

DÖVİZ KURLARININ YURTIÇİ FİYATLARA GEÇİŞ ETKİSİ: TÜRKİYE EKONOMİSİ 2003-2017 DÖNEMİ UYGULAMASI*

PASS-THROUGH OF EXCHANGE RATES TO DOMESTIC PRICES: AN APPLICATION FOR TURKISH ECONOMY IN THE PERIOD OF 2003-2017

Sevim AKDEMİR

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, BOLU
(akdemir_s@ibu.edu.tr)

Murat ÖZÇELİK

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı, BOLU
(ozcelik.murat@hotmail.com)

ÖZ

Uluslararası finans hareketlerinin serbestleşmesi ve ülkeler arasındaki artan ticaret, döviz kurlarının ülke ekonomileri üzerindeki etkisini arttırmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde döviz kurları yurt içi fiyatları etkilemektedir. Döviz kurunun yurt içi fiyatlar üzerinde yarattığı enflasyonist etkilere döviz kuru geçiş etkisi olarak adlandırılmaktadır. Döviz kuru geçiş etkisi, ithal fiyatların ulusal para cinsinden değerini ve üretimde kullanılan ithal ara mallarının fiyatlarını yükselterek yurtiçi fiyatlarının yükselmesine neden olmaktadır. Bir ülkede döviz kurlarında gerçekleşen değişim, yurtiçi malların fiyatlarına aynı oranda yansiyorsa tam geçiş etkisi, aynı oranda yansımıyorsa kısmi geçiş etkisi var demektir. Çalışmamızda Türkiye’de döviz kurlarının tüketici fiyatları, imalat sanayi fiyatları üzerinde yarattığı etkiyi göstermek amacıyla, imalat sanayi fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi, döviz kuru ve ithalat birim değer endeksi verileri kullanılarak Ocak 2003 ve Haziran 2017 dönemini kapsayan 174 aylık veri kullanılarak SVAR modeli tahmin edilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular sonucunda Türkiye’de tamamlanmamış geçiş etkisinin görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca imalat sanayi fiyatları TÜFE’ye göre döviz kurundan daha çok etkilenmektedir.

Anahtar Sözcükler: Döviz kuru, Yapısal VAR analizi, Döviz kuru geçiş etkisi

ABSTRACT

The liberalization of international financial movements and increasing trade between countries have increased the influence of exchange rates on country economies. Exchange rates affect the domestic prices, especially in developing countries. The inflationary effects created by the exchange rate on domestic prices are called the exchange rate pass through effect. The exchange rate pass-through effect increases the value of imported goods in terms of national currency and raises the prices of imported intermediate goods used in production, raising the prices of domestic goods. If the increase in the exchange rates in a country is reflected in the same price of the domestic commodities, then the full transit effect is the partial transit effect. In our study of consumer price exchange rates in Turkey, in order to show the impact on manufacturing industry prices, manufacturing prices index, consumer price index, exchange rate and import unit value index covers January 2003 and June 2017 period, using data from 174 estimated SVAR model using monthly data it was. As a result of the findings obtained in the studies it concludes Turkey incomplete transition effect is seen. Moreover, manufacturing industry prices are affected more by the exchange rate than by CPI.

Keywords: Exchange rate, Structural VAR analysis, Exchange rate pass through

* Bu tez kaynakçada belirtilen Özçelik (2018) yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

1. Giriş

Sermaye hareketlerine açık bir ekonomide; sıcak paranın çıkış aşamasında döviz kurlarında meydana gelen ani ve yüksek oranlı artış, enflasyon oranlarında gerçekleşen artışın önemli bir unsurudur. Döviz kurunun geçiş etkisinin süresinin ve oranının bilinmesi, enflasyon hedeflemesine yönelik para politikası uygulayan merkez bankaları açısından önemlidir. Bu bağlamda merkez bankasının kullandığı en önemli para politikası aracı olan kısa vadeli faiz oranlarının etkinliği sağlanabilir. Enflasyon hedefinin tespitinde ve hedeflenen enflasyondan gerçekleşen enflasyonun sapmaması için döviz kurundaki değişime karşı uygulanacak en uygun para politikası belirlenebilir. Kurların geçiş etkisinin yüksek oranlı olması merkez bankasının para politikası uygularken, kur değişimine göre faiz tepkisi vermesine sebep olmaktadır. Tersine kurların geçiş etkisinin sınırlı olduğu durumda, merkez bankasının para politikasında hareket alanı genişlemektedir. Kısacası merkez bankası döviz kurundaki değişimlere göre kısa vadeli politika faizini değiştirmek zorunda kalmamaktadır. Merkez bankası enflasyon hedefinden sapmalara ve çıktı açığına göre de faiz tepkisi vermektedir.

Döviz kurlarında ortaya çıkan değişimlerin yurtiçi fiyatları etkilemesine ve bu etkinin hızının tespit edilmesine yönelik çalışmalar 1990'lı yıllardan itibaren artış göstermiştir. Nominal döviz kurundaki değişimin, ithal mallarının yurtiçi fiyatlarında yol açtığı değişimler, kurların geçiş etkisi olarak adlandırılmaktadır. Genel olarak kurların geçiş etkisi, döviz kurlarındaki değişimin ithal mallarının yurtiçi fiyatlarına ne oranda yansıdığıdır. Döviz kuru değişimi ilk önce ithal nihai ve ara malların fiyatlarını değiştirerek yurtiçi fiyatları etkilemektedir. Döviz kurundaki yükselme ithal ara mallarının fiyatlarında artışa neden olacak, bu ara mallarını, üretim sürecinde girdi olarak kullanan sektörlerin üretiminde maliyet artışına sebep olarak, nihai malların maliyetlerini dolayısıyla fiyatlarını artıracaktır. Artan maliyet ve enflasyon, beklentileri ve ücret artış taleplerini artıracak bu da enflasyon oranlarını tekrar arttıran bir süreci ortaya çıkartacaktır. Nominal döviz kuru değişimi; doğrudan geçiş etkisi ile ithal mallarının ÜFE ve TÜFE sepeti içindeki payları oranında yurtiçi fiyatları değiştirmektedir. Geçiş etkisinin dolaylı etkisi ise döviz kuru artışının ihracat mallarının yabancı para cinsinden fiyatını düşüreceğinden ihracatın artışı ithal mallarının yurtiçi talebinin düşmesi ve net ihracat artışı biçiminde olacaktır.

Kurların geçiş etkisinin tespit edilmesine yönelik yapılan çalışmalar, merkez bankası açısından hem enflasyon hem de kur rejimi seçiminde önemli bir olgudur. Ayrıca iktisadi karar birimlerinin geleceğe yönelik kararlarında, beklentilerini biçimlendirmekte ve reel ekonomiyi etkilemektedir. Bu konuda yurtdışında ve ülkemizde yoğun bir biçimde çalışmalar yapılmaktadır. Çalışmaların sayısındaki devamlı artış dışa açık ekonomi politikasından ve buna bağlı olarak döviz kuru oynaklıklarının artmasından ve küresel tedarik zincirinin artışından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle kurların geçiş etkisinin tespiti zaman içinde geçiş etkisindeki değişimin süresinin ve oranının tespit edilmesi önemli bir çalışma konusudur.

Çalışmamızın amacı, Türkiye'de döviz kurlarının ulusal mal fiyatlarına geçiş etkisini incelemek ve tespit etmektir. Bu amaçla çalışmada birinci bölümde kısaca geçiş etkisi ve bu konuda dünyada ve Türkiye'de yapılmış olan çalışmalar yer almaktadır. Çalışmamızın izleyen uygulama bölümünde, Türkiye ekonomisinde döviz kurunun yerli fiyatlara geçiş etkisini tespit etmek amacıyla, 2003 Ocak ayından 2017 Haziran ayına kadar olan toplamda 174 aylık veri kullanılmıştır. Döviz kuru, TÜFE, imalat sanayi fiyat endeksi ve ithalat birim değer endeksi olmak üzere toplam dört değişkenle oluşturulan ekonometrik Yapısal VAR (SVAR) modeli uygulanmıştır. Son bölümde ise çalışmaya yönelik bir değerlendirme yer almaktadır.

