

**Reel Efektif Döviz Kuru, İhracat ve İthalat Arasındaki İlişki: Türkiye
Özeline Ekonometrik Bir Değerlendirme¹
The Relation Among Real Effective Exchange Rate, Export and
Import: An Econometric Evaluation in Turkey**

Göksel KARAŞ*
Ebru KARAŞ**

Özet

Döviz kurları gerek ihracat gerekse ithalat üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülke ekonomilerinde döviz kuru hareketleri dış ticaret hacmi üzerinde belirleyici bir etkidir. Zaman zaman ülkeler ihracatı artırmak ve/veya ithalatı azaltmak amacıyla döviz kurlarına müdahale etmektedirler. Ancak ülkelerin uyguladıkları politikalar farklı sonuçlar verdiği gibi zaman zaman beklenen sonuçları da vermemektedir. Buradan hareketle çalışmanın amacı, Türkiye’de reel efektif döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkinin varlığının ve yönünün ortaya konulmasıdır. Çalışmada Türkiye’nin 2003:01 – 2017:06 dönemleri arasındaki reel efektif döviz kuru, ihracat ve ithalat rakamları analize dahil edilmektedir. Serilerin durağanlığı Augmented Dickey Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testleri kullanılarak sınanmıştır. Seriler birinci mertebeye durağanlaştırıldıktan sonra reel efektif döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkinin varlığı Johansen eşbütünleşme testi ile test edilmiş ve değişkenler arasında eşbütünleşik bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlişkinin yönünün tespiti için Granger nedensellik analizi uygulanmış ve reel efektif döviz kuru ile ithalat arasında çift yönlü bir ilişki bulunurken, ihracattan ithalata tek yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Reel Döviz Kuru, İhracat, İthalat, Eşbütünleşme, Nedensellik

JEL Kodu: C50, F31, F40, O24

¹ Bu çalışma 21-23 Eylül 2017 tarihlerinde Uşak’ta düzenlenen International Applied Social Sciences (IASOS) Congress’te özet olarak sunulan bildirinin genişletilmiş halidir.

* Araştırma Görevlisi, Dumlupınar Üniversitesi

** Araştırma Görevlisi, Uşak Üniversitesi

Bu makale iThenticate programı ile taranmıştır.

Makale Gönderim Tarihi: 24/11/2017- Kabul Tarihi: 13/12/2017

Abstract

Foreign exchange rates have an important influence on both imports and exports. Exchange rate movements have a decisive influence on foreign trade volume in developing country economies, especially Turkey. Occasionally, countries are interfering with the exchange rates in order to increase exports and / or reduce imports. However, the policies applied by the countries do not give the expected results from time to time as they give different results. The aim of the study is to set out the existence and direction of the relationship among real effective exchange rate, export and import in Turkey. In the study, the real effective exchange rate, export and import amounts between 2003: 01 - 2017: 06 periods of Turkey are included in the analysis. The stability of the series has been tested using the Augmented Dickey Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) and Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) unit root tests. After the series have stabilized in first difference, the relationship among real effective exchange rate, export and import has been tested by the Johansen cointegration test and it has been concluded that there is a cointegrated relationship among the variables. A Granger causality analysis was applied to determine the direction of the relationship, and a two-way relationship was found between the real effective exchange rate and imports, while a one-way relationship was found between imports and exports.

Key Words: Real Exchange Rate, Export, Import, Cointegration, Causality

Jel Codes: C50, F31, F40, O24

Giriş

Dünyada yaşanan küreselleşme eğilimleri 1980'li yıllardan sonra hızla artış göstermiştir. Bu durum ülkelerin birbirlerinin mallarına olan taleplerini dolayısıyla dış ticaret hacmini artırmıştır. Artan küreselleşme eğilimleri ve dış ticaret ile birlikte dünya ekonomileri karşılıklı olarak birbirlerinden etkilenmektedir. Her ülkenin farklı para birimi bulunduğundan ve dış ticaret işlemlerinde ortak bir para biriminin olmaması nedeniyle yabancı ülke para biriminin kendi ülke para birimi değeri anlamına gelen döviz kuru ortaya çıkmıştır. 1944 yılı öncesi ülkelerin para birimlerinin değerleri altın karşılığı olarak belirlenirken zamanla bu uygulama değişmiş ve sabit altın standardı yerine serbest kur sistemine geçilmiştir. Bu nedenle döviz kurlarında yaşanan değişimler ülke ekonomilerini etkilemektedir. Döviz kurlarında yaşanan değişimler en çok yabancı paralarla işlem gören dış ticaret dengesi üzerinde etkisini göstermektedir. Döviz kurlarında yaşanan bir artış veya azalış dış ticaret hacmini artırmakta veya azaltmaktadır. Bu nedenle de döviz kuru politikalarının belirlenmesi önem arz etmektedir.

Çalışmada, Türkiye’de reel efektif döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişki 2003:01 – 2017:06 dönemleri aylık veriler itibarıyla analiz edilmiştir. Çalışmanın birinci bölümünde teorik çerçeve ortaya konulmuş, ikinci bölümde konu ile ilgili literatür taraması yapılmış, üçüncü bölümde çalışmada kullanılan yöntem ve veri seti tanıtılmış, ampirik bulgulara yer verilmiş, son bölümde ise sonuç ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Teorik Çerçeve

Yabancı paraların ulusal para cinsinden fiyatı döviz kuru olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle döviz kuru, ulusal para ile yabancı para arasındaki değişimi ifade etmektedir. Döviz kurları piyasa işleyişine bırakıldığı noktada zamanla, bazı yabancı paralara karşı değer kazanırken, bazı yabancı paralara karşı da değer kaybetmektedir. Böyle bir durumda ulusal paranın yabancı paralara karşı değerini belirlemek için efektif döviz kuru hesaplanmaktadır. Efektif döviz kuru ulusal paranın, ülkelerin önde gelen ticaret ortaklarının paraları ile olan kurların ağırlıklı ortalamasına eşittir. Piyasada geçerli olan kurlar nominal kurlardır. Nominal kurların ilgili dönemdeki enflasyon oranlarına göre ayarlanması sonucu oluşan kur ise reel döviz kurudur (Seyidoğlu, 2003: 298, 304-305). Reel efektif döviz kuru ise, bir birim yabancı paranın bir birim ulusal paraya karşı değerini göstermektedir.

