



REEL DÖVİZ KURUNUN DIŞ TİCARET ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: KIRILGAN BEŞLİ ÖRNEĞİ

Doğan BARAK¹
Mustafa NAİMOĞLU²

Özet

Bu çalışmada, kırılğan beşli olarak nitelendirilen ülkelerde dış ticaret, reel döviz kuru ve ticari açıklık (trade openness) arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki, 2000-2014 dönemine ait panel verileri kullanılarak araştırılmaktadır. Ampirik analiz için, Panel ARDL yöntemi, Granger nedensellik testi ve varyans ayrıştırma analizi kullanılmıştır. Analizler sonucunda hem kısa dönemde hem de uzun dönemde dış ticaret ile reel döviz kuru arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Diğer taraftan dış ticaret ile ticari açıklık göstergesi arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Granger nedensellik testi sonucuna göre ticari açıklıktan dış ticarete doğru tek yönlü nedensellik vardır. Ama reel döviz kurundan dış ticarete doğru bir nedensellik yoktur.

Anahtar Kelimeler: Dış Ticaret, Reel Döviz Kuru, Panel ARDL, Kırılğan Beşli.

Jel Sınıflandırılması: F14, F31, C33.

IMPACT OF REAL EXCHANGE RATE ON INTERNATIONAL TRADE: THE CASE OF FRAGILE FIVE

Abstract

In this study, the short and long-term relationship between international trade, real exchange rate and trade openness in countries that are classified as fragile five is being investigated using panel data for the period 2000-2014. For empirical analysis, panel ARDL method, Granger causality test and variance decomposition analysis are used. As a result of analysis, there is a negative and statistically significant relationship between international trade and real exchange rate in both short term and long term. On the other hand, it is concluded that there is a positive and statistically significant relationship between international trade and trade openness indicator. In addition, the Granger causality test yield unidirectional causality from trade openness to trade. But there is no a causality from real exchange rate to trade.

Key Words: International Trade, Real Exchange Rate, Panel ARDL, Fragile Five.

Jel Classification: F14, F31, C33.

¹ Arş. Gör., Bingöl Üniversitesi, İİBF, dbarak@bingol.edu.tr

² Arş. Gör., Bingöl Üniversitesi, İİBF, mnaimoglu@bingol.edu.tr

GİRİŞ

Kırılğan Beşli ifadesi ilk defa Morgan Stanley tarafından 2013 yılında yapılan ekonomi raporunda yer almıştır. Yayınlanan bu raporda Kırılğan Beşli olarak bu grupta Hindistan, Endonezya, Brezilya, Türkiye ve Güney Afrika yer almaktaydı. Bu ülkelerin bu şekilde nitelendirilmesinde bu ülkelere ait cari açık, bütçe açığı, enflasyon oranı ve büyüme performansları göz önünde bulundurulmuştur. Morgan Stanley 2013 yılındaki raporundan üç yıl sonra 2016 yılının sonunda Kırılğan Beşli sınıflandırmasını revize etmiştir. Bu yeni beşlide, Brezilya ve Hindistan gruptan çıkarılarak yerlerine Meksika ve Kolombiya bu gruba dâhil edilmiştir. Dolayısıyla yeni Kırılğan Beşli Endonezya, Türkiye, Güney Afrika, Kolombiya ve Meksika ülkelerinden oluşmaktaydı (Eğilmez, 2013). Ancak Uluslararası derecelendirme kuruluşu Standart & Poor's (S&P) 2017 yılında yayınladığı raporunda yeni Kırılğan Beşli olarak Türkiye, Arjantin, Pakistan, Mısır ve Katar'ı nitelendirmiştir. Yine bu ülkelerde yaşanan büyük cari işlem açıkları, ulusal tasarrufları karşılamak için yetersiz tasarruf oranlarına sahip olmaları bu ülkelerin Kırılğan Beşli olarak nitelendirilmesinde göz önünde bulundurulmuştur.

Dünya genelinde yaşanan küreselleşme hareketi ülkelerin birbirinden etkilenmeme olasılığını neredeyse ortadan kaldırmıştır. Uygulanan politikalar ile bu ülkeler bu süreçten daha az ya da daha fazla etkilenebilmektedir. Sermaye hareketlerinin uluslararası bir boyut kazanması, yaşanan teknolojik gelişmeler ve faiz oranlarının, enflasyon oranlarının, cari açık dengesinin daha değişken bir hale gelmesi döviz kurunda yaşanan değişkenliği artırmıştır. Dolayısıyla yaşanan bu değişkenlik nedeniyle, ihracata yönelik sanayileşme yoluyla dış dünyaya entegre olmayı hedefleyen ülkelerde döviz kuru politikaları oldukça önem taşımaktadır. Reel döviz kurunda meydana gelen farklı değerlenmeler (aşırı veya düşük) farklı sonuçların ortaya çıkmasına neden olduğundan ithalat ve ihracatı etkilemektedir. Ekonomik açıdan bazı problemler yaşayan bu ülkeler için döviz kurlarının dış ticaret üzerindeki kısa ve uzun dönemli etkilerinin belirlenmesi önemlidir. Çünkü eğer döviz kurları ile dış ticaret arasında uzun dönemde istikrarlı bir ilişki yoksa uygulanan politikalar ile bu ülkelerin rekabet gücü artırılıp bu problemler çözülemez. Reel döviz kurları ile dış ticaret arasındaki ilişki, gelişmekte olan ekonomilerde olduğu gibi kırılğan beşli ülkeler açısından da oldukça önemli bir konudur.