2. Kurların Geçiş Etkisi ve Bu Alanda Yapılan alışmalar

Özellikle 1980'li yıllardan sonra döviz kuru hareketlerinin üretim ve tüketim malları fiyatlarını hangi hızda ve hangi yönde etkilediği önemli bir araştırma konusu olmuştur. Genel olarak yapılan araştırmalarda, döviz kurunun ulusal fiyatlar üzerinde enflasyonist etkiler meydana getirdiği görölmüş, bu etkileri çıkış noktası Tek Fiyat Kanunu ve Satın Alma Gücü Paritesi olan geçiş etkisi teorisiyle (the pass-through theory) açıklamaya çalışmışlardır.

Geçiş etkisi, nominal döviz kurunda meydana gelen bir birimlik değişimin yurt içi (ulusal para birimi cinsinden) ithalat ve yurt dışı (döviz cinsinden) ihracat fiyatlarında yol açtığı değişim olarak ifade edilmektedir (Menon 1996: 434). Geçiş etkisi denildiğinde ilk akla gelen nominal döviz kuru değişimlerinin ithalat fiyatlarında (ulusal para cinsinden) meydana getirdiği değişimdir. Geçiş etkisini Seyidoğlu (2007: 431) döviz kurunda ortaya çıkan bir artış sonucunda ithal ve ihrac mallarının fiyatlarında meydana gelen artış, Goldberg ve Knetter (1996: 9-10) ise genel olarak ithalatçı ve ihracatçı ölkeler aralarındaki nominal döviz kurunda oluşan yüzde bir değişimin ithalat fiyatlarında yerli para cinsinden gerçekleştirdiği yüzdelik değişim olarak tanımlamışlardır.

Nominal döviz kurunda meydana gelen değişimlerin yurt içi fiyatları etkileme gücü geçiş etkisinin derecesi olarak tanımlanmaktadır. Örneğin nominal döviz kurlarında belirli bir oranda artış meydana gelmesiyle, ihrac edilen ürünlerin yabancı para birimi cinsinden fiyatları düşmüş, ithal edilen ürünlerin ise yerli para birimi cinsinden aynı oranda yükselmiş ise geçiş etkisi tamdır, diğer bir deyişle %100'dür (Seyidoğlu 2007: 422).

Firmaların döviz kurunda meydana gelen artışları tam olarak satış fiyatlarına yansıtmalarına tam geçiş etkisi, döviz kurunda meydana gelen değişimleri daha az oranda malların satış fiyatlarına yansıtmalarına da kısmi yani tamamlanmamış geçiş etkisi denir. Eğer firmalar döviz kurundaki hareketleri fiyatlara yansıtmaslarsa geçiş etkisi yoktur. Böyle bir durumda yerli para birimi ile ithal edilen ürünlerin satış fiyatı kur değişimlerinden etkilenmiyordur (Yang 1997: 95). Kısacası ithal ürünün ulusal para cinsinden fiyatı, döviz kuru değiştiği halde değişmemektedir. Döviz kuru geçiş derecesini açıklayan mikro iktisadi değişkenler; ölkenin rekabet ortamı, piyasa yapısı, piyasa talebinin fiyat esnekliği, fiyat endeksinde yer alan mal sepetinin içindeki ithal mallarının oranı ve zaman içindeki değişim gibi birçok faktör döviz kuru geçişinin derecesini belirlemektedir. Geçiş etkisi literatürü, fiyat artışlarının derecesini açıklamada makro iktisadi değişkenleri de araştırılmış ve incelenmiştir. Ölkede uygulanan para politikası, enflasyon oranı, döviz kuru değişim oranının büyüklüğü, küreselleşme ve toplam talep düzeyi, beklentiler gibi olgular geçiş etkisinin derecesini açıklayan önemli değişkenler olarak belirlenmektedir.

McCarthy (2000), döviz kurunun fiyatlara geçişini incelemek amacıyla, 9 gelişmiş Avrupa ve Asya ölkeleriyle, ÜFE, TÜFE, ıktı açığı, ithalat fiyat endeksi ve döviz kuru değişkenlerini ve her öлке için 1976:1 ve 1998:4 arası 3'er aylık dönemleri kapsayan VAR modeli tahmin edilmiştir. alışmasında döviz kuru değişimlerinin ithalat fiyatlarına geçiş etkisi, tüketici fiyatlarına ve üretici fiyatlarına geçiş etkisinden daha büyük olduğuna dair bulgular elde etmiştir. Ayrıca ithal girdi oranı yüksek sektör ve ölkelerde geçiş etkisinin daha kalıcı ve şiddetli olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda geçişin üretim zinciri boyunca azaldığını belirtmiştir. Anılan alışma VAR modeli ile geçiş etkisinin tespitine ilişkin ilk çalışma olup, daha sonra VAR modeli ile yapılan çalışmalar, bu çalışma referans alınarak yapılmıştır.

Leigh ve Rossi (2002)'nin Türkiye'de Döviz Kurunun Geçiş Etkisi başlıklı çalışmasında; nominal döviz kurunun TÜFE ve ÜFE'ye doğru olan geçiş etkisi, Ocak 1994 - Nisan 2002 döneminin verileri ile sanayi üretim endeksi, USD/TL kuru, ÜFE, TÜFE ve petrol fiyatları (TL cinsinden) değişkenleri kullanılarak VAR modeli yardımıyla incelemiştir. Çalışmasının sonucunda geçiş etkisi bir yıl içinde ortaya çıktığı ve özellikle ilk 4 ay etkinin büyük bir kısmı gerçekleştiği ve TÜFE'ye göre ÜFE'de daha güçlü bir geçiş etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada geçiş etkisinin hızlı olmasının nedenleri; Türkiye'de para ikamesi (dolarizasyon) olmasına, fiyatların USD/TL paritesine endekslenmesine ve enflasyon beklentilerinin yüksek olması gibi faktörler ile açıklanmıştır.

Gaulier, Lahrèche ve Méjean (2005), döviz kurunun fiyatlara geçiş etkisini mikro ekonomik olarak 130 ülkede ticarete konu olan 5000 ürün üzerinde analiz etmiştir. Sektörlerin yarısında piyasa yapısına göre fiyatlandırma davranışının ve ürünün işlenmişlik seviyesine göre, geçiş etkisinin derecesinin sektörler arasında farklılık gösterdiği belirtilmiştir. Ayrıca referans fiyatların olduğu ve arbitrajın nihai tüketim malları yoluyla daha kolay hale getirildiği piyasalarda geçiş etkisi daha yüksek oranda gerçekleştiği bulgusuna ulaşılmıştır. İhracatçıların karşılaştıkları rekabet ve uluslararası piyasanın yapısının firmaların fiyatlandırma kararlarını etkilediği çalışmada vurgulanmaktadır. Firmalar, hedef piyasadaki pazar paylarının büyük olduğu ve hedef pazarların küçük veya yoğun olduğu piyasalara daha az fiyatlandırma yapmaya eğilimli olduğu ifade edilmektedir. Coulibaly ve Kempf (2010), panel VAR teknikleri ile 15 enflasyon hedeflemesine yönelik para politikası uygulayan ve 12 enflasyon hedeflemesi uygulamayan toplam 27 gelişmekte olan piyasada Taylor hipotezini test etmişlerdir. Enflasyon hedeflemesi yapan ülkeler için, enflasyon hedeflemesi sonrasında döviz kurunda ortaya çıkan artışların, tüketici fiyatları, ithalat fiyatları ve üretici fiyatları üzerindeki etkisinin zayıfladığını tespit etmişlerdir. Enflasyon hedeflemesi uygulamayan ülkeler için ise döviz kuru geçiş etkisinde belirgin bir değişiklik görülmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Arat (2003), Türkiye ekonomisi üzerine yaptığı çalışmada, uygulanan döviz kuru sistemine göre kurların geçiş etkisini incelemiştir. 1994 ve 2002 dönemlerini kapsayan aylık veriler ve çeşitli döviz kuru rejim değişikliklerini dikkate alarak petrol fiyatları, ithalat fiyat endeksi, nominal döviz kuru, ÜFE, TÜFE, sanayi üretim endeksi, ticarete konu olan malların fiyat endeksi, ticarete konu olmayan malların fiyat endeksi değişkenlerini kullanarak ardışık otoregresyon analizi yapmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular; Türkiye'de döviz kuru hareketlerinin fiyatlara geçiş etkisinin gelişmiş ülkelere göre daha güçlü olduğu ve bu etkinin dalgalı döviz kuru rejimine geçildikten sonra zayıfladığı biçimindedir.