Bir ülkenin uluslararası alanda rekabet gücünün en önemli göstergelerinden biri dış ticaret dengesidir. Dış ticaret haddi bir birim ihraç malı ile kaç birim ithal malı alınabileceğidir. Dış ticaret haddinde meydana gelen azalmalar ülkelerin rekabet gücünün de azalmasına neden olmaktadır. Döviz kuru dış ticaret dengesini etkileyen önemli unsurlardan biridir. Ülkelerin ithal ve ihraç ettiği malların döviz kuru karşısındaki değişimlerinin nasıl olacağı, dış ticaret politikalarını şekillendirmektedir. Bu doğrultuda ülkeler dış ticaret politikalarını belirlerken ihracat ve ithalatın döviz kurundan ne oranda etkilendiğini ortaya koymaları gerekmektedir (Doğan ve Kurt, 2016: 328).

Küreselleşme süreci ve ekonomik entegrasyonlar ülke ekonomilerinin birbirine bağlı hale gelmesine neden olmaktadır. Bu süreçte ülkelerin döviz kuru politikaları ve dış ticaret arasındaki ilişki, gerek yabancı literatürde gerekse yerel literatürde yaygın bir araştırma alanı oluşturmuştur. Döviz kurlarının dış ticaret üzerindeki etkilerinin tespiti özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin doğru döviz kuru politikaları belirlemesi açısından önemlidir (Göçer ve Elmas, 2013, 138). Döviz kurları ve dış ticaret arasındaki

ilişkinin yönü literatürde tartışmaya neden olan bir konudur. Teoride bu konuyu açıklamaya çalışan iki yaklaşım vardır. Bunlardan ilki olan standart teoriye göre, bu iki değişken arasındaki ilişkinin yönü ticaret hadlerindeki değişimlerden reel döviz kurlarına doğrudur. İkinci yaklaşım olan yansıma yaklaşımına göre ise, döviz kurlarındaki değişimden dış ticaret hadlerine doğru ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Zengin, 2000: 27).

Döviz kurunda meydana gelen değişimler sonucunda ihracat veya ithalat lehine oluşan fiyat avantajlarından kimlerin ne şekilde yararlanacağı, döviz kurunun dış ticaret üzerindeki beklenen olumlu etkiyi gösterebilmesi için oldukça önemlidir. Dış ticaret dengesinde olumlu etkiler yaratması amacıyla uygulanan düşük değerlenmiş kur politikası, ithalat fiyatlarının düşmesine neden olduğundan ithalat üzerindeki olumsuz etkileri azaltmaktadır. Diğer yandan ise ihracat fiyatlarının düşmesine neden olarak ihracat üzerindeki olumlu etkileri de azaltmaktadır. Aşırı değerlenmiş kur politikaları ise, ithalat fiyatlarını yükselmesi ile ithalat üzerindeki olumlu etkileri, ihracat fiyatlarının yükselmesi ile de ihracat üzerindeki olumsuz etkileri azaltmaktadır (Zengin, 2000: 28-29).

Döviz kuru yükseldiğinde, ticari malların göreceli fiyatları değiştiğinden malların arz ve talep miktarları da değişecektir. Döviz kurunun yükselmesi, ithal mallarının ulusal para cinsinden değerinin artmasına neden olurken talebin ithal mallardan yerli mallara yönelmesini sağlayacaktır (Spitaller, 1980: 327). Aynı zamanda döviz kurunun yükselmesi ihraç mallarının yabancı para cinsinden değerini aynı oranda düşürdüğünden ihracata konu mallara olan dış talep artacak ve ihracat artacaktır. Yani, döviz kurundaki artış, dış ticaret açığının kapanmasında etkili olacaktır (Lal ve Lowinger, 2002: 398). Tam tersi durumda ise yani döviz kurunun düşmesi durumunda, ithalat artarken ihracat azalacaktır. Bunun sonucunda ise dış ticaret açığı artacaktır.

Literatür Taraması

Reel döviz kuru,ithalat ve ihracat arasındaki ilişkinin tespitine yönelik gerek yerli gerekse yabancı literatürde çok fazla çalışmaya yer verilmiştir. Konuya ilişkin yerli literatürde yapılmış olan çalışmalar şu şekildedir:

Karagöz ve Doğan (2005), çalışmasında Türkiye özelinde döviz kuru- dış ticaret ilişkisini araştırmıştır. 1995-2014 aylık verilerin kullanıldığı çalışmada ihracat ve ithalat değişkenlerinin döviz kuru ile olan ilişkisi eşbütünlük analizi yardımıyla incelenmiştir. Döviz kuru ile ihracat ve ithalat değişkeni arasında ekonometrik bir ilişki bulunamamıştır. Bununla birlikte analiz

sonuçlarına göre 2001devalüasyon etkisinin anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yamak ve Korkmaz (2005), reel döviz kuru değişimlerinin dış ticaret dengesi üzerindeki etkilerini farklı mal gruplarını dikkate alarak, 1995:1-2004:4 dönem verilerini kullanarak, nedensellik ve etki tepki analizleri yardımıyla tespit etmeye çalışmıştır. Analiz sonucunda değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişkinin var olmadığı, kısa dönemde ise; reel döviz kuru ile ticari denge arasındaki ilişkinin sermaye malları ticareti bazında olduğu bulunmuştur.

Barışık ve Demircioğlu (2006), Türkiye’de döviz kuru rejimi, konvertibilite ve ihracat-ithalat ilişkisini 1980-2001 yılları arasında parçalı doğrusal regresyon modeli, koentegrasyon testler, Granger nedensellik testi ve varyans ayrıştırma testleri aracılığıyla analiz etmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular ışığında, döviz kuru rejimi ve ithalat-ihracat arasında kuvvetli olmayan bir ilişkinin varlığı, konvertibilitenin dış ticareti yönlendirmede etkin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Vergil ve Erdoğan (2009), 1989-2005 yılları arasında çeyrek veriler aracılığıyla Türkiye’de Marshall Lerner koşulunun sağlanıp sağlanmadığını, kısa dönemde J eğrisinin geçerliliğini ele almıştır. İlgili değişkenlere ilişkin elde edilen veriler, ADF ve PP birim kök testi ve ADRL koentegrasyon testleri aracılığıyla analiz edilmiş olup, Türkiye’de belirtilen dönemde Marshall-Lerner koşulunun sağlandığı sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda Almon modeli kullanılarak yapılan tahmin sonucunda J eğrisi etkisinin Türkiye için geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Alptekin (2009), Türkiye’de dış ticaret ve reel döviz kuru ilişkisini VAR modeli yardımıyla belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada, 1992-2009 yılları arasından aylık dönemlerden hareketle veriler, Granger nedensellik, etki tepki ve varyans ayrıştırma analizleri sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, değişkenler arasında bir ilişki olmadığı yargısına varılmıştır. Diğer bir ifadeyle, reel döviz kurundaki değişim, dış ticaret hacminde bir değişime neden olmamaktadır.