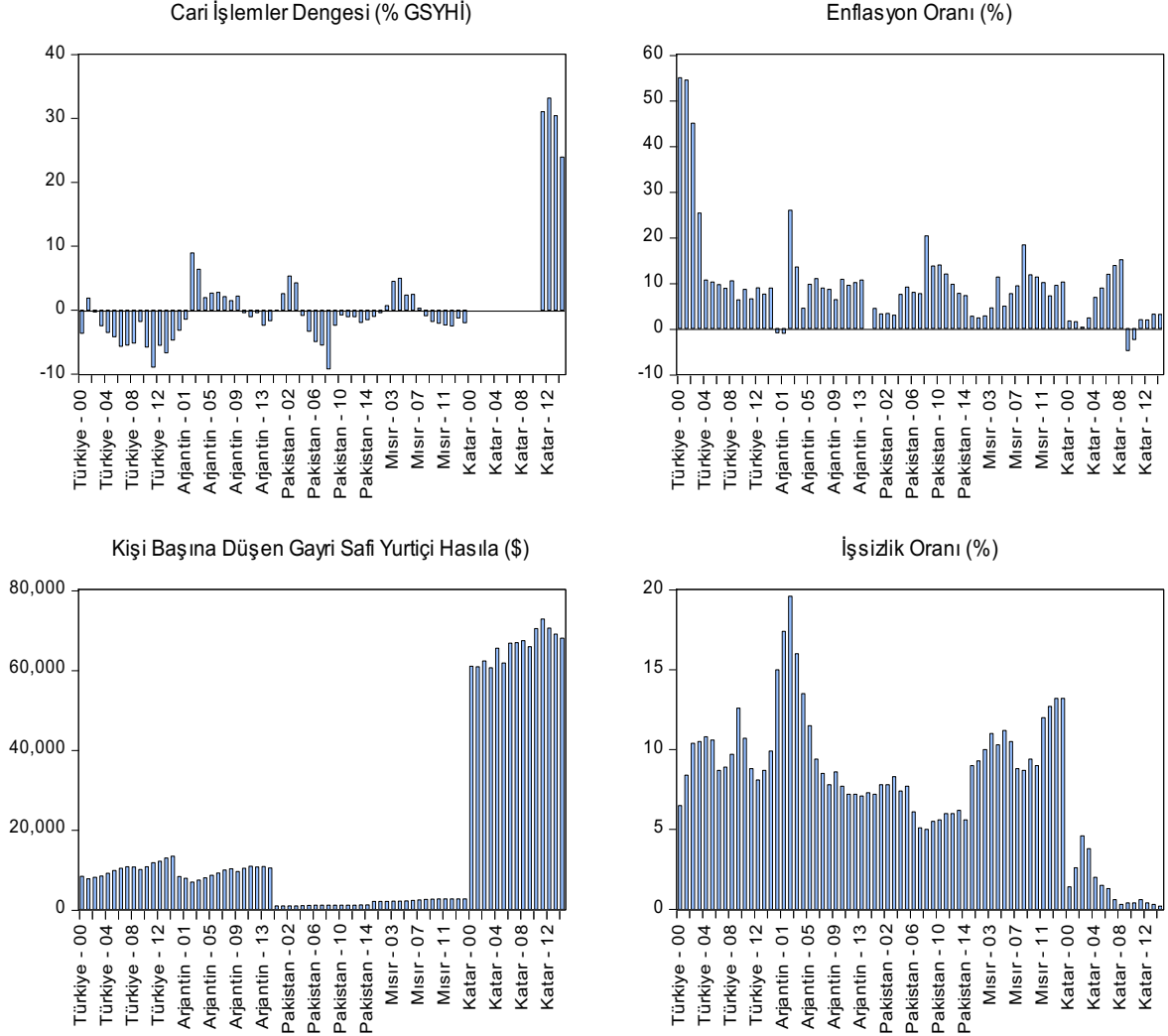
Bu çalışmada, Standard and Poor's (2017) tarafından yapılan raporda kırılğan beşli olarak nitelendirilen ülkelerde (Türkiye, Arjantin, Pakistan, Mısır ve Katar) dış ticaret, reel döviz kuru ve ticari açıklık (trade openness) arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki, 2000-2014 dönemine ait panel verileri kullanılarak araştırılmaktadır. Ampirik analiz için, Panel ARDL yöntemi, Granger nedensellik testi ve varyans ayrıştırma analizi kullanılmıştır. Ampirik analizler sonucunda hem kısa dönemde hem de uzun dönemde dış ticaret ile reel döviz kuru arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki elde edilmiştir. Ayrıca dış ticaret ile ticari açıklık göstergesi arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan Granger nedensellik testi sonucuna göre ticari açıklıktan dış ticarete doğru tek yönlü nedensellik varken reel döviz kurundan dış ticarete doğru nedensellik olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Varyans ayrıştırması sonucunda dış ticaret yaklaşık olarak %51 oranında kendi gecikmelerinden etkilenirken, diğer değişkenlerden %22 oranında reel döviz kurundan, %25 oranında ticari açıklıktan etkilenmektedir.

I. KIRILGAN BEŞLİ ÜLKELERİNDE EKONOMİNİN GÖRÜNÜMÜ

Uluslararası derecelendirme kuruluşu Standard & Poor's (S&P) 2017 yılında yayınladığı raporunda Türkiye, Arjantin, Pakistan, Mısır ve Katar'ı yeni Kırılğan Beşli olarak nitelendirmiştir. Bu ülkelerin kırılğan beşli olarak nitelendirilmesinde cari işlemler açıklarında yaşanan sorunlar, yüksek enflasyon oranları, yeterli oranda ekonomik büyümenin sağlanamaması, kötüleşen bütçe dengesi ve artan dış borç yükü gibi faktörler yer almaktadır. Kırılğan beşli ülkelerinde kırılğanlığı artıran diğer bir unsur da ekonomik açıklık (trade openness) nedeniyle ülkeler dış ekonomik olaylara karşı hassas hale gelmektedir. İhracatta çeşitliliğin az olması, ihracatta ile ilgili riskleri artırarak ekonomik açıklıkla ilgili kırılğanlığı da artırmaktadır. Ayrıca, bu ülkelerde ithalata bağlılık; ülkenin

büyüklüğüne, kaynak zenginliğine, ithal edilen ürünlerin ikamesinin olup olmadığına bağlı olarak ekonomiyi söz konusu ithal ürünlerin ulaşılabilirliği ve fiyatına karşı kırılğan hale getirmektedir. Şekil 1’de kırılğan beşli ülkelere ait cari işlemler dengesinin GSYİH içindeki payı, enflasyon oranları, kişi başına düşen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve işsizlik oranları gösterilmiştir.

Şekil 1: Kırılğan Beşli Ülkelerde Bazı Ekonomik Göstergeler



Kaynak: World Development Indicator (World Bank, 2017).