Kara ve Öğünç (2005), Türkiye'de döviz kurlarının yurt içi fiyatlara geçişini kur rejimini referans alarak incelemiştir. Çalışmada çıktı açığı, özel imalat sanayi fiyatları, ithalat fiyatları ve çekirdek TÜFE endeksi kullanılarak VAR modeli tahmin edilmiştir. Ayrıca adı geçen çalışmada, Türkiye'de dalgalı kur rejimine geçmeden önce döviz kuru geçiş etkisinin derecesinin yüksek olduğu ve yaklaşık 4 dönemde geçişin tamamlandığı, dalgalı kur rejimine geçildikten sonra ise geçiş etkisinin derecesinin zayıfladığını ve daha uzun bir dönemde yaklaşık 1 yıldan fazla bir dönemde tamamlandığı da belirtilmektedir.

Damar (2010), döviz kuru hareketlerinin çekirdek enflasyona ve tüketici fiyatlarına geçiş etkisini; döviz kuru, ithalat fiyat endeksi, imalat sanayi fiyat endeksi, tüketici fiyat endeksi ve H tanımlı özel TÜFE değişkenlerini kullanarak 1995:1 - 2000:6 ve 2002:1 - 2009:12 aylık dönemleri kapsayan vektör hata düzeltme modeli çerçevesinde iki ayrı dönemde incelemiştir. Sonuç olarak enflasyon hedeflemesine geçiş ve ülkedeki yapısal değişimlerin döviz kuru geçiş etkisini

zayıflattığı görülmüştür. Bununla birlikte üretim tedarik zinciri boyunca dalgalı kur sisteminin geçişi zayıflattığına ilişkin bulgular elde etmesine rağmen dışa açıklığın getirdiği yapısal sorunun devam ettiğini belirtmiştir.

Kuşkusuz ülkelerin uyguladıkları para politikası geçiş etkisinin derecesini belirleyen faktörlerden birisidir. Alacahan (2011)'in çalışmasında bu faktör incelenmiş ve Türkiye'de enflasyon hedeflemesi rejiminde döviz kuru geçişi analiz edilmiştir. Çalışmada 1994:04-2001:12 ve 2002:01-2010:06 dönemini kapsayan aylık veriler kullanarak ko-entegrasyon testi ile analiz etmiştir. Enflasyon ve döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olup olmadığını ise Johansen eş bütünlüşme yöntemi ile test etmiştir. Döviz kurları TÜFE ve ÜFE arasında güçlü bir etkileşim olduğunu ve enflasyon hedeflemesi döneminden sonra da bu etkileşimin azalmadan devam ettiği tespit edilmiştir. Damar (2010)'ın, geçiş etkisine yönelik 1995-Haziran 2000 ve 2002-Aralık 2009 dönemlerine ait ithalat fiyat endeksi, TÜFE, ÜFE ve döviz kuru değişkenleri kullanılarak iki ayrı dönem dönem için yaptığı çalışmada, Türkiye'de dalgalı kur rejimine geçildikten sonra ve üretim zinciri boyunca döviz kurunun yurtiçi fiyatlara geçişinin zayıfladığı bulgusuna ulaşmıştır. Yanıktaş (2013), Türkiye'de döviz kurunun yurt içi üretici ve tüketici fiyatlarına geçiş etkisinin süresini ve büyüklüğünü ölçmek amacıyla Haziran 2001 ve Mayıs 2012 dönemi aylık verileri ile yaptığı çalışmada, Türkiye'de döviz kuru geçiş etkisinin zayıf olduğu ve kur rejimi değişikliğinden sonraki dönemde geçiş etkisinin zayıfladığı sonucuna ulaşmıştır. Mayda (2015), 2003-2013 yılları arası aylık veriler kullanarak yaptığı çalışmasında döviz kuru geçiş etkisi analizi için TÜFE, ÜFE, döviz kuru, ithalat ve ihracat değişkenleri ile VAR modeli tahmin etmiş ve döviz kurundan fiyatlara geçişin ÜFE'de TÜFE'ye göre daha yüksek olduğunu sonucuna ulaşmıştır.

3. Türkiye'de Kurların Geçiş Etkisinin Yapısal Var Modeliyle Tahmini

Çalışmamızda, tüketici fiyat endeksi (TÜFE), imalat sanayi fiyat endeksi, döviz kuru ve ithalat birim değer endeksi olmak üzere toplam 4 endeks kullanılmıştır. Kullanılan veriler TÜFE, imalat sanayi endeksi ve döviz kuru Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden, diğer değişken ithalat birim değer endeksi ise Türkiye İstatistik Kurumundan (TÜİK) alınmıştır. Döviz kuru değişkeni için ülkemizin ithalat bileşenleri incelenmiş ithalatımızın %60'ı dolar ve %38'i Avro olduğu kalan kısmı ise diğer paralardan gerçekleştiği tespit edilmiş ve bundan hareketle değişken için %60 dolar ve %40 Avro olmak üzere döviz kuru sepeti oluşturulmuştur. İthalat değerlerinde gerçekleşen değişimi göstermek için ithalat birim değer endeksi kullanılmıştır. Geçiş etkisinin üretici fiyatlarında yarattığı etkiyi göstermek amacıyla imalat sanayi fiyat endeksi kullanılırken, tüketici fiyatları üzerindeki etkisi için ise TÜFE verileri tercih edilmiştir. Veri setindeki yapısal kırılmaları dikkate almak amacıyla 2008,10 dönemine¹ kukla değişkeni eklenmiştir.

Modelde yer alan; İdoviz, limalat, limalat ve ltufe sırasıyla döviz kurunun, ithalat birim değer endeksinin ve imalat sanayi fiyat endeksinin doğal logaritması alınmış ve mevsimsel halini ifade etmektedir.

Çalışmamızda birim kök sınaması için ADF (Geliştirilmiş Dickey Fuller) testi, PP (Phillips-Perron) testi ve KPSS (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin) testi uygulanmıştır. Birim kök testleri hem sabitin hem de trendin olduğu ve sadece sabitin olduğu varsayımlarıyla incelenmiştir. ADF testinde gecikme uzunluğunun belirlenmesi için Akaike bilgi kriteri kullanılmıştır. PP ve KPSS

¹ ABD'de 2007'de Tutsat kredilerinin geri ödenmemesi ile başlayan ve 15 Eylül 2008'de Lehman Brothers yatırım bankasının batmasıyla birlikte küresel bir boyut kazanan 2008 Finansal Krizi dönemi.

testinde kurulacak modellerin hata terimleri Bartlett Kernell yöntemiye tahmin edilmiştir. Bant genişliği seçisi olarak ise Newey West tercih edilmiştir.