Karaçor ve Gerçek (2012), 2003- 2010 yıllarını kapsayan aylık verileri kullanarak Türkiye özelinde reel döviz kuru ve dış ticaret ilişkisini VAR modeli, eşbütünleşme analizi ve hata düzeltme modeli yardımıyla araştırmıştır. Verilerden hareketle elde edilen bulgular sonucunda reel döviz kurları ile dış ticaret hacmi arasında koentegrasyon (eşbütünleşme) ilişkisi

tespit edilmiştir. Ayrıca reel döviz kurlarından dış ticaret hacmine yönelik kısa ve uzun dönemde bir nedensellik ilişkisi, dış ticaretten döviz kuruna ilişkin yalnızca kısa dönemde nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla reel döviz kurunda meydana gelen değişim, dış ticaret üzerinde etkili olmaktadır.

Tapşın ve Karabulut (2013), Türkiye’de 1980-2011 yılları için reel döviz kuru, ithalat ve ihracat arasındaki nedensellik ilişkisini, Toda-Yamamoto tarafından geliştirilen nedensellik analizi ile test etmiştir. Çalışmada ithalat değişkeninden ihracat değişkenine, reel döviz kurundan ithalat değişkenine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra ihracat ve ithalat değişkenlerinden döviz kuruna ilişkin nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Kızıldere vd. (2014), Türkiye’de döviz kurunun dış ticaret üzerindeki etkisi 1980-2010 döneminde elde edilen yıllık verilerden hareketle incelenmiştir. Çalışmada reel döviz kuru, GSYİH, dış gelir ve politik haklar açıklayıcı değişken olarak, ithalat ve ihracat değerleri ise bağımlı değişken olarak modele dahil edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkinin uzun ve kısa dönemde tespiti için eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli analizlerinden faydalanılmıştır. Çalışmanın sonucunda döviz kurlarının dış ticaret üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir.

Değer ve Demir (2015), çalışmasında Türkiye’de 1997-2014 yılları arasında aylık veriler kullanarak reel efektif döviz kuru ve dış ticaret hacmi arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. İlişkinin tespiti için ilgili verilere sırasıyla, birim kök testleri, Granger nedensellik analizi, eşbütünleşme analizi ve hata düzeltme modeli uygulanmıştır. Elde edilen bulgulardan hareketle, reel efektif döviz kurundan dış ticaret hacmine doğru bir nedensellik ilişkisinin var olduğu ancak, dış ticaret hacminden reel efektif döviz kuruna yönelik nedensel bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Doğan ve Kurt (2016), Türkiye’de 2003-2015 dönemleri arasından aylık verilerden hareketle, döviz kurları, yatırım malı ve tüketim malı ithalatı üzerinden yatırım tüketim etkileşimini ampirik bir uygulama yardımıyla ortaya koymaya çalışmışlardır. Granger nedensellik analizi, etki tepki analizi ve varyans ayrıştırma analizlerinin kullanıldığı çalışmada elde edilen bulgulara göre, döviz kurlarında meydana gelen bir değişim ile yatırım ve tüketim malı ithalatı arasında nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir.

Yabancı literatür değerlendirildiğinde ise konuyla ilgili olarak yapılan çalışmalar şu şekilde özetlenebilir:

Akhtar ve Hilton (1984), 1974-1981 yılları arasında çeyrek verilerden hareketle Almanya ve ABD özelinde döviz kuru belirsizliklerinin dış ticaret hacmi üzerindeki etkisini en küçük kareler yöntemi aracılığıyla araştırmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular sonucunda döviz kuru değişikliklerinin üretim mallarının dış ticaret hacmini azalttığını tespit etmişlerdir.

Arize (1994), dokuz Asya ülkesinin 1973:1-1991:1 arası çeyrek dönemler itibariyle reel efektif döviz kuru ve dış ticaret dengesi arasındaki uzun dönem ilişkisi eşbütünleşme analizi yardımıyla test etmiştir. Çalışmanın sonucunda, Asya ülkelerinde dış ticaret dengesi ile reel efektif döviz kuru arasında pozitif ve uzun dönem anlamlı istatistiksel bir denge bulunmuştur.

Zhang (1996), çalışmasında 1991-1996 dönemleri arasında aylık veriler kullanarak Çin para birimi olan Renminbi ile Çin'in ticaret dengesi arasındaki nedenselliğin varlığını ve yönünü eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizi yardımıyla ortaya koymaya çalışmıştır. Yapılan analiz sonucunda ticaret dengesindeki değişiklikler ve dış ticaret bileşenlerinin, döviz kurunun Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılrken, döviz kurundan ticaret dengesine doğru herhangi bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Brada vd. (1997), ticari serbestleşme ile birlikte devalüasyon ve Türkiye'nin ticaret dengesi arasındaki ilişkiyi 1969:1-1993:1 arasında çeyrek dönemlik verilerle incelemişlerdir. Çalışmada Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme analizleri ile J eğrisinin geçerliliği test edilmiştir. Sonuç olarak, uzun vadede reel döviz kurunun dış ticaret dengesi üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Özellikle 1980 sonrası ticari serbestleşme ile birlikte reel döviz kuru ile dış ticaret arasındaki ilişkinin varlığı netlik kazanmıştır.

Lal ve Lowinger (2002), yedi Doğu Asya ülkesinin dış ticaret dengesinin hangi faktörler tarafından belirlendiğini eşbütünleşme analizi, hata düzeltme modeli ve etki tepki fonksiyonları aracılığıyla 1980:1 – 1998:4 dönemleri arası çeyrek veriler kullanarak analiz etmiştir. Yapılan analizler sonucunda, ithalattan ihracata ve döviz kuruna doğru uzun dönemli bir ilişki ile J eğrisinin geçerli olduğu bulunmuştur.