Kırılğan beşli ülkelerinde cari işlemler dengesinin GSYİH içerisindeki payına bakıldığında, bu ülkelerde cari işlemler dengesinin GSYİH içerisindeki payı bazı dönemlerde artarken bazı dönemlerde ise azalan bir eğilim göstermiştir³. Türkiye açısından durum değerlendirildiğinde 2001 yılı hariç 2000-2014 yılları arasında cari işlemler dengesinin GSYİH içindeki payı sürekli negatif değer almıştır. 2001 yılında cari işlemler dengesinin GSYİH içindeki payı %1,87 olarak gerçekleşmiştir. Arjantin’de cari işlemler dengesinin GSYİH içindeki payı 2002 yılında en yüksek seviyesine (%8,9) ulaşmıştır. Ancak bu tarihten sonra azalma meydana gelmiş ve 2010 yılından sonra negatif değerler almaya başlamıştır. Burada en dikkat çeken ülke ise Katar’dır. Çünkü 2011 verilerine bakıldığında cari işlemler dengesinin GSYİH içindeki payı %31 düzeyindedir. Daha sonraki

³ Katar için 2000-2010 dönemine ait cari işlemler dengesinin GSYİH içindeki payına ilişkin verilere ulaşılamamıştır.

yıllarda da diğer ülkelere kıyasla bu rakamlar oldukça yüksektir. Katar'a ait bu rakamların yüksek olmasında en önemli etken petrol ihracatçısı bir ülke olmasından kaynaklanmaktadır.

Enflasyon oranı açısından durum değerlendirildiğinde, Türkiye'de 2000-2005 yılları arasında iki haneli olan enflasyon oranları 2006 yılından sonra (2008 yılı hariç) tek haneli rakamlara düşmüştür. Arjantin'de enflasyon oranları 2000 ve 2001 yıllarında negatif değer alırken 2002 yılında %25 düzeylerine çıkmıştır. Sonraki yıllarda ise 2003 yılı hariç %8-%10 arasında değerler almıştır. Pakistan'da 2000-2003 yılları arasında enflasyon oranı düşük seviyelerde iken 2004 yılında %7, 2005 yılında %9, 2006 ve 2007 yılında tekrar %7 düzeylerine düşmüş ve 2008 yılında %20 düzeylerine çıkmıştır. Bu tarihten sonra 2014 yılına kadar kademeli olarak düşmüştür. Mısır açısından enflasyon oranlarına bakıldığında bazı yıllarda düşüş yaşanması ile birlikte artan enflasyon oranları gözlemlenmiştir. Katar'da ise 2006, 2007 ve 2008 yılları hariç tek haneli enflasyon oranı söz konusu ve bu oranlar düşük seviyelerde seyretmiştir. Son yıllarda ise artış yaşanmıştır.

Katar hariç diğer dört ülkede kişi başına GSYİH rakamları düşük seviyelerde seyir etmiştir. Katar'da tüm dönemlerde kişi başına GSYİH altmış bin dolar üzerinde değerler almıştır. Diğer ülkelerde ise bu rakamlar Türkiye'de 2000-2005 döneminde on bin doların altında iken bu tarihten sonra on bin dolar seviyelerine yükselmiş ve 2014 yılında on üç bin dolar seviyesini görmüştür. Arjantin'de ise bazı yıllarda kişi başına GSYİH on bin dolar düzeyine çıkmış ancak genel olarak düşük kalmıştır. Mısır ve Pakistan açısından durum değerlendirildiğinde diğer ülkelere kıyasla daha karamsar bir tablo söz konusu olmaktadır. Pakistan'da kişi başına GSYİH 2000-2005 döneminde bin doların altında iken 2006 yılından sonra bin dolar ve üstü olarak gerçekleşmiştir. Mısır'da ise 2000-2002 arasında bin dolar ve üstü olan kişi başına GSYİH 2003 yılından sonra iki bin dolar seviyesine çıkmıştır.

İşsizlik oranlarına bakıldığında ise Katar hariç diğer tüm ülkelerde önemli bir sorun teşkil etmektedir. Türkiye'de 2000-2014 dönemi itibariyle en yüksek işsizlik oranı %12 ile 2009 yılında gerçekleşmiştir. Arjantin'de 2000-2005 döneminde çift haneli olan işsizlik oranları 2006 yılından sonra düşmeye başlamıştır. Arjantin'de 2002 yılında nerdeyse %20 seviyelerinde bir işsizlik meydana gelmiştir. Katar'da en yüksek işsizlik oranı 2002 yılında %4,6 olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılından itibaren işsizlik oranları daha düşük seviyelere düşmüş ve 2014 yılında %0,2 olarak gerçekleşmiştir.

Net dış ticaretin unsurları olan ihracat ve ithalat milli gelirin temel belirleyicilerinden biridir. İhracat ve ithalatı belirleyen önemli bir faktör ise reel döviz kurudur. Reel döviz kurundaki değişimler, ihracat ve ithalatı etkileyerek dolaylı yoldan milli geliri de etkilemektedir. Reel kurda meydana gelen değişmelerin ihracatı olumlu etkilemesinin milli gelir ve dolayısıyla ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olacağı açıkken, kurdaki hareketin ithalatı olumlu etkilemesi durumunda da milli gelirin olumsuz etkileneyeceği açıktır (Çelik vd. 2017:881). Dolayısıyla kırılgan beşli ülkelerinde döviz kurunda yaşanan değişimler milli gelir ve ekonomik performans açısından önemli bir hale gelmektedir.