Modelde yer alan değişkenler için ayrı ayrı yapılan bu testler sonucunda düzey seviyelerinde durağan olmadıkları görülmüştür. Değişkenlerin birinci farkları alındığında %5 anlamlılık düzeyinde durağan çıkmışlardır. Çalışmamızda yapılan testlerin sonuçları Ek 1.1 ve Ek 1.2'de yer almaktadır.

Çalışmada kullanılan model aşağıdaki gibidir:

$$DLdoviz_t = E_{t-1} [DLdoviz_t] + u_t^{DLdoviz}$$

$$DLithalat_t = E_{t-1} [DLithalat_t] + DLdoviz_t + u_t^{DLithalat}$$

$$DLimalat_t = E_{t-1} [DLimalat_t] + DLithalat_t + DLdoviz_t + u_t^{DLimalat}$$

$$DLtüfe_t = E_{t-1} [Dtüfe_t] + DLimalat_t + DLithalat_t + DLdoviz_t + u_t^{DLtüfe}$$

Yukarıdaki modelde E_{t-1} beklentileri, $u_t^{DLdoviz}$ döviz kurunda meydana gelen şokları, $u_t^{DLithalat}$ ithalat birim değer endeksinde meydana gelen şokları, $u_t^{DLimalat}$ imalat sanayi fiyat endeksinde oluşan şokları ve son olarak $u_t^{DLtüfe}$ ise tüketici fiyat endeksinde oluşan şokları göstermektedir.

Modelde oluşturulan kısıta göre döviz kuru değişkeni yalnızca kendi kalıntılarına verilen birim şoklardan etkilenirken, ithalat birim değer endeksi hem döviz kuru hemde kendi kalıntılarına verilen şoklardan, imalat sanayi fiyat endeksi ise döviz kuru, ithalat birim değer endeksi ve kendi kalıntılarına verilen şoklardan etkilenmektedir. Son olarak TÜFE değişkeni ise döviz kuru, ithalat birim değer endeksi ve kendi kalıntılarına verilen şoklardan etkilenmektedir.

VAR modelinde en önemli koşul, doğru gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. Gecikme uzunluğunun yanlış seçimi sonuçları da değiştirmektedir. Gecikme uzunluğunun çok seçilmesi çoklu doğrusallık yaratabilir ve serbestlik derecesini düşürebilir. Gecikme uzunluğunun az seçimi ise model kurma hatalarına yol açmaktadır (Gujarati ve Porter 2012: 785). Literatürde uygun gecikme sayısını belirlemek için tercih edilen birçok yöntem vardır. Bunlar, sıralı değiştirilmiş LR test istatistiği (LR), son tahmin hatası (FPE), Akaike bilgi kriteri (AIC), Schwarz kriteri (SC), Hannan-Quinn bilgi kriteri (HQ)'dir. Bu çalışmada ise uygun gecikme sayısı farklı bilgi kriterlerinin kombinasyonu ile belirlenmiştir (Ek 1.3).

Ekonometrideki cimrilik prensibi gereği en düşük gecikme uzunluğundan başlayarak gerekli varsayımları test ettiğimizde LR kriterinin gösterdiği 8. gecikmede tüm varsayımların sağlandığı görülmektedir. Hata terimi varsayımlarından biri serilerde otokorelasyon olmamasıdır. Bu varsayımın sağlanıp sağlanmadığı LM testi ile test edilmiştir. LM testi için kurulan hipotez ve test sonuçları Ek 1.4'de yer almaktadır.

$$H_0: p_1 = p_2 = p_3 = \dots = p_{12} = 0 \text{ Otokorelasyon yoktur.}$$

$$H_1: p_1 \neq p_2 \neq p_3 \neq \dots \neq p_{12} \neq 0 \text{ Otokorelasyon vardır.}$$

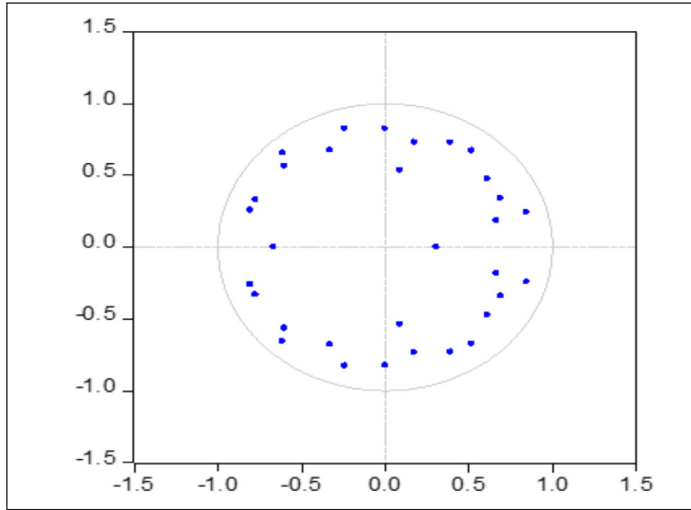
Aylık veri ile çalışıldığından dolayı 12. dereceye kadar otokorelasyonun varlığı test edilmiştir. Ek 1.4'de yer aldığı gibi tüm olasılık değerleri 0.05 den büyüktür. H_0 hipotezi reddedilemez. Yani hata teriminde otokorelasyon yoktur.

VAR modelinin güvenirliği için, değişkenlerin hata terimlerinin sabit varyanslı olması gerekmektedir. Modelin hata terimlerinin değişen varyans içerip içermediğinin belirlenmesine ilişkin çapraz arpımsız White testi sonuçları kıkare 701.9712, s.d. 650,ve olasılık 0.0774 biçimindedir.

H_0 : Değişen varyans yoktur.

H_1 : Değişen varyans vardır.

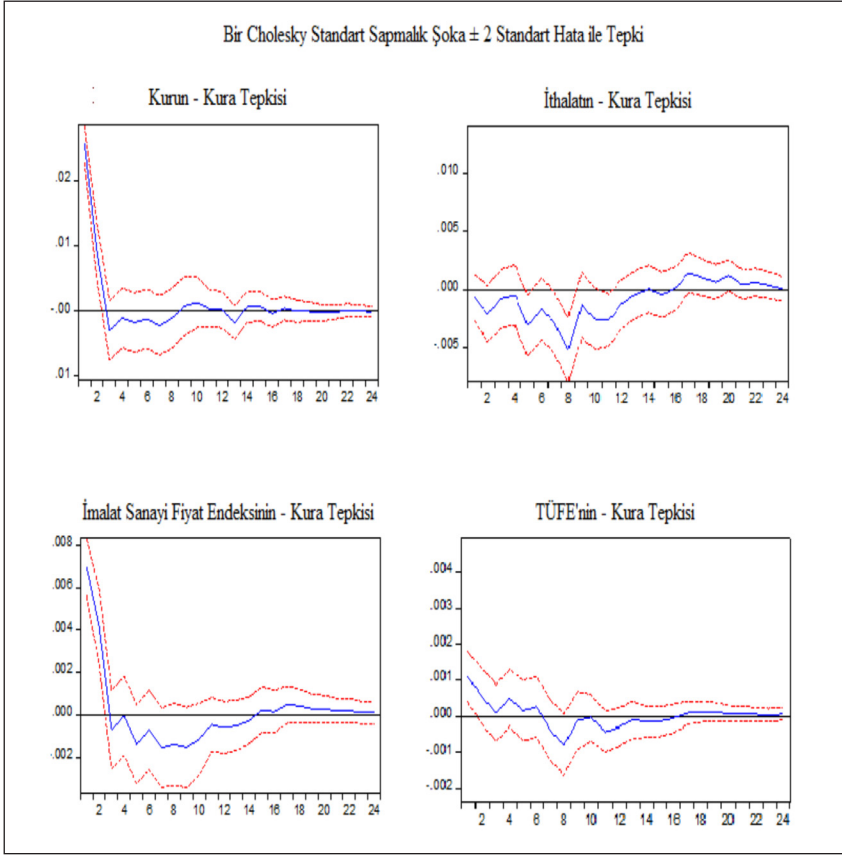
Olasılık değeri 0.05 den büyük olduğundan H_0 hipotezi red edilemez. Yani hata terimleri sabit varyanslıdır ve değişen varyans problemi yoktur. Sağlanması gereken bir diğer varsayım ise VAR modelinin istikrarlılığını test etmek amacıyla uygulanan karakteristik polinom köklerinin birim çember içerisinde yer alıp almadığıdır. Polinom köklerinin hepsi birim çemberin içinde olmalıdır. Bu VAR modelinin istikrarlı ve durağan olduğunu göstermektedir.