Stucka (2004), çalışmasında 1994:1-2002:1 çeyrek dönemlik verilerden hareketle Pesaran, Shine ve Smit tarafından geliştirilen ARDL delta yaklaşımı, Bewlev ARDL tipi ve Pesaran-Shine ARDL modeli kullanarak Hırvatistan özelinde reel döviz kuru ile dış ticaret ilişkisini analiz etmiştir. Yapılan çalışma sonucunda döviz kurlarında meydana gelen yüzde 1'lik bir değer kaybı ticaret dengesinde yaklaşık iki buçuk yıl sonra yüzde 0.94 ile yüzde 1.3 arasında iyileşme sağladığı bulunmuştur. Aynı zamanda çalışma sonucunda Hırvatistan'da J eğrisinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Duasa (2009), 1999-2006 dönemleri arasında aylık verilerden hareketle döviz kuru şoklarının Malezya ithalat ve ihracatı üzerindeki etkisini vektör hata düzeltme modeli aracılığıyla araştırmıştır. Analiz sonucunda döviz kuru şokları ithalat fiyatları dalgalanmalarını önemli ölçüde etkilerken, tam bir geçişkenliğin söz konusu olmadığı tespit edilmiştir.

Dash ve Narasimhan (2011), çalışmada Hindistan'da 1993:2-2004:3 dönemleri arasında döviz kurunun ihracat ve ithalat üzerindeki geçişkenliğini araştırmıştır. Çalışmalarında Johansen-Juselius eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli analizi kullanarak verileri test etmişlerdir. Sonuç olarak, döviz kurundan ihracata kısmen geçişkenlik söz konusu iken, döviz kurundan ithalata doğru tam bir geçişkenlik söz konusudur.

Chaudhary vd. (2016) çalışmalarında önde gelen Güney Asya ve Güneydoğu Asya ekonomilerinin döviz kurunun ihracat ve ithalatla olan ilişkisini incelemektedirler. 1979 – 2010 yılları arasındaki verilerin ARDL yöntemiyle analiz edildiği çalışmada eşbütünleşme ve hata düzeltme modelleri analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ülkelerin çoğunda döviz kuru ile ihracat arasında uzun dönemli ilişki bulunurken, sadece tek bir ülkede döviz kuru ile ithalat arasında uzun dönemli ilişki bulunmuştur.

Bari ve Togba (2017), Liberya'nın 1980-2015 yılları arasındaki ihracat, ithalat ve dış ticaret dengesi üzerindeki döviz kurunun etkilerini ARDL yöntemi ile araştırmıştır. Nominal döviz kurunun ihracat üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkinin varlığı bulunurken, reel döviz kurunun ihracat üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Reel döviz kuru ile ithalat arasında pozitif bir ilişki bulunurken, nominal döviz kuru ile ithalat arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur. Sonuç olarak, nominal döviz kurunun ticaret dengesi üzerinde anlamlı negatif etkisi varken, reel döviz kurunun ticaret dengesi ile pozitif bir ilişkisi vardır.

Ekonometrik Model

Veri Seti

Çalışmada, değişken olarak Türkiye'nin 2003:1-2017:6 yılları arasındaki aylık reel efektif döviz kuru ile ihracat ve ithalat verileri kullanılarak, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Değişkenlere ait veriler T.C. Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) elde edilmiştir. Reel efektif döviz kuru 2003=100 tüketici endeksli olarak dikkate alınmıştır. Çalışmada değişkenler, doğal logaritmaları alınarak analize dâhil edilmiştir. Değişkenlere ait bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1: Modelde Kullanılan Veriler

Değişkenler	Simge	Kaynak	Kullanım Biçimi
Reel Efektif Döviz Kuru	REX	T.C. Merkez Bankası (EVDS)	Logaritmik
İhracat	EXP	T.C. Merkez Bankası (EVDS)	Logaritmik
İthalat	IMP	T.C. Merkez Bankası (EVDS)	Logaritmik

Yöntem

Reel efektif döviz kuru ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkinin varlığı ve bu ilişkinin yönü ekonometrik analizler yardımı ile tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada öncelikle, logaritması alınan REX, EXP ve IMP değişkenlerin durağanlıkları, Augmented Dickey Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testleri kullanılarak sınanmıştır. Sonrasında değişkenler arasındaki ilişkinin varlığının tespiti için Johansen eşbütünleşme testi kullanılmış, ilişkinin yönünün tespiti için Granger nedensellik analizi yapılmış ve varyans ayrıştırması analizi yapılmıştır.

Analiz ve Bulgular

Yöntem bölümünde bahsedilen analizler sonucu elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır.

Durağanlık Analizi

Çalışmada kullanılan değişkenler zaman serileri olduğundan dolayı serilerin aynı derecede durağan olup olmadıkları önem arz etmektedir. Aksi takdirde durağan olmayan seriler arasında kurulan modellerde sahte regresyon sorunu yaşanabilmektedir (Gujarati ve Porter, 2012: 748). Dolayısıyla analize ilk olarak serilerin durağanlığı test edilerek başlanmıştır.

Logaritmaları alınan reel efektif döviz kuru (LREX), ihracat (LEXP) ve ithalat (LIMP) değişkenlerinin durağanlıklarının tespiti için ADF, PP ve KPSS birim kök testleri uygulanmış olup sonuçlara aşağıda yer verilmektedir. Öncelikle verilere ADF birim kök testi uygulanmıştır. ADF testi genel kullanıma sahip olduğu için tercih edilmiştir. ADF testi için üç ayrı model kullanılmaktadır. Bu modeller sırasıyla sabitsiz ve trendsiz (none), sabitli ve trendli (trend and intercept) ve sabitli ve trendsiz (intercept) şeklinde olup denklemleri aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Sevüktekin ve Çınar, 2014: 335-336).

$$\begin{aligned} \Delta Y_t &= \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \rightarrow \text{sabitsiz ve trendsiz model (none)} \\ \Delta Y_t &= \mu + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \rightarrow \text{sabitli ve trendsiz model (intercept)} \\ \Delta Y_t &= \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \delta_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \rightarrow \text{sabitli ve trendli model (trend and intercept)} \end{aligned}$$

Yapılan testler sonucunda elde edilen t istatistik değerleri McKinnon kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Bunun sonucunda sıfır hipotezi birim kök var, yani seri durağan dışıdır ($H_0:\gamma=0$); alternatif hipotez ise birim kök yok, yani seri durağandır ($H_1:\gamma\neq 0$) biçiminde ifade edilmektedir.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Birim Kök Testi	McKinnon Kritik Değerleri		
		Test İstatistiği	%1	%5
LREX	-2.620 (0.090)	-3.471	-2.879	-2.576
LEXP	-2.831 (0.188)	-4.013	-3.436	-3.142
LIMP	-2.345 (0.159)	-3.471	-2.879	-2.576
Δ LREX	-4.147 (0.001)	-3.471	-2.879	-2.576
Δ LEXP	-7.617 (0.000)	-4.013	-3.436	-3.142
Δ LIMP	-3.138 (0.025)	-3.471	-2.879	-2.576

Not: Değişkenlerin düzey seviyelerinde eşanlı olarak durağan olmadıkları anlaşılmış ve tüm serilerin aynı düzeyde analize dahil edilebilmesi amacıyla birinci farkları alınarak durağanlaştırılmıştır. Reel döviz kuru ve ithalat değişkenleri sabitli model, ihracat değişkeni ise sabitli ve trendli model olarak analize dahil edilmiştir.