II. LİTERATÜR

Döviz kurundaki yüksek oynaklığın dış ticaretin büyümesini engellediğine inanılmaktadır. Döviz kurundaki yüksek oynaklık, riskten kaçınan tüccarlar için daha yüksek maliyet ve daha az dış ticarete neden olur. Bunun nedeni, ticari sözleşme sırasında üzerinde anlaşılan döviz kurunun, gelecekteki teslimatın gerçekleşene kadar ödeme yapılmamasıdır. Dolayısıyla döviz kurundaki değişiklikler önceden tahmin edilemez hale geldiğinden oluşabilecek kârlar hakkında belirsizlik ortaya çıkacaktır ve dolayısıyla uluslararası ticaretin faydaları azalacaktır (Öztürk, 2006:86). Auboin ve Ruta (2011), döviz kurları ile uluslararası ticaret arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında döviz kurundaki oynaklığın, ticaret akışları üzerinde (büyük olmasa da) negatif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ancak bu etkinin kapsamının, finansal riskten korunma araçlarının varlığına, üretim yapısına ve ülkeler arasındaki ekonomik entegrasyon derecesine bağlı olduğunu ifade

etmişlerdir. Diğer taraftan, döviz kurundaki değişimler, ticaret hacmi üzerinde olumsuz bir etkiye bulunabileceği gibi olumlu etkilerinin olması da beklenebilir. Döviz kurundaki değişmelerin uluslararası ticaret üzerinde olumlu etkisinin olmasının nedeni; eğer ihracatçılar yeterince riskten kaçınılabirse, döviz kuru değişkenliğinin artması, ihracat gelirinin beklenen marjinal faydasını yükselttiği için ihracatın artmasına neden olur.

Konu ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, Yücesan vd. (2017), 32 ülke için döviz kurlarında yaşanan değişimlerin bu ülkelerin ihracat ve ithalatları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Panel veri analizi yöntemini uyguladıkları çalışmalarında döviz kuru oynaklığının ihracat üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı, ithalat üzerinde ise istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Wong (2017), döviz kurundaki oynaklığın Malezya'nın Singapur, Çin, Japonya, ABD ve Kore ile yaptığı ikili ticaret üzerindeki etkisini araştırmıştır. Döviz kurundaki oynaklığın ikili ülkeler arasındaki ticaret üzerinde farklı etkilere sahip olduğunu, fakat genel olarak olumsuz bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ersungur vd. (2017), Türkiye ekonomisi için yaptıkları çalışmalarında GSYİH ve döviz kuru hareketlerinin cari denge üzerindeki etkisini araştırmışlardır. VAR Modeline dayalı nedensellik testi kullanarak yaptıkları çalışmada döviz kuru ile cari işlemler dengesi arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Petek ve Çelik (2017) çalışmalarında Türkiye'de enflasyon, döviz kuru, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Var modeli kullanarak yaptıkları çalışmada döviz kurundan ve ithalattan ihracata doğru tek yönlü bir ilişkinin bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Asteriou vd. (2016), Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye için döviz kurundaki oynaklığın uluslararası ticaret hacmine olan etkisini araştırmışlardır. Uzun dönemde ilişkiyi saptamak için ARDL yöntemini, kısa vadeli etkileri araştırmak için Granger nedensellik testini kullanmışlardır. Uzun vadede, döviz kuru oynaklığı ile Türkiye dışındaki uluslararası ticaret faaliyetleri arasında hiçbir bağlantı bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Kısa dönemde ise Endonezya ve Meksika için oynaklıktan (volatiliteden) ithalat/ihracat talebine doğru belirgin bir nedensellik olduğu, Nijerya'da ihracat talebinden oynaklığa tek yönlü nedensellik bulunduğu, Türkiye için ise oynaklık ve ithalat/ihracat talebi arasında herhangi bir nedensellik saptanmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Baek (2014), Kore ve ABD arasındaki ikili ticarete döviz kurunun etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. ARDL testi kullanarak yaptığı çalışmada her iki ülke için de döviz kurunun uzun ve kısa dönemde ikili ticaret üzerinde önemli bir rol oynadığı sonucuna ulaşmıştır.

Avşar ve Türkcan (2013), ABD'de döviz kuru oynaklığının oto sanayi ihracatları üzerine etkisini araştırmışlardır. Fully modified ordinary least squares (FMOLS) ve dynamic ordinary least squares (DOLS) panel veri yöntemiyle yaptıkları çalışmada döviz kuru oynaklığının DOLS yöntemine göre otomobil parçaları üzerinde olumlu ancak FMOLS yöntemine göre ise önemsiz bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Serenis ve Tsounis (2013), Kıbrıs ve Hırvatistan için döviz kuru oynaklığının dış ticaret üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Yapılan ampirik çalışma sonucunda döviz kuru oynaklığının Hırvatistan ve Kıbrıs için ihracat seviyesine herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Chit ve Judge (2011), gelişmekte olan Doğu Asya ekonomileri için döviz kuru oynaklığının ihracat üzerindeki doğrusal olmayan etkisini araştırmışlardır. GMM-IV yöntemini kullanarak yaptıkları çalışmada ihracatın döviz kuru oynaklığından negatif etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır.

Hall vd. (2010), gelişmekte olan ülke ekonomileri ile sanayi ülkeleri ve gelişmekte olan diğer ülkeler arasında döviz kuru dalgalanmaları ve ihracat performansı arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Panel veri analizi ile yaptıkları çalışmada döviz kuru oynaklığının dikkate alınan ülkelerin ihracatı üzerinde olumsuz ve önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Chit vd. (2010), reel döviz kuru oynaklığının gelişmekte olan beş Doğu Asya ülkesinin sanayi ihracatı üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmalarında döviz kuru oynaklığının, gelişmekte olan Doğu Asya ülkelerinin ihracatı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Hayakawa ve Kimura (2009), döviz kuru oynaklığının Doğu Asya'daki uluslararası ticarete etkisini inceledikleri çalışmalarında Doğu Asya ticaretinin, döviz kuru oynaklığı nedeniyle diğer bölgelerdeki ticarettten daha fazla etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır. Arize vd (2008), 1973-1996 dönemi için 13 az gelişmiş ülke için döviz kurundaki oynaklığın ihracat üzerine etkilerini araştırmışlardır. Ampirik olarak yapılan çalışmada reel döviz kuru oynaklığının 13 ülke için kısa ve uzun dönemde ihracat

üzerinde negatif bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Wang ve Barrett (2007), Tayvan'da döviz kurundaki oynaklığın ihracat hacimlerine etkilerini araştırmışlardır. GARCH-M yöntemiyle yapılan çalışmada aylık döviz kuru oynaklığının tarımsal ticareti etkilediği ancak diğer sektörlerde ticareti etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır.