Şekil 1. Karakteristik polinom kökleri

Şekil 1'de görüldüğü gibi karakteristik polinom kökleri birim çemberin içinde yer almaktadır. Bu ise çalışmada kullanılmak istenen aday VAR modelinin istikrarlı olduğu sonucunu vermektedir. Bu durumda tahmin sonuçları değerlendirilebilecektir.

VAR modelinde değişkenlerin kendi ya da diğer değişkenlerin şoklarına karşı gösterdikleri tepkiler önemlidir. Zaman serisi modellerinde, genellikle şokları temsil etmek için hata terimi kullanılmaktadır. Bunun sonucu olarakta seçilen her değişkenin kendi ve diğer değişkenlerin hata terimine karşı gösterdikleri reaksiyonlar etki-tepki olarak anılmaktadır. şoku veren değişken etki, şoku alan değişken ise tepki söz konusu olur. Bu analize etki tepki analizi denilmektedir (Tarı, 2005: 453). SVAR modelinde uygun gecikme uzunluğu belirlendikten sonra etki-tepki analizine geçilmektedir. Değişkenlere verilen şokların diğer değişkeni nasıl etkilediği tablo veya grafik yardımıyla analiz edilmektedir.



- ✓ Döviz kurunun hata terimine 1 birimlik rassal şok verildiğinde kendisi bu şoka pozitif ve güçlü bir tepki göstermiştir. 3 dönem süren bu güçlü etki daha sonra azalarak devam etmiş ve 11. dönemden sonra durağanlaşarak ortadan kaybolmuştur.
- ✓ Döviz kurunun hata terimine 1 birim rassal şok verildiğinde ithalat birim değer endeksinin tepkisi negatif yönlü ve 14. döneme kadar sürmüştür. Buradan yola çıkarak ithalat birim değer endeksi ve döviz kuru arasında ters yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılabılır. Mevcut tepki 14. dönemden sonra azalarak devam etmiştir
- ✓ İmalat sanayi endeksinin kurda meydana gelen şok karşısında verdiği tepki ise kurun kendisine verdiği tepkiden sonra en yüksek tepkiyi veren değişken olduğu görülmektedir. Tepkinin yönü pozitifdir. Verilen tepki 3 dönem sürmüştü ve azalarak 15. döneme kadar devam etmiştir. Daha sonra durağanlaşarak ortadan kaybolmuştur.
- ✓ Kurdaki şok karşısında en az tepkiyi TÜFE vermiştir. TÜFE'nin kura verilen 1 birim rassal şok karşısında verdiği ilk tepki pozitif ve 3 dönem sürmüştür. Söz konusu tepki 5. döneme kadar devam 15. dönemden sonra durağanlaşarak ortadan kaybolmuştur.

Varyans ayrıştırması, ekonometrik analiz yapılmak için kurulan modeldeki değişkende görülen değişimin yüzde kaçının kendi gecikmelerinden meydana geldiğini yüzde kaçının diğer değişkenlerdeki gecikmelerden meydana geldiğini göstermektedir. VAR analizinde hedeflenen ikinci uygulama olan varyans ayrıştırması, değişkenlerin içsel veya dışsal olup olmadıkları hakkında da bir yan değerlendirme olarak kullanılmaktadır. Varyans ayrıştırmasında, serinin varyansındaki değişmeye şok süresi boyunca diğer değişkenlerin katkısı ölçülmektedir.

Çalışmamızda döviz kurlarındaki değişimin yurt içi tüketici fiyatları ve imalat sanayi fiyatları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan varyans ayrıştırması analizi sonuçlarına Tablo 1, 2 ve 3'da yer almaktadır.

Tablo1. İthalat Birim Değer Endeksi Varyans Ayrıştırması

Periyot	St. Hata	DLdoviz	DLithalat	DLimalat	DLtufe
1	0.012624	0.286472	99.71353	0.000000	0.000000
2	0.015017	2.190816	84.70198	12.36421	0.742989
3	0.015456	2.324227	81.38191	14.74340	1.550467
4	0.016002	2.253747	81.45350	14.65330	1.639454
5	0.016675	5.476743	77.96972	13.50112	3.052417
6	0.016836	6.365154	77.36549	13.27378	2.995583
7	0.017173	8.911740	74.38563	13.00889	3.693738
8	0.018011	16.28047	68.19100	11.89664	3.631897
9	0.018503	15.93924	64.91794	15.60046	3.542357
10	0.018732	17.34401	63.60129	15.55915	3.495553
11	0.019041	18.67778	62.26617	15.34400	3.712052
12	0.019177	18.82190	61.40648	16.10655	3.665076
13	0.019231	18.76292	61.41767	16.07879	3.740618
14	0.019284	18.66081	61.21348	15.99046	4.135249
15	0.019307	18.66886	61.19984	15.95722	4.174081
16	0.019381	18.52888	61.30976	15.84052	4.320840
17	0.019438	18.97708	60.95195	15.76924	4.301729
18	0.019480	19.16611	60.70951	15.84095	4.283433
19	0.019515	19.21345	60.52425	15.89711	4.365186
20	0.019553	19.50730	60.29012	15.83587	4.366710
21	0.019562	19.53459	60.23235	15.87038	4.362679
22	0.019576	19.60708	60.16386	15.86297	4.366089
23	0.019584	19.62577	60.12265	15.85775	4.393824
24	0.019587	19.61988	60.10653	15.87988	4.393713

Tablo 1'deki sonuçlar incelendiğinde ithalat birim değer endeksindeki değişimlerin 1. periyotta %99,7'lik kısmının kendi değişimlerinden, %0,28'lik kısmının ise döviz kurundan kaynaklandığını görülmektedir. İkinci periyottan itibaren ise imalat sanayi fiyatlarının ve tüketici fiyatlarının da ithalat birim değer endeksinde etkilediği görülmektedir. 2. periyotta %12,36

ile imalat fiyatları endeksi, %2,19 ile döviz kuru değişimi, %0,74 TÜFE ve kalan kısmın kendi tarafından açıklandığı görülmektedir. İthalat birim değer endeksinin varyans ayrıştırmasında TÜFE'nin etkisi 5. periyottan sonra daha çok ortaya çıkmıştır. 5. dönemde ithalat birim değer endeksinin varyansındaki değişimin %3,05'i TÜFE, %5,47'si döviz kuru %13,50'si imalat fiyat endeksi %77,96'sı ise kendi değişimlerinden kaynaklanmaktadır. İthalat fiyatları endeksinin varyansında ortaya çıkan değişimler 17. periyottan sonra fazla değişmemektedir. Bu nedenle ithalat birim değer endeksinin varyansındaki değişimin 17 ay kadar sürdüğü ve daha sonra etkili olmadığı görülmektedir. 17. periyotu referans aldığımızda ithalat birim değer endeksindeki değişimin %18,97'si döviz kuru, %15,76'sı imalat fiyatları %4,30'u TÜFE kalan %60,95'lik kısmı ise kendisi tarafından açıklanmaktadır. Burdan yola çıkarak döviz kurunun ithalat birim değer endeksi üzerindeki etkisinin uzun dönem sürdüğü sonucuna varılabilir. Ayrıca ithalat birim değer endeksinin varyansında ortaya çıkan değişimden yola çıkarak, ithalat birim değer endeksinde ortaya çıkan değişimlerde imalat sanayi fiyatları ve döviz kurunun etkisinin yüksek olduğu sonucuna da ulaşılmaktadır.