ADF birim kök testi sonuçlarına göre reel efektif döviz kuru, ihracat ve ithalat değişkenleri düzey değerlerinde sıfır hipotezi reddedilememiş ve dolayısıyla serilerin durağan dışı olduğu tespit edilmiştir. Serileri durağan hale getirmek için birinci dereceden farkları alınmış ve tekrar analiz edilmiştir. Tüm değişkenlerin I(1)'de durağanlaştığı görülmüştür.

Dickey – Fuller testi rassal şokların dağılımı istatistiksel anlamdabağımsız ve sabit varyanslı olduğu varsayımından hareket etmektedir. Diğer bir ifadeyle rassal şoklar arasında otokorelasyon olmadığı öngörülmektedir (Sevüktekin ve Çınar, 2014: 378). Devamında Phillips – Perron, 1988 yılında parametrik olmayan yeni bir birim kök testi geliştirmiştir (Phillips ve Perron, 1988: 336). Phillips – Perron (PP) testinin, hareketli ortalaması (moving average:MA) teste dahil edilmesi ve ADF testine göre hata terimlerinin bağımsız ve varyanslarının sabit olduğu varsayımları nedeniyle daha güçlü olduğu kabul edilmektedir (Değer ve Demir, 2015: 14). PP testinde de hipotezler ADF testinde olduğu şekliyle kullanılmaktadır ($H_0:\gamma=0$; $H_1:\gamma\neq 0$).

Tablo 3. PP Birim Kök Testi Sonuçları

PP Birim Kök Testi		McKinnon Kritik Değerleri		
Değişkenler	Test İstatistiği	%1	%5	%10
LREX	-2.493 (0.118)	-3.468	-2.878	-2.575
LEXP	-3.303 (0.069)	-4.012	-3.436	-3.142
LIMP	-2.983 (0.038)	-3.468	-2.878	-2.575
Δ LREX	-27.514 (0.000)	-3.468	-2.878	-2.575
Δ LEXP	-9.933 (0.000)	-4.012	-3.436	-3.142
Δ LIMP	-20.450 (0.000)	-3.468	-2.878	-2.575

Not: Değişkenler farklı anlamlılık değerlerinde düzeyde durağan olduğundan aynı anlamlılık değerlerinde ve aynı derecede durağanlığın sağlanabilmesi amacıyla değişkenlerin birinci dereceden farkları alınmıştır. Reel döviz kuru ve ithalat değişkenleri sabitli model, ihracat değişkeni ise sabitli ve trendli model olarak analize dahil edilmiştir.

PP birim kök testi sonuçlarına göre, değişkenlerin t istatistik değerleri McKinnon kritik değerlerinden küçük olduğu için sıfır hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla değişkenler düzey değerlerinde birim kök içermektedir. Değişkenlerin durağanlaştırılması amacıyla birinci dereceden farkları alınmıştır. Bunun sonucunda tüm değişkenler I(1) düzeyinde durağan hale gelmiştir.

Schwert 1989 yılında yapmış olduğu çalışmada, ADF birim kök testinin gücünün zayıf ve gecikme uzunluğunun seçimine karşı duyarlı olduğunu belirtmektedir. Dolayısıyla KPSS birim kök testi ADF birim kök testine oranla daha güçlü bir testtir. KPSS testinin, ADF ve PP testlerinden farkı, hipotezlerin tam ters şekilde kurulmasıdır (Dülger ve Cin, 2002: 52). Sıfır hipotezi birim kök yok yani seri durağandır, alternatif hipotez ise, birim kök var yani seri durağan dışıdır ($H_0:\gamma\neq 0$; $H_1:\gamma=0$). Değişkenlere uygulanan KPSS birim kök testi sonuçları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 5. KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

KPSS Birim Kök Testi		McKinnon Kritik Değerleri		
Değişkenler	Test İstatistiği	%1	%5	%10
LREX	1.407	0.739	0.463	0.347
LEXP	0.326	0.216	0.146	0.119
LIMP	1.275	0.739	0.463	0.347
Δ LREX	0.358	0.739	0.463	0.347
Δ LEXP	0.033	0.216	0.146	0.119
Δ LIMP	0.297	0.739	0.463	0.347

KPSS birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlerin düzeyde durağan olmadığı tespit edilmiş olup durağanlaştırmak için fark alma işlemi uygulanmıştır. Böylelikle değişkenler I(1) düzeyinde durağan hale gelmiştir. Uygulanan üç birim kök testinde de değişkenlerin I(1) düzeyinde durağan oldukları tespit edilmiştir.

Eşbütünleşme Analizi

Sims (1980) tarafından geliştirilen VAR (Vector Autoregression) tekniği uygulamalı ekonometride yaygın olarak kullanılmaktadır (Lovrinovic ve Benazic, 2004: 30). VAR modelinde temel amaç değişkenler arasındaki etkileşimin ortaya koyulması ve geleceğe dair ön raporlamalarda bulunulmasıdır (Sevüktekin ve Çınar, 2014: 496).VAR tekniğinde değişkenler modele dahil edilirken içsel ya da dışsal ayrımı yapılmamakta, tüm değişkenlerin birbirinden etkilenebileceği varsayımıyla analiz edilmektedir.

Çalışmada reel efektif döviz kuru, ihracat ve ithalat değişkenleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla VAR modeli tahmin edilmek istenmektedir. Bu nedenle öncelikle değişkenlerin durağanlıkları test edilmiş ve aynı dereceden durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Sonrasında VAR modeli oluşturulmuş ve optimal gecikme uzunluğu belirlenmiştir.