Zengin (2007), Türkiye için reel döviz kuru hareketleri ile dış ticaret fiyatları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. VAR modeli ile yaptığı çalışmada ihracat ve ithalat fiyat endekslerinden reel döviz kurlarına doğru tek yönlü bir nedensellik bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Karagöz ve Doğan (2005) reel döviz kuru ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi Türkiye için araştırmışlardır. Zaman serisi analiz yöntemiyle yaptıkları çalışmada reel döviz kurundan dış ticaret değişkenlerine doğru (uzun dönemli) nedensel bir ilişkinin bulunmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Saatçioğlu ve Karaca (2004), Türkiye için döviz kuru belirsizliğinin ihracata nasıl bir etkisi olduğunu araştırdıkları çalışmalarında Türkiye'de döviz kuru belirsizliğinin ihracatı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Kihangire (2004), 1988-2001 dönemi için Uganda'da döviz kurundaki oynaklığın ihracat üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada dalgalı döviz kuru ile ihracat arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Baum vd. (2004), 1980-1998 dönemi için 13 gelişmiş ülke üzerinde döviz kuru oynaklığının uluslararası ticaret akışlarını nasıl etkilediğini araştırmışlardır. GARCH yöntemiyle yaptıkları çalışmada döviz kuru oynaklığının, sadece bir ülkenin (Almanya) reel ihracatı üzerinde önemli bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sercu ve Uppal (2003), döviz kuru oynaklığı ile uluslararası ticaret hacmi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada döviz kuru oynaklığı ile uluslararası ticaret hacmi arasındaki ilişkinin, çıktı riski arttıkça pozitif, nakliye maliyeti arttıkça negatif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fountas ve Aristotelous (2003), 1990-1998 döneminde döviz kuru oynaklığının ABD ve İngiltere arasındaki ikili ihracata etkisini araştırmışlardır. Çok değişkenli eş-bütünleşme ve hata düzeltme teknikleri kullanarak yaptıkları çalışmada serbest döviz kuru rejimlerinin sabit kur rejimlerinden daha fazla ticaret üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Arize vd. (2000), sekiz Latin Amerika ülkesi için döviz kuru oynaklığı ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Ampirik olarak yapılan çalışmada reel efektif döviz kurundaki oynaklığın sekiz Latin Amerika ülkesinin her birinde kısa ve uzun dönemde ihracat talebini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Savvides (1992), beklenmedik döviz kurlarındaki değişkenliğin hem sanayi hem de gelişmekte olan ülkelerdeki ihracat hacmi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Regresyon analizi yöntemi ile yaptığı çalışmada döviz kuru değişkenliğinin uluslararası ticarete büyük bir risk oluşturduğu sonucuna ulaşmıştır. Sonuç olarak farklı ülkeler için yapılan farklı çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir.

III. METODOLOJİ

III.1. Çalışmanın Verileri

Çalışmada kullanılan veri seti, dış ticaret ($\ln TRADE$), reel döviz kuru ($\ln RER$) ve ticari açıklıktan (trade openness) ($\ln TO$) oluşmaktadır. Veriler yıllık olup kırılğan beşli olarak nitelendirilen beş ülkeye ait 2000-2014 dönemini kapsamaktadır. Veri setini oluşturan ülkeler, Türkiye, Arjantin, Pakistan, Mısır ve Katar'dan oluşmaktadır. Uluslararası ticaret ve reel döviz kurunun hesaplanmasında kullanılan veriler Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Ticari açıklık (trade openness) verisi ise The Global Economy veri tabanından alınmıştır. Her üç değişken de logaritmik formda kullanılmıştır. Tahmin etmek üzere oluşturduğumuz model;

$$\ln TRADE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln RER_{it} + \beta_2 TO_{it} + u_{it} \quad (1)$$

şeklindedir.

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon matrisi Tablo 1'de verilmiştir. Tablo 1'den de görüldüğü gibi $\ln TRADE$ değişkeninin tüm tanımlayıcı istatistikleri $\ln RER$ ve $\ln TO$ değişkenlerine ait tanımlayıcı istatistiklerinden düşüktür.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Matrisi

	lnTRADE	lnRER	lnTO
Mean	-0,796419	1.001372	3.860746
Median	-0,928966	0.991813	3.812424
Maximum	0.041415	1.894069	4.661078
Minimum	-1,298487	0.326593	3.084201
Std. Dev.	0.427992	0.482561	0.405808
Observations	75	75	75
	lnTRADE	lnRER	lnTO
lnTRADE	-	-0,4279	0,92
lnRER	-0,4279	-	-0,2639
lnTO	0,92	-0,2639	-

Diğer önemli bir detay ise üç değişkene ait standart sapmaların birbirine çok yakın bir değer almasıdır. Dolayısıyla, modelde kullanılan değişkenlerin birbirleriyle uyumlu oluşu değişkenler arasındaki aykırılıklardan dolayı ortaya çıkacak olumsuzlukları giderme açısından önemlidir. Ayrıca korelasyon matrisi lnTRADE değişkeninin lnRER değişkeni ile negatif olarak ilişkili olduğunu ve lnTRADE değişkeninin lnTO değişkeni ile pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir.

III.II. Çalışmanın Analiz Yöntemi

Durağan olmayan seriler arasında ekonometrik analizler yapıldığında, sahte regresyon denilen yanıltıcı bir sonuçla karşılaşılmaktadır. Bunun için serilerin durağanlığının test edilmesi ekonometrik analizler açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada serilerin durağanlığını test etmek amacıyla Levin, Lin ve Chu (2002), Im, Pesaran ve Shin (2003) ve Fisher-ADF (1999) birim kök testleri kullanılmıştır. Bu testlere ait boş hipotez serinin durağan olmadığı (birim kök var) şeklinde iken, alternatif hipotez ise seri durağandır (birim kök yok) şeklindedir. Birim kök testleri ile serilerin durağanlıkları test edildikten sonra ana model tahmininde Panel ARDL yönteminin önerdiği Pesaran vd. (1999) tarafından geliştirilen Pooled Mean Group (PMG) tahmincisi kullanılacaktır.