Tablo 2. İmalat Sanayi Fiyat Endeksi Varyans Ayrıştırması

Periyot	St. Hata	DLdoviz	DLithalat	DLimalat	DLtufe
1	0.009957	49.04781	11.73780	39.21439	0.000000
2	0.011259	52.02860	14.65555	33.25339	0.062459
3	0.011422	50.92610	16.08572	32.72105	0.267122
4	0.011674	48.74717	15.41262	33.38521	2.454997
5	0.011839	48.76101	15.10113	32.70428	3.433585
6	0.011908	48.54180	15.59703	32.34630	3.514866
7	0.012089	48.74542	15.56863	32.25224	3.433707
8	0.012197	49.17029	15.40628	31.80783	3.615592
9	0.012370	49.34024	15.00206	32.11256	3.545134
10	0.012477	49.32317	14.74760	31.79647	4.132765
11	0.012515	49.15939	14.93389	31.74153	4.165195
12	0.012538	49.19804	14.92131	31.63604	4.244611
13	0.012562	49.16123	14.90815	31.51600	4.414624
14	0.012582	49.04117	14.97803	31.42051	4.560283
15	0.012588	49.03054	15.01262	31.39908	4.557766
16	0.012594	49.00434	15.05079	31.37302	4.571844
17	0.012607	49.04368	15.06017	31.33311	4.563044
18	0.012617	49.08608	15.05884	31.29020	4.564886
19	0.012624	49.07984	15.04117	31.30531	4.573675
20	0.012629	49.09508	15.03053	31.28453	4.589863
21	0.012631	49.10767	15.02653	31.27690	4.588904
22	0.012633	49.11889	15.02308	31.27024	4.587793
23	0.012634	49.11761	15.02539	31.26440	4.592603
24	0.012635	49.11358	15.02576	31.25775	4.602906

İmalat sanayi fiyatlarındaki değişimin nedenlerinin yer aldığı Tablo 2’de görüldüğü üzere, döviz kurunun ve ithalatın imalat sanayi üzerindeki etkisi daha 1. periyottan itibaren görülmektedir. 1. periyotta imalat sanayi fiyatlarındaki değişimin %39,21’i kendi değişimleri tarafından açıklanırken, %11,73’ü ithalat birim değer endeksindeki değişimden %49,04’ü ise döviz kurundaki değişimden kaynaklanmaktadır. TÜFE’nin 1. periyotta etkisinin olmadığı. 2. periyotta ise TÜFE’nin de etkileri görülmektedir. Ancak TÜFE’nin asıl etkisi 4. periyottan sonra görülmektedir. İmalat sanayi fiyat endeksinin varyansında ortaya çıkan değişimleri 4. periyotta %2,45’i TÜFE, %15,41’ini ithalat birim endeksi ve %48,74’ünü ise döviz kurundaki değişimlerin açıkladığı görülmektedir. İmalat sanayi fiyatlarının varyansında 10. periyottan sonra bir değişiklik görülmemektedir. Burdan yola çıkarak imalat sanayi fiyatlarındaki değişimin 10 ay kadar sürdüğünü söyleyebiliriz. 10. dönemde döviz kurunun etkisi %49,32 ithalat birim değerin ise %14,74 TÜFE’nin ise %4,13’dür. Döviz kurunun ve ithalat birim değer endeksinin imalat sanayi fiyatları üzerindeki etkisinin daha ilk periyottan başlaması ve de %49,32’sinin kur ve %14,74’ü ithalat olmak üzere hemen hemen değişimlerin %65’inin bu iki dış faktörden kaynaklanması imalat sanayinde ithal bağımlılığının yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 3. Tüketici Fiyat Endeksi Varyans Ayrıştırması

Periyot	St. Hata	DLdoviz	DLithalat	DLimalat	DLtufe
1	0.004587	5.763305	0.510258	0.405932	93.32051
2	0.004692	6.797473	2.292673	1.604279	89.30557
3	0.004819	6.484719	2.237641	6.602128	84.67551
4	0.004893	7.350285	2.341663	6.406292	83.90176
5	0.005221	6.545039	4.521299	6.417098	82.51656
6	0.005232	6.778257	4.503257	6.392760	82.32573
7	0.005259	7.237528	4.470112	6.327759	81.96460
8	0.005344	9.201697	4.455862	6.950013	79.39243
9	0.005357	9.202757	4.782917	6.984535	79.02979
10	0.005372	9.157198	5.019637	6.983314	78.83985
11	0.005404	9.659615	4.976888	7.232769	78.13073
12	0.005418	9.907630	5.104078	7.253599	77.73469
13	0.005422	9.922503	5.133427	7.311979	77.63209
14	0.005432	9.967235	5.114582	7.379035	77.53915
15	0.005442	10.00207	5.139197	7.377739	77.48099
16	0.005443	10.00709	5.155469	7.397089	77.44035
17	0.005444	10.02997	5.167459	7.395351	77.40722
18	0.005446	10.06806	5.171955	7.392267	77.36771
19	0.005448	10.11820	5.183583	7.391092	77.30713
20	0.005450	10.12777	5.196037	7.400609	77.27559
21	0.005451	10.13384	5.199158	7.403577	77.26342
22	0.005451	10.14161	5.198705	7.402566	77.25712
23	0.005452	10.14359	5.199599	7.404912	77.25189
24	0.005452	10.15222	5.200183	7.405030	77.24257

Son olarak tüketici fiyat endeksi varyans ayrıştırması sonuçlarının yer aldığı Tablo 3 incelendiğinde; 1. periyotta döviz kuru ithalat ve imalat sanayi fiyat endeksi etkisi görülmektedir. 1. periyotta TÜFE'nin varyansındaki değişimin %5,76'sı döviz kuru değişkeni tarafından %0,51'i ithalat değer endeksi tarafından, %0,40'ı imalat sanayi fiyatları tarafından ve açıklanırken %93,32'si ise TÜFE'yi etkileyen diğer faktörler tarafından açıklanmaktadır. Buradan yola çıkarak döviz kurunun TÜFE üzerinde etkisini ilk ayda gösterdiği söylenebilir. TÜFE'nin varyansındaki değişimde imalat sanayi fiyatları endeksinin ve ithalat değer endeksinin etkisi 2. dönemde belirginleşmeye başladığı görülmektedir. Bu dönemde TÜFE'deki değişimin %6,79'u döviz kuru, %2,29'u ithalat birim değer endeksi, %1,60'ı imalat sanayi fiyat endeksi ve %89,30'u ise kendi değişimleri tarafından açıklanmaktadır. 15. dönem sonrasına bakıldığında TÜFE'nin varyansındaki değişimin durağanlaştığı görülmektedir. Bu dönem referans alındığında TÜFE'nin varyandaki değişimlerin %10,00'ü döviz kuru tarafından, %5,13'ü ithalat birim değer endeksi tarafından, %7,37'si ise imalat sanayi fiyat endeksi tarafından açıklanırken %77,48'i diğer faktörler tarafından açıklanmaktadır.

