turkey”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilkent Üniversitesi, Ekonomik ve Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonomi Anabilim Dalı , Ankara.
- ŞIKLAR, İlyas ve Nilgün Ç., USLU, (2007), “Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices: The Turkish Case (1994-2006)”, *The Business Review*, Cambridge; Summer; 8, (1): 162-171.
- Taylor, J. B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European economic review*, 44(7), 1389-1408.
- TÜZÜN, Cemal Öztürk, (2007), “Döviz Kurunun Yurtiçi Fiyatlara Geçiş Etkisi: Türkiye Örneği”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı Para ve Banka Programı, İzmir.
- ZULFİQAR, H., & Sardar, S. (2004). Exchange Rate Pass-Through to Domestic Prices in Pakistan. *State Bank of Pakistan Working Paper*, (5).