Panel veri analizi ile tahmin etmek üzere oluşturduğumuz doğrusal model denklem (1) de sunulmuştur;

$$\ln TRADE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln RER_{it} + \beta_2 TO_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Panel ARDL (p_i, q_i, k_i) formunda ticaret dengesi denklemi aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\ln TRADE_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{p_i} \beta_{ij} \ln TRADE_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij} \ln RER_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{k_i} \phi_{ij} \ln TO_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Pesaran vd. (1999)'nin metodolojisine göre denklem (2) tekrar düzenlendiğinde değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi içeren PMG modeli aşağıdaki gibidir:

$$\Delta \ln TRADE_{it} = \alpha_i + \varphi \ln TRADE_{i,t-1} + \delta_i^* \ln RER_{it} + \theta_i^* \ln TO_{it} + \sum_{j=1}^{p_i-1} \beta_{ij}^{**} \Delta \ln TRADE_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q_i} \delta_{ij}^{**} \Delta \ln RER_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{k_i} \theta_{ij}^{**} \Delta \ln TO_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Burada; φ katsayısı negatif olması beklenen hata düzeltme terimidir. δ^* , θ^* terimleri uzun dönem katsayıları ve β^{**} , δ^{**} , θ^{**} terimleri ise kısa dönem katsayıları ifade etmektedir.

Panel ARDL modeli, değişkenlerin uzun dönem homojenliği ile birlikte kısa dönem heterojenliği de sağlar. Ayrıca, yüksek küreselleşme, artan işbirliği ve ülkeler arasındaki uzun dönemli yakınsamadan dolayı, PMG tahmincisinin kullanılması daha uygun hale gelmektedir.

Değişkenler arasında ilişkinin yönünü belirlemek için Granger (1969) tarafından geliştirilen nedensellik analizi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri analiz etmek için kullanılan Vektör Hata Düzeltme modeli aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

$$\Delta \ln TRADE_{it} = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{ik} \Delta \ln TRADE_{j,t-1} + \sum_{i=1}^n \varphi_{ik} \Delta \ln RER_{j,t-1} + \sum_{i=1}^p \delta_{ik} \Delta \ln TO_{j,t-1} + \varphi_1 ECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (4)$$

$$\Delta \ln RER_{it} = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \theta_{ik} \Delta \ln RER_{j,t-1} + \sum_{i=1}^n \varrho_{ik} \Delta \ln TRADE_{j,t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_{ik} \Delta \ln TO_{j,t-1} + \varphi_2 ECT_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (5)$$

$$\Delta \ln TO_{it} = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \lambda_{ik} \Delta \ln TO_{j,t-1} + \sum_{i=1}^n \omega_{ik} \Delta \ln TRADE_{j,t-1} + \sum_{i=1}^p \sigma_{ik} \Delta \ln TRADE_{j,t-1} + \varphi_2 ECT_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (6)$$

Burada, ECT , uzun dönem denge ilişkisinden kaynaklanan hata düzeltme terimidir. φ , bir şok sonrası denge seviyesine uyum hızını belirten bir parametredir. Değişkenlerin değişkenliğe ne kadar çabuk uyum gösterdiğini gösterir. Bu katsayı negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlı bir katsayıya sahip olmalıdır. (Bildirici ve Kayıkcı, 2013:159).

Yapılan nedensellik analizleri sonrasında modelin dinamik yapısını yorumlamada varyans ayrıştırma yöntemi kullanılmıştır. Varyans ayrıştırma (Variance Decomposition) analizi herhangi bir değişkende yaşanan değişimin yüzde kaçının değişkenin doğrudan kendisine, yüzde kaçının diğer değişkenlere bağlı olduğunu gösteren bir analiz tekniğidir. Bir değişkende meydana gelen değişmelerin büyük bölümü kendisindeki şoklardan kaynaklanıyorsa bu durum, söz konusu değişkenin dışsal olarak hareket ettiğini ima etmektedir. Fakat bir değişkende meydana gelen değişmeler modeldeki diğer değişkenlerden de kaynaklanıyorsa değişkenin içsel bir değişken olduğu ifade edilmektedir (Enders, 1995:311).

IV. AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada öncelikle serilerin durağanlığı incelenmiştir. Bunun için LLC, IPS ve Fisher-ADF birim kök testleri uygulanmıştır. Birim kök sınavasından sonra Panel ARDL yönteminin önerdiği PMG modeli tahmin edilerek değişkenlere ait uzun ve kısa dönem katsayılarına ulaşılmıştır. Sonrasında Granger nedensellik testi ile değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Daha sonra varyans ayrıştırma yöntemi kullanılarak çalışma sonlandırılmıştır.

IV.I. Panel Birim Kök Testleri

Serilerin durağanlığını sınamak için uygulanan LLC, IPS ve Fisher-ADF birim kök testleri sonucunda $\ln TRADE$ ve $\ln RER$ değişkenleri serilerin birinci farkı alındıktan sonra durağan hale gelmiştir. Ancak $\ln TO$ değişkeninin düzeyde durağan olduğu görülmektedir. Birim kök testlerine ait sonuçlar tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	LLC		IPS		Fisher-ADF	
	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend	Sabit	Sabit ve Trend
lnTRADE	-2,1404 (0,0162) ^b	-1,4761 (0,0699) ^c	-1,4231 (0,0773) ^c	0,3779 (0,6473)	16,4304 (0,0880) ^c	10,0624 (0,4350)
lnRER	-0,5454 (0,2927)	-2,8346 (0,0023) ^a	0,7109 (0,7614)	-1,24363 (0,1068)	4,7254 (0,9087)	15,3005 (0,1215)
lnTO	-3,0533 (0,0011) ^a	-2,0208 (0,0217) ^b	-3,4818 (0,0002) ^a	-1,8509 (0,0321) ^b	30,1274 (0,0008) ^a	20,5707 (0,0000) ^a
ΔlnTRADE	-5,7143 (0,0000) ^a	-3,9571 (0,0000) ^a	-3,8981 (0,0000) ^a	-2,1938 (0,0141) ^b	32,5013 (0,0003) ^a	20,8274 (0,0223) ^b
ΔlnRER	-5,3035 (0,0000) ^a	-7,2549 (0,0000) ^a	-4,3647 (0,0000) ^a	-4,1461 (0,0000) ^a	35,9802 (0,0001) ^a	33,3268 (0,0002) ^a
ΔlnTO	-7,6816 (0,0000) ^a	-5,3194 (0,0000) ^a	-6,2432 (0,0000) ^a	-3,5793 (0,0002) ^a	50,1973 (0,0000) ^a	31,1428 (0,0006) ^a

Not: Parantez içindeki ifadeler birim kök testlerine ait olasılık değeridir. Δ, değişkenlerin birinci farklarının alındığını gösterir. a, b ve c; sırasıyla %1, %5 ve %10 da anlamlılığı ifade eder.