4. Sonuç

Çalışmada McCarthy'nin 2000 yılında VAR modeli yaklaşımıyla döviz kurunun fiyatlar üzerindeki etkisinin hızını ve oranını analiz eden çalışması referans alınmıştır. Bu doğrultuda çalışmamızda döviz kurunun yurtiçi fiyatlara geçiş etkisini incelemek amacıyla 2003 Ocak ve 2017 Haziran dönemine ait 174 aylık veri kullanılarak, geçiş etkisinin büyüklüğü VAR modeli ile tahmin edilmiştir. Çalışmamızda TÜFE, imalat sanayi fiyat endeksi, ithalat birim değer endeksi ve döviz kuru kullanılmıştır. Çalışmada yapılan etki tepki analizi sonucunda kurda meydana gelen bir birimlik rassal şokun diğer değişkenleri nasıl etkilediği gösterilmiştir. Döviz kurunun yine kendisine verilen rassal şok karşısında gösterdiği tepkinin yüksek olması döviz kuru üzerinde dışsal faktörlerin etkisinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmamıza neden olmuştur. Döviz kuruna verilen rassal şoka karşı kendisinin gösterdiği ilk güçlü tepki 3 dönem sürmüştür ve azalarak 11. döneme kadar devam ettikten sonra durağanlaşarak ortadan kaybolmuştur. Döviz kurunun hata terimine verilen bir birim rassal şok karşısında ithalat birim endeksinin ilk tepkisi negatif olmuştur. Bu negatif tepki sonucunda bu iki değişken arasında ters yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Döviz kurunun hata terimine verilen rassal şok karşısında kendinden sonra en çok tepkiyi veren değişkenimiz imalat sanayi fiyatları endeksi olmuştur. Verilen bu yüksek tepki 3. döneme kadar sürmüştür daha sonra azalarak devam etmiş ve 15. dönemden sonra durağanlaşarak ortadan kaybolmuştur. Döviz kurunun hata terimine verilen bir birim şok karşısında TÜFE'nin gösterdiği ilk tepki pozitif ve 3 dönem sürmüştür daha sonra azalarak 15. dönemden sonra durağanlaşmıştır. Etki tepki analizini genel değerlendirme yapmak gerekirse kurdaki şok karşısında en yüksek tepkiyi kendisi ve imalat sanayi fiyat endeksi vermiştir. Genel olarak kurun hata terimine verilen 1 birim şok karşısında gösterilen ilk tepkiler 3 dönem kadar sürmüştür.

Değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü ve süresini gördüğümüz etki tepki analizinden sonra ise bu değişimlerin ne kadarının hangi değişken tarafından açıklandığını tespit için yaptığımız varyans ayrıştırması analizinde ise ithalat birim değer endeksinin varyansında ortaya çıkan değişimler 17. döneme kadar sürmüştür ve daha sonra durağanlaştığı görülmüştür. 17. dönemi referans aldığımızda, ithalat birim endeksindeki değişimlerin %18,97'si döviz kuru, %15,76'sı imalat sanayi fiyatları ve %4,30'u TÜFE tarafından açıklanmaktadır. Bu sonuç göstermektedir ki, ithalatı en çok etkileyen değişkenler sırasıyla, döviz kuru, imalat sanayi fiyatları ve tüketici fiyatlarıdır. İmalat sanayi fiyatlarının varyans ayrıştırması sonuçlarına baktığımızda ise imalat sanayi

fiyatlarındaki değişimin 10. döneme kadar sürdüğü daha sonra ise durağanlaştığı görölmektedir. 10. dönem referans alındığında döviz kurunun etkisi %49,32, ithalat birim değerin ise %14,74, TÜFE'nin ise %4,13'dür. Son olarak TÜFE'nin varyans ayrıştırması sonuçlarını incelediğimizde, TÜFE'nin varyansında ortaya çıkan değişimler 15. döneme kadar sürmüş ve daha sonra durağanlaşmıştır. 15. dönem referans alındığında TÜFE'deki değişimlerin %10,00'ü döviz kuru tarafından, %5,13'ü ithalat birim değer endeksi tarafından, %7,37'si ise imalat sanayi fiyat endeksi tarafından açıklanırken %77,48'i çalışma dışında kalan faktörler tarafından açıklanmaktadır. Çalışmada yaptığımız varyans ayrıştırması sonucunu genel olarak değerlendirdiğimizde ise döviz kuruna verilen şok karşısında en çok etkilenen değişken %49,32 ile imalat sanayi fiyatları endeksi olmuştur. Bu sonuç etki tepki analizi ile de örtüşmektedir. Döviz kurunun TÜFE'ye geçişi %10 oranında gerçekleşmiştir.

Çalışma sonuçları incelendiğinde Türkiye'de geçiş etkisi ile ilgili yapılan çalışmalar ile benzer nitelikte sonuçlar elde edildiği görölmektedir. Modelimize göre, 2003-2017 Haziran dönemindeki TÜFE'deki değişimlerin %10'u, imalat sanayi fiyat değişimlerinin ise %49,32'si döviz kuru hareketleriyle açıklanmaktadır.

TCMB tarafından yapılan çalışmada (2017); dalgalı döviz kuru sistemi öncesinde döviz kurunun geçiş etkisinin, dalgalı kur sisteminin geçiş etkisinden daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Esnek kur sisteminde kurlardaki değişimler yavaş ve kademeli iken, ayarlanabilir sabit kur sisteminde kur değişimi yüksek oranda olmaktadır. Dalgalı kur sisteminde kur hareketlerinin geçişi veya kalıcı olmasına yönelik beklentilere göre, kur hareketlerinin fiyatlara yansımaları değişmektedir. Ayrıca kurda düşük hareketlerin olduğu dönemde geçiş etkisinin, kurun sert yükseldiği dönemdeki geçiş etkisinden daha düşük olduğunu ifade edebiliriz. Döviz kuru hareketleri yalnızca yurtiçi fiyatları etkilemiyor aynı zamanda enflasyon beklentilerini de etkilemektedir. Böylece endeksleme davranışı fiyatlama politikalarını etkilemektedir. Beklentiler iř çevrimlerinin de yurtiçi fiyatlara kurların geçiş etkisini etkilemektedir. TCMB (2017), Türkiye'de iř çevrimlerinin aşırı ısınma dönemlerinde geçiş etkisinin %25'e ulaştığını, daralma dönemlerinde geçiş etkisinin %10'un altına indiğini belirtilmektedir. Diğer bir ifade ile ekonomik canlanmanın olduğu dönemlerde geçiş etkisi daha yüksek, daralma dönemlerinde ise anılan etki düşmektedir.

Çalışmamızda, Türkiye'de döviz kurundan fiyatlara kısmi geçiş etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda elde edilen bulgulara göre, kurların imalat sanayi fiyatlarında ki etkisi TÜFE'ye geçiş etkisinden daha yüksek çıkmıştır. Türkiye'de ithal bağımlılığın azaltılması, özellikle üretim sürecinde ithal girdi kullanımının azaltılması, finansal istikrarı sağlayacak şekilde kur riskinin azaltılması gerekmektedir. Bu kurların geçiş etkisini düşürür ve böylece kurlara bağlı fiyat artışları engellenerek, fiyat istikrarı sağlanabilir.

Kaynakça

- Alacahan, N.Dilbaz (2011). Enflasyon Hedeflemesi Uygulayan Ülkelerde Enflasyon- Döviz Kuru İlişkisi ve Türkiye Uygulaması. Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi.
- Altıntaş, Halil (2009). "Türkiye'de Döviz Kurunun Enflasyon Üzerine Geçiş Etkisinin Ekonometrik Analizi: 1989-2007" *Eskişehir: Anadolu Uluslararası İktisat Kongresi'nde sunulmuş tebliğdir.*
- Arat, Kürşat (2003). Türkiye'de Optimum Döviz Kuru Rejimi Seçimi ve Döviz Kurlarından Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü.