Tablo 6. Optimal Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	445.7789	NA	8.80e-07	-5.429370	-5.315014	-5.382940
1	693.3639	479.8869	4.63e-08	-8.374863	-8.088975	-8.258788
2	715.6188	42.31180	3.93e-08	-8.538504	-8.081082	-8.352784
3	740.4852	46.35584	3.23e-08	-8.734385	-8.105430*	-8.479020
4	759.0817	33.97874	2.87e-08	-8.852860	-8.052372	-8.527850*
5	767.2511	14.62429	2.91e-08	-8.842606	-7.870585	-8.447951
6	771.7859	7.949901	3.08e-08	-8.787480	-7.643926	-8.323180
7	780.4904	14.93728	3.09e-08	-8.783832	-7.468744	-8.249886
8	792.7356	20.55990	2.98e-08	-8.823896	-7.337276	-8.220306
9	797.8425	8.385474	3.14e-08	-8.775834	-7.117680	-8.102598
10	816.0188	29.17174	2.81e-08	-8.889121	-7.059434	-8.146240
11	824.6345	13.50866	2.84e-08	-8.884377	-6.883157	-8.071851
12	843.1007	28.26914*	2.54e-08*	-9.001243*	-6.828490	-8.119072

Not: Bulunan optimal gecikme uzunluğu ile ilgili olarak yapılan otokorelasyon ve değişen varyans testleri sonucunda otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığı tespit edilmiştir.

Optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesinde, Likelihood Ratio (LR), Final Prediction Error (FPE), Akaike (AIC), Schwarz (SC) ve Hannan Quinn (HQ) bilgi kriterleri kullanılmaktadır. Bu kriterlerden en çok yıldızın bulunduğu gecikme optimal gecikme sayısı olarak dikkate alınmaktadır. Dolayısıyla çalışmada LR, FPE ve AIC bilgi kriterlerine göre VAR modeli için optimal gecikme uzunluğu 12 olarak belirlenmiştir.

Bu aşamalardan sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin bulunup bulunmadığını belirlemek amacıyla eşbütünleşme analizi yapılmaktadır. Çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespiti amacıyla Johansen (1988, 1995) Eşbütünleşme Testi kullanılmıştır. Eşbütünleşme testinde kullanılacak modelin belirlenmesi için teoride geçen beş alternatif model arasından en uygun modelin seçilmesi gerekmektedir. Model seçimi Pantula ilkesi dikkate alınarak yapılmaktadır (Sevüktekin ve Çınar, 2014: 595). Çalışmada Pantula ilkesi gereği en uygun modelin model 2 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 7. Johansen Eşbütünleşme Testi

Hipotezler	Trace (İz)			Max-Eigenvalue (Maksimum Özdeğer)		
	Test İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	%5 Kritik Değer	Olasılık Değeri
H ₀ : r=0 H ₁ : r≥0	66.336	35.192	0.000*	46.361	22.299	0.000*
H ₀ : r≤1 H ₁ : r≥2	19.974	20.261	0.054	16.565	15.892	0.039
H ₀ : r≤2 H ₁ : r≥3	3.409	9.164	0.507	3.409	9.164	0.507

Not: * %1 anlamlılık düzeyine göre eşbütünleşmenin olduğunu göstermektedir.

Eşbütünleşme testi sonuçlarına göre değişkenler arasında Trace (iz) istatistiğine göre en az bir, Max-Eigenvalue (maksimum özdeğer) istatistiğine göre de aynı şekilde en az bir eşbütünleşik ilişki olduğu görülmektedir. Trace istatistiğine göre %1 anlamlılık düzeyinde en az bir eşbütünleşik ilişkinin bulunmadığı yönündeki sıfır hipotezi reddedilmektedir. Aynı şekilde Max-Eigenvalue istatistiğine göre ise %1 anlamlılık düzeyinde en az bir eşbütünleşik ilişkinin bulunmadığı yönündeki sıfır hipotezi reddedilmektedir. Yani, reel efektif döviz kuru, ihracat ve ithalat değişkenleri arasında uzun dönemli eşbütünleşik ilişki bulunmaktadır. Buna göre eşbütünleşme analizi sonucu oluşan normalleştirilmiş katsayılar kullanılarak uzun dönem ilişkiyi gösteren model tahmin sonuçları aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\text{Reel Efektif Döviz Kuru} = 5.337895 + 0.391976(\text{İthalat}) + 1.306183(\text{İhracat})$$

Uzun dönem ilişkiyi gösteren model tahmininde ithalat ve ihracat değişkenlerinin katsayısı %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Diğer değişkenler sabitken ithalatta %1 oranında bir artış olması durumunda reel efektif döviz kuru %0.39 oranında artarken, ihracatta %1 artış olması durumunda reel efektif döviz kuru %1.30 oranında artmaktadır. Yani reel efektif döviz kuru ile ithalat ve ihracat arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.

Nedensellik Analizi

Değişkenler arasındaki eşbütünleşik ilişkinin varlığı ortaya koyulduktan sonra ilişkinin yönünün belirlenmesi amacıyla nedensellik testi yapılmaktadır. İki seri arasındaki nedensellik ilişkisinin tespiti Granger

(1986) tarafından geliştirilmiştir. Granger nedensellik testi, değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin var olup olmadığı ve ilişkinin yönünün tespiti amacıyla kullanılmaktadır (Barışık ve Demircioğlu, 2006: 76). İktisadi değişkenler arasındaki ilişkinin yönü belirlenemediği durumlarda değişkenler arasındaki etkileşim ve yönü Granger testi ile ortaya konulmaktadır. Granger nedensellik testinde içsel ve dışsal değişken ayrımı yapılmamakta olup, değişkenler arasındaki etkileşim eşanlı olarak ölçülmektedir (Değer ve Demir, 2015: 16). Granger nedensellik testinde test edilecek olan sıfır hipotezi ve alternatif hipotez şu şekildedir; H_0 : Değişkenler arasında nedensellik ilişkisi yoktur; H_1 : Değişkenler arasında nedensellik ilişkisi vardır.

Tablo 8. Granger Nedensellik Testi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Ki-Kare İstatistiği	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri
İhracat	İthalat	15.72324	12	0.2042
	Reel Efektif Döviz Kuru	16.14089	12	0.1849
İthalat	İhracat	43.35619	12	0.0000*
	Reel Efektif Döviz Kuru	78.81884	12	0.0000*
Reel Efektif Döviz Kuru	İhracat	16.76277	12	0.1587
	İthalat	31.85781	12	0.0015*

Not: * %1 anlamlılık düzeyinde Granger nedensellik ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir.

Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre %1 anlamlılık düzeyinde ithalattan reel efektif döviz kuruna ve reel efektif döviz kurundan ithalata doğru nedenselliğin olmadığı yönündeki sıfır hipotezi reddedilmektedir. Yani reel efektif döviz kuru ile ithalat arasında çift yönlü bir nedensellik bulunurken ihracattan ithalata tek yönlü bir nedensellik bulunmaktadır.