Birim kök testinden sonra model tahmini için Panel ARDL yönteminin önerdiği PMG tahmincisi uygulanmıştır. Bu tahminciye ait sonuçlar bir sonraki bölümde yer almaktadır.

IV.II. PMG Tahmin Sonuçları

PMG modeline ait sonuçlar Tablo 3'te gösterilmiştir. Bu sonuçlara göre; kısa dönem katsayılar değerlendirildiğinde reel döviz kuru negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde dış ticareti etkilemektedir. Reel döviz kurunda meydana gelen %1 değişiklik kırılğan beşli ülkelerinde dış ticaret hacminde %0.34'lük bir değişimle sonuçlanmaktadır. Ticari açıklık (trade openness) ise dış ticareti pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Ticari açıklıktaki %1 iyileşme dış ticarete %0.49'lük kadar bir artış meydana getirmektedir. Uzun dönemde ise kısa döneminkine benzer bir sonuç çıkmıştır. Uzun dönemde reel döviz kurunun dış ticareti istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ticari açıklıkta yaşanan iyileşme ise dış ticareti istatistiksel olarak anlamlı fakat pozitif olarak etkilemektedir. Uzun dönemde, reel döviz kuru %1 oranında arttığında dış ticaret kırılğan beşli ülkelerinde %0.32 azalmaktadır. Diğer taraftan ticari açıklıkta yaşanan %1 iyileşme dış ticarete %0.07'lik bir değişim meydana getirmiştir.

Tablo 3: Pooled Mean Group (PMG) Tahmin Sonuçları

Uzun Dönem Sonuçlar	Katsayı	Z-Statistic	Olasılık
$\ln RER$	-0.3234 (0.0393)	-8.22	0.000 ^a
$\ln TO$	0.3139 (0.0729)	4.31	0.000 ^a
Kısa Dönem Sonuçlar	Katsayı	Z-Statistic	Olasılık
ECT	-0.3162 (0.0982)	-3.22	0.001 ^a
$\Delta \ln RER$	-0.3472 (0.0779)	-4.46	0.000 ^a
$\Delta \ln TO$	0.4943 (0.1883)	2.62	0.009 ^a
$SABİT TERİM$	-0.5637 (0.2070)	-2.72	0.006 ^a

Not: a; katsayının %1de anlamlı olduğunu gösterir. Parantez içindeki ifadeler ise standart hataları gösterir.

Tablo 3'te değişkenler arasında uzun dönem ilişkiyi ifade eden hata düzeltme terimi (ECT), teoriye uygun olarak negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Hata düzeltme terimi (ECT), düzeltme hızını belirtir ve değişkenlerin uzun dönem dengesine ne kadar hızlı geri döndüğünü gösterir. Dolayısıyla ECT terimine ait (-0.3162) katsayı, t_1 dönemindeki bir sapmanın yaklaşık %31'nin t döneminde düzeltileceğini göstermektedir.

Tablo 4: Ülke Bazlı Pooled Mean Group (PMG) Tahmin Sonuçları

Ülke	ECT	$\Delta \ln RER$	$\Delta \ln TO$	Sabit Terim
Türkiye	-0,4555 (0.028) ^b	-0,1963 (0,006) ^a	0,0800 (0,347)	-0,8265 (0,066) ^c
Arjantin	-0,6222 (0.005) ^a	-0,2464 (0.007) ^a	0,2445 (0.017) ^b	-1,2492 (0.017) ^b
Pakistan	-0,1296 (0.263)	-0,527 (0.002) ^a	1,1053 (0.000) ^a	-0,249 (0.223)
Mısır	-0,1099 (0.363)	-0,5469 (0.001) ^a	0,7455 (0.000) ^a	-0,1503 (0.450)
Katar	-0,2638 (0.011) ^b	-0,2194 (0.005) ^a	0,2963 (0.038) ^b	-0,3432 (0.013) ^b

Not: Parantez içindeki ifadeler katsayılara ait olasılık değerini ifade etmektedir. a, b, c; sırasıyla %1, %5 ve %10 da anlamlılığı belirtmektedir.

PMG modelinin sağladığı yararlarından biri ülke bazlı tahmin sonuçlarını veriyor olmasıdır. Her ülkeye ait sonuçlar değerlendirildiğinde, kısa dönemde reel döviz kurunun dış ticaret üzerindeki etkisi bütün ülkelerde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Ticari açıklığın dış ticaret üzerindeki etkisi ise Türkiye hariç diğer dört ülkede pozitif ve anlamlı çıkmıştır.

IV.III. Granger Nedensellik Testi

Granger nedensellik testi sonucuna göre, ticari açıklıktan dış ticarete doğru tek yönlü (unidirectional) bir nedensellik vardır. Ancak reel döviz kurundan dış ticarete bir nedensellik olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ticari açıklıktan reel döviz kuruna doğru tek yönlü (unidirectional) bir nedensellik vardır. Granger nedensellik testine ait sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Panel Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler	lnTRADE	lnRER	lnTO
lnTRADE	-	1,7324 (0,1856)	7.9793 (0,0008) ^a
lnRER	2,1085 (0,1303)	-	3.9100 (0,0253) ^b
lnTO	0,1379 (0,8714)	0,4387 (0,6469)	-

Not: a, b, katsayımın sırasıyla %1 ve %5 de anlamlı olduğunu gösterir. Parantez içindeki ifadeler ise p-value (olasılık) değerini göstermektedir.