- Asteriou, Dimitrios ve Hall, G. Stephen (2011). Applied Econometrics. second edition. Palgrave Macmillan.
- Campa, M. Jose ve Goldberg, S. Linda (2002). "Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?". *FED NY Staff Reports*, 149. (https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr149.pdf 12 11 Ocak 2017 tarihinde erişildi).
- Coulibaly, Dramane, ve Kempf, Hubert (2010). "Does Inflation Targeting Decrease Exchange Rate Pass-Through In Emerging Countries?". (<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00497446/document> 16 Temmuz 2017 tarihinde erişildi).
- Damar, A. Onur (2010). Türkiye'de Döviz Kurundan Fiyatlara Geçiş Etkisinin İncelenmesi. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü.
- Gaulier, Guillaume. Révil, L. Amina, ve Méjean, Isabella (2005). "Structural Determinants of the Exchange-Rate Pass-Through". (<https://economics.ca//2006/papers/0029.pdf> 03 Mayıs tarihinde erişildi).
- Goldberg, K. Pinelopi ve Knetter, M. Michael (1997). "Goods prices and Exchange rates: What have we learned? ". *Journal of Economic Literature*. 35(3): 1243-1272.
- Gujarati, N. Damodar ve Porter C. Dawn (2012). Temel Ekonometri. Çev. Ü. Şenesen, G. G. Şenesen. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Kara, Hakan. ve Öğünç, Fethi. (2011). Exchange Rate Pass-Through In Turkey: It is Slow, But is it Really Low? The Central Bank of the Republic of Turkey.
- Kara, A. H., Sarıkaya, Ç., Öğünç, F., Özmen, M. U. (2017). Kurdan Enflasyona Geçiş: Sihirli Bir Rakam Var mı?. (<https://tcmbblog.org/tr/kurdan-enflasyona-gecis-sihirli-bir-rakam-var-mi/> 25 Kasım 2017 tarihinde erişildi.)
- Leigh, Daniel ve Rossi, Marco (2002). "Exchange Rate Pass-Through in Turkey". International Monetary Fund, Working Paper No. 2: 204.
- Mayda, Çetin (2015). Döviz Kurunun Enflasyon Üzerine Geçiş Etkisinin İncelenmesi: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, Trabzon.
- McCarthy, Jonathan (2000). "Pass-Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies". Federal Reserve Bank of New York Staff Report, 3. ABD.
- Menon, Jayant (1996). "The Degree and Determinants of Exchange Rate Pass-Through: Market Structure. Non-Tariff Barriers and Multinational Corporations". *The Economic Journal*, 106 (435), 434-444.
- Özçelik, Murat (2018). Türkiye'de Döviz Kurlarının Yurt İçi Fiyatlara Geçiş Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu
- Seyidoğlu, Halil (2007). Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama (Geliştirilmiş 15. Baskı). İstanbul: Güzem Yayınları.
- TCMB (2017), Parasal Aktarım.
- Türkiye İstatistik Kurumu, <http://www.tuik.gov.tr/Start.do> 12 Mart 2017 tarihinde erişildi.
- Tarı, Recep (2012). Ekonometri (8.Baskı). İzmit: Umuttepe Yayınları.
- Yang, Jiawen (1997). "Exchange Rate Pass-Through in U.S. Manufacturing Industries". *Review of Economics and Statistics*, 79(1): 95 -104.
- Yanıktaş, Ayşe (2013). Döviz Kuru Geçiş Etkisi: Türkiye Uygulaması. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Bolu.

EKLER

Ek 1.1: ADF - PP - KPSS Birim Kök Testleri Sonuçları

Sabit ve Trend var							
	Değişken	ADF Testi Sonuçları		PP Testi Sonuçları		KPSS Testi Sonuçları	
		Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	KPSS Kritik Değeri
Düzey	Dldoviz	-2,0867	0,5491	-2,0693	0,5587	0,372665	0,14600
	Dlithalat	-2,2317	0,4741	-1,6602	0,7646	0,341631	0,14600
	Dlimalat	-3,5914	0,3315	-2,9452	0,1511	0,192894	0,14600
	Dltüfe	-3,4197	0,0521	-3,4728	0,0556	0,253337	0,14600
1.Fark	Dldoviz	-9,8578	0,0000	-9,2396	0,0000	0,02140	0,14600
	Dlithalat	-4,7051	0,0010	-8,0752	0,0000	0,0323378	0,14600
	Dlimalat	-8,1545	0,0000	-8,0497	0,0000	0,043178	0,14600
	Dltüfe	-5,7978	0,0000	-11,600	0,0000	0,071269	0,14600

Ek 1.2: ADF - PP - KPSS Birim Kök Testleri Sonuçları

Sabit var Trend yok							
	Değişken	ADF Testi Sonuçları		PP Testi Sonuçları		KPSS Testi Sonuçları	
		Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	KPSS Kritik Değeri
Düzey	Dldoviz	1,0818	0,9973	1,0067	0,9966	1,466693	0,46300
	Dlithalat	-2,5796	0,0992	-2,4270	0,1358	0,678883	0,46300
	Dlimalat	-0,0012	0,9564	0,00166	0,9566	1,67338	0,46300
	Dltüfe	-0,1548	0,9403	-0,6697	0,8502	1,686140	0,46300
1.Fark	Dldoviz	-9,4941	0,0000	-9,1330	0,0000	0,432177	0,46300
	Dlithalat	-4,0242	0,0017	-7,8751	0,0000	0,383076	0,46300
	Dlimalat	-8,1667	0,0000	-8,0619	0,0000	0,048447	0,46300
	Dltüfe	-5,7889	0,0000	-11,626	0,0000	0,105353	0,46300

Ek 1.3: Gecikme Uzunluğu Belirlenmesi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1987.819	NA	2.45e-16	-24.59402	-24.44091	-24.53185
1	2055.833	130.9593	1.28e-16	-25.24016	-24.78082*	-25.05365*
2	2069.252	25.17052	1.33e-16	-25.20810	-24.44253	-24.89725
3	2088.3	34.78357	1.28e-16*	-25.24596*	-24.17417	-24.81077
4	2100.709	22.0428	1.34e-16	-25.20135	-23.82333	-24.64182
5	2106.929	10.7401	1.52e-16	-25.07986	-23.39562	-24.39599
6	2125.827	31.69332	1.47e-16	-25.11587	-23.12540	-24.30766
7	2129.601	6.14074	1.72e-16	-24.96399	-22.66729	-24.03143
8	2146.65	26.89749*	1.71e-16	-24.97702	-22.37409	-23.92013
9	2154.463	11.93801	1.92e-16	-24.87532	-21.96617	-23.69409
10	2162.295	11.57696	2.15e-16	-24.77385	-21.55847	-23.46827
11	2172.217	14.17418	2.36e-16	-24.69834	-21.17674	-23.26843
12	2186.936	20.29581	2.44e-16	-24.68243	-20.85460	-23.12818

Ek 1.4: Otokorelasyon LM Testi Sonuçları

Gecikme	LM İstatistiği	s.d.	Olasılık
1	9.574056	16	0.8879
2	17.35819	16	0.3628
3	12.46356	16	0.7115
4	12.12055	16	0.7356
5	21.66586	16	0.1543
6	20.81086	16	0.1859
7	9.135844	16	0.9077
8	9.416995	16	0.8953
9	12.07083	16	0.7391
10	12.99237	16	0.6733
11	7.386572	16	0.9651
12	15.99505	16	0.4533