Varyans Ayrıştırma

VAR modelinden elde edilen varyans ayrıştırma diğer değişkenlerin şokları karşısında kendi şoklarından dolayı art arda gelen değişmelerin özelliklerini gösterir (Enders, 1995: 311). Varyans ayrıştırma, bir değişkende meydana gelen değişmelerinin yüzde kaçının kendi gecikmeleri ile yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığını göstermektedir. Bununla birlikte

değişkenlerin içsel veya dışsal olup olmadıkları hakkında da ilave bilgi vermektedir. (Tarı, 2015: 469).

Tablo 9. Varyans Ayrıştırma

İhracatın Varyans Ayrıştırması				İthalatın Varyans Ayrıştırması				Reel Efektif Döviz Kurunun Varyans			
Dönem	İhracat	İthalat	Reel Efektif Döviz Kuru	Dönem	İhracat	İthalat	Reel Efektif Döviz Kuru	Dönem	İhracat	İthalat	Reel Efektif Döviz Kuru
1	100.0000	0.000000	0.000000	1	0.989744	99.01026	0.000000	1	0.001051	51.91256	48.08639
2	99.65928	0.314618	0.026104	2	8.393002	90.72187	0.885132	2	1.682174	49.58349	48.73433
3	99.08453	0.549603	0.365865	3	11.25234	86.21500	2.532660	3	1.984302	47.53209	50.48360
4	97.11722	1.002773	1.880008	4	14.98277	82.88015	2.137077	4	3.297056	48.58723	48.11572
5	95.63602	1.559223	2.804758	5	21.10330	76.93183	1.964869	5	8.009346	46.74430	45.24636
6	94.06821	1.490597	4.441189	6	24.19419	70.12058	5.685230	6	8.674932	45.03964	46.28543
7	91.29643	1.689194	7.014372	7	28.02567	62.73838	9.235948	7	8.589365	44.02772	47.38292
8	88.62355	3.003199	8.373253	8	32.96680	57.83908	9.194116	8	11.99462	42.77654	45.22884
9	87.86615	3.637926	8.495924	9	40.06198	51.58002	8.358002	9	16.36707	39.71051	43.92242
10	87.57452	3.665025	8.760460	10	45.60005	46.78577	7.614177	10	20.64127	37.74411	41.61462

Varyans ayrıştırma sonuçlarına göre ilk dönemde ihracatta meydana gelen şokların tamamı kendisinden kaynaklanmaktadır. On dönem sonra ihracatta meydana gelen şokların %87.57'si kendisinden kaynaklanırken, %3.66'sı ithalattan ve %8.76'sı reel efektif döviz kurundan kaynaklanmaktadır. Yani ihracat ile reel efektif döviz kuru arasında zayıfta olsa bir ilişki bulunmaktadır. Bu da döviz kurunda meydana gelebilecek bir değişimin ihracatı etkilediği yönünde yorumlanabilir. İthalatın varyans ayrıştırma sonuçlarına göre, ilk dönemde ithalatta meydana gelen şokların %99.01'i kendinden kaynaklanırken, %0.98'i ihracattan kaynaklanmaktadır. On dönem sonra ise ithalatta meydana gelen şokların %46.78'i kendinden kaynaklanırken, %7.61'i reel efektif döviz kurundan ve %45.60'ı ihracattan kaynaklanmaktadır. Yani ithalat ile ihracat arasında güçlü bir ilişki var olup ihracat artışının ithalatı artırdığı görülmektedir. Reel efektif döviz kurunda meydana gelebilecek şokların %48.08'i ilk dönemde kendinden, %51.91'i ithalattan kaynaklanmaktadır. On dönem sonra ise reel efektif döviz kurunda meydana gelebilecek şokların %41.61'i kendinden kaynaklanırken, %37.74'ü ithalattan, %20.64'ü ihracattan kaynaklanmaktadır. Yani reel efektif döviz kurunda meydana gelen değişiklikler üzerinde ithalat ve ihracat etkiye sahiptir.

Sonuç ve Değerlendirme

Ekonomik büyüme ve kalkınmada dış ticaretin rolü yadsınamaz. Bu nedenle de ülkeler ihracata dayalı büyüme modeline geçmişlerdir. Artan küreselleşme eğilimi ve ihracata dayalı büyüme modelinin uygulama alanının genişlemesi nedeniyle dünyada meydana gelen gelişmeler hemen hemen her ülkeyi etkilemektedir. Bu etki alanı genelde döviz kurları aracılığıyla gerçekleşmektedir. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde döviz kurlarında yaşanan değişiklikler önem arz etmektedir. Döviz kurlarında yaşanabilecek bir değişiklik ithalat ve ihracat hacmini etkilediğinden ülkelerin dış ticaret hacmi de etkilenmekte ve dolayısıyla dış ödemeler dengesi etkilenmektedir.

Yapılan çalışmada Türkiye'nin 2003:01 – 2017:06 dönemleri arasındaki reel efektif döviz kuru, ihracat ve ithalat arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmaya başlarken öncelikle serilerin durağanlıkları araştırılmış ve tüm serilerin birinci dereceden durağan oldukları bulunmuştur. Sonrasında yapılan eşbütünleşme analizi ile birlikte reel efektif döviz kuru, ihracat ve ithalat arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İlişkinin yönünün tespiti amacıyla yapılan nedensellik analizi bulgularına göre reel efektif döviz kuru ile ithalat arasında çift yönlü bir nedensellik bulunurken ihracattan ithalata tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur. Döviz kurları ve dış ticaret arasındaki ilişkinin yönünün belirlenmesine yönelik teoride yer alan iki yaklaşımdan hem standart teori hem de yansıma yaklaşımını destekler nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. Yani döviz kurları ile dış ticaret bileşenlerinden biri olan ithalat değişkeni arasında çift yönlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Son olarak ise değişkenlerde meydana gelen şokların hangi değişkenden kaynaklandığının tespiti amacıyla varyans ayrıştırma analizi yapılmıştır. Varyans ayrıştırma analizi bulgularına göre, reel efektif döviz kurunda meydana gelen değişiklikler üzerinde ithalat ve ihracatın etkiye sahip olduğu, ihracat ile reel efektif döviz kuru arasında zayıf bir ilişkinin var olduğu ihracat ile ithalat arasında da güçlü bir ilişkinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradan da ihracatın, ithalata bağımlı olduğu ve ithalatın da döviz kuruna bağımlı olduğu yönünde yorum yapılabilir. Çalışmada elde edilen bulgular literatürdeki çalışmaların bazılarıyla karşılaştırıldığında, Barışık ve Demircioğlu (2006), Karaçor ve Gerçek (2012), Tapşın ve Karabulut (2013), Arize (1994), Brada vd. (1997), Dash ve Narasimhan (2011)'in yapmış oldukları çalışmalardaki bulguları destekler nitelikte iken, Karagöz ve Doğan (2005) ile Alptekin (2009)'in yapmış oldukları çalışmalardaki bulguların tersi niteliğindedir.