IV.IV. Varyans Ayrıştırma

Yapılan varyans ayrıştırması analizi sonucunda dış ticaret birinci dönemde %100 oranında kendi gecikmelerinden etkilenirken, ikinci dönemde %98 oranında kendi gecikmelerinden etkilenir. On dönem sonunda dış ticaret %51 oranında kendi gecikmelerinden etkilenirken, diğer değişkenlerden %22 oranında reel döviz kurundan, %25 oranında ticari açıklıktan etkilenmektedir. Varyans ayrıştırma sonuçları tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 6: Varyans Ayrıştırma Sonuçları

Periyod	Standart Hata	lnTRADE	lnRER	lnTO
1	0.079548	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.106898	98.74267	1.255982	0.001352
3	0.121790	95.07775	4.163453	0.758797
4	0.135045	88.10638	7.601924	4.291699
5	0.152942	79.51719	10.98079	9.502028
6	0.173518	71.53671	14.27144	14.19186
7	0.194584	64.78504	17.22761	17.98735
8	0.215337	59.26162	19.63797	21.10042
9	0.235650	54.93172	21.44946	23.61882
10	0.255303	51.62048	22.75661	25.62291

SONUÇ

Uluslararası derecelendirme kuruluşu S&P (2017) raporuna göre yeni kırılğan beşli Türkiye, Arjantin, Pakistan, Mısır ve Katar'dan oluşmaktadır. Bu ülkelerin kırılğan beşli olarak adlandırılmasında göz önünde bulundurululan etkenler cari işlem açıkları, bütçe açığı, enflasyon oranı ve büyüme performansıdır. Literatür incelendiğinde genel anlamda döviz kurundaki büyük değişkenlik dış ticaret üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla kırılğan

beşli açısından reel döviz kurunun dış ticaret üzerindeki etkisi ampirik olarak test edildiğinde literatürü destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır.

Bu çalışmada, kırılmalı beşli olarak nitelendirilen ülkelerde uluslararası ticaret, reel döviz kuru ve ticari açıklık (trade openness) arasındaki ilişki, 2000-2014 dönemine ait panel verileri kullanılarak araştırılmaktadır. Panel ARDL yönteminin sonucuna göre hem kısa dönemde hem de uzun dönemde uluslararası ticaret ile reel döviz kuru arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcuttur. Diğer taraftan uluslararası ticaret ile ticari açıklık göstergesi arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak ülkeler ayrı ayrı olarak değerlendirildiğinde reel döviz kuru dış ticareti bütün ülkelerde negatif ve anlamlı olarak etkilemektedir. Ticaret açıklığı ise Türkiye hariç diğer ülkelerde dış ticareti pozitif ve anlamlı olarak etkilemektedir. Granger nedensellik testi sonucuna göre ise, Granger nedensellik testi sonucuna göre ticari açıklıktan dış ticarete tek yönlü nedensellik varken reel döviz kurundan dış ticarete bir nedensellik olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Varyans ayrıştırması sonucunda dış ticaret birinci dönemde %100 oranında kendi gecikmelerinden etkilenirken, ikinci dönemde %98,74 oranında kendi gecikmelerinden etkilenir. On dönem sonunda dış ticaret yaklaşık olarak %51 oranında kendi gecikmelerinden etkilenirken, diğer değişkenlerden %22 oranında reel döviz kurundan, %25 oranında ticari açıklıktan etkilenmektedir.

KAYNAKÇA

- Arize, A. C., Osang, T. & Slottje, D. J. (2000). Exchange-rate volatility and foreign trade: evidence from thirteen LDC's. *Journal of Business & Economic Statistics*, 18(1), 10–17.
- Arize, A. C., Osang, T. & Slottje, D. J. (2008). Exchange-rate volatility in Latin America and its impact on foreign trade. *International Review of Economics and Finance*, 17(1), 33–44. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2006.01.004>
- Asterious, D., Masatci, K. & Pilbeam, K. (2016). Exchange rate volatility and international trade: International evidence from the MINT countries. *Economic Modelling*, 58, 133–140. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.05.006>
- Auboin, M. & Ruta, M. (2011). The relationship between exchange rates and international trade: a review of economic literature, 1-28, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1955847> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1955847>
- Avsar, V. & Turkcan, K. (2013). Exchange rate volatility and investment: a panel data cointegration approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(4), 772–787. Retrieved from <http://economics.expertjournals.com/23597704-313/>
- Baek, J. (2014). Exchange rate effects on Korea–U.S. bilateral trade: A new look. *Research in Economics*, 68(3), 214–221. <https://doi.org/10.1016/j.rie.2014.05.002>
- Baum, C. F., Caglayan, M. & Ozkan, N. (2004). Nonlinear effects of exchange rate volatility on the volume of bilateral exports. *Journal of Applied Econometrics*, 19(1), 1–23. <https://doi.org/10.1002/jae.725>
- Bildirici, M. E., & Kayıkcı, F. (2013). Effects of oil production on economic growth in Eurasian countries: Panel ARDL approach. *Energy*, 49, 156-161.
- Chit, M. M. & Judge, A. (2011). Non-linear effect of exchange rate volatility on exports: The role of financial sector development in emerging East Asian economies. *International Review of Applied Economics*, 25(1), 107–119. <https://doi.org/10.1080/02692171.2010.483463>
- Chit, M. M., Rizov, M. & Willenbockel, D. (2010). Exchange rate volatility and exports: New empirical evidence from the emerging east Asian economies. *World Economy*, 33(2), 239–

263. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2009.01230.x>

- Çelik, T., Çelik, B., & Barak, D. (2017). Geçiş ekonomilerinde reel döviz kuru ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Suleyman Demirel University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences*, 22(3).
- Eğilmez, M. (2017). “Türkiye ekonomisi niçin kırılğan beşli arasında?”, <https://www.aydinlik.com.tr/mahfi-egilmez-turkiye-ekonomisi-nicin-kirilgan-besli-arasinda-ekonomi-kasim-2017-1>, E.T:21.01.2017.
- Enders, W. (1995). *Applied econometric time series*. New York: Iowa State University.
- Ersungur, Ş. M., Doru, Ö. & Aslan, M. B. (2017). Türkiye’de GSYH ve döviz kuru hareketlerinin cari denge üzerindeki etkisi: var analizi yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(3), 451–461.
- Fountas, S. & Aristotelous, K. (2003). Does the exchange rate regime affect export volume? evidence from bilateral exportsin US-UK trade