Sonuç olarak gelişmekte olan ülkelerde, sıklıkla cari açıkla karşılaştığı için döviz kurları belirlenirken dikkatli olunmalıdır. Döviz kurlarında yaşanabilecek bir değişme Türkiye gibi cari açık sorunu olan gelişmekte olan ülkelerin dış ödemeler dengesi üzerinde baskı yaratacak ve cari açığın artmasına neden olabilecektir.

Kaynakça

Akhtar, M. A. ve Hilton, R. S. (1984). "Effects of Exchange Rate Uncertainty on German and U.S. Trade", Federal Reserve Bank of New York, Quarterly Review, 9,7-16.

Alptekin, V. (2009). "Türkiye’de Dış Ticaret-Reel Döviz Kuru İlişkisi: Vektör Otoregresyon (VAR) Analizi Yardımıyla Sınanması", Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, 2:2, 132-149.

Arize, A.C. (1994). "Cointegration Test of A Long-Run Relation Between The Real Effective Exchange Rate and The Trade Balance", International Economic Journal, 8:3, 1-9.

Barışık, S., Demircioğlu, E. (2006). "Türkiye’de Döviz Kuru Rejimi, Konvertibilite, İhracat-İthalat İlişkisi (1980-2001), ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 2:3, 71-84.

Bari, B., Togba, E.D. (2017). "The Effect of Foreign Exchange and Real Exchange Rate on Foreign Tradein Liberia: An Application of Autoregressive Distributed Lag (ARDL) Approach", EconWorld 2017 Paris Proceedings, 1-23.

Brada, J.C., Kutan A.M., Zhou, S. (1997). "The Exchange Rate and The Balance of Trade: The Turkish Experience", The Journal of Development Studys, 33:5, 675-692.

Chaudhary, G. M., Hashmi, S. H., Khan, M. A. (2016). "Exchange Rate and Foreign Trade: A Comparative Study of MajorSouth Asian and South-East Asian Countries", Procedia – Social and Behavioral Sciences, 230, 85-93.

Dash, A. K., Narasimhan, V. (2011). "Exchange Rate Pass-True: How Much Do Exchange Rate Changes Affect The Prices of Indian Exports and Imports", South Asia Economic Journal, 12:1, 1-23.

Değer, O., Demir, M. (2015). "Reel Efektif Döviz Kuru ve Dış Ticaret Hacmi Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği", Finans, Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, 52:604, 7-21.

Doğan, Z., Kurt, Ü. (2016). "Türkiye Ekonomisinde Reel Döviz Kuru ve İthalat İlişkisi", International Journal of Social Science, 45, 327-336.

Duasa, J. (2009). "Exchange Rate Shock on Malaysian Prices of Imports and Exports: An Empirical Analysis", *Journal of Economic Cooperation and Development*, 30:3, 99-114.

Dülger, F., Cin, M.F. (2002). "Türkiye'de Döviz Kuru Dinamiklerinin Belirlenmesinde Parasalcı Yaklaşım ve Eşbütünleşme Yöntemiyle Sınama", *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 29:1-2, 47-68.

Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*, Iowa State University, New York.

Göçer, İ., Elmas, B. (2013). "Genişletilmiş Marshall-Lerner Koşulu Çerçevesinde Reel Döviz Kuru Değişimlerinin Türkiye Dış Ticaret Performansına Etkileri: Çoklu Yapısal Kırılmalı Zaman Serisi Analizi, BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, 7:1, 137-157.

Gujarati, D.N., Porter, D.C. (2012). *Temel Ekonometri* (Çev: Ü. Şenesen, G.G. Şenesen), Literatür Yayıncılık, İstanbul.

Karaçor, Z., Gerçekler, M. (2012). "Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği (2003-2010)", *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 23, 289-312.

Karagöz, M., Doğan, Ç. (2005). "Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15:2, 219-228.

Kızıldere, C., Karabadayı, B., Emsen, Ö.S. (2014). "Dış Ticaret Döviz Kuru Değişimlerine Duyarlılığı: Türkiye Üzerine Bir İnceleme", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 6:12, 39-53.

Lal, A.K., Lowinger, T.C. (2002). "The J-Curve: Evidence from East Asia", *Journal of Economic Integration*, 17:2, 397-415.

Lovrinovic, I., Benazic, M. (2004). "A VAR Analysis of Monetary Transmission Mechanism in the European Union", *Zagreb International Review of Economics and Business*, 7:2, 27-42.

Phillips, P.C.B., Perron, P. (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", *Biometrika*, 75:2, 335-346.

Sevüktekin, M., Çınar, M. (2014). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*, Dora Yayıncılık, Bursa.

Seyidoğlu H. (2003). *Uluslararası İktisat Teori ve Politika Uygulamaları* (15. Baskı), Güzem Yayınları, İstanbul.

Stucka, T. (2004). "The Effects of Exchange Rate Change on The Trade Balance in Croatia", *IMF Working Paper*, No: WP/04/65.

Tapşın, G., Karabulut, A.T. (2013). "Reel Döviz Kuru, İthalat ve İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 26, 190-205.

Tarı, R. (2015). *Ekonometri*, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.

Vergil, H., Erdoğan, S. (2009). "Döviz Kuru-Ticaret Dengesi İlişkisi: Türkiye Örneği", ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi, 5:9, 35-57.

Yamak, R., Korkmaz, A. (2005), "Reel Döviz Kuru ve Dış Ticaret Dengesi İlişkisi", İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi, 2, 11-29.

Zengin, A. (2000). "Reel Döviz Kuru Hareketleri ve Dış Ticaret Fiyatları (Türkiye Ekonomisi Üzerine Ampirik Bulgular)", C. Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2:2, 27-41.

Zhang, Z. (1996). "The Exchange Value of The Renminbi and China's Balance of Trade: An Empirical Study", NBER Working Paper, No: 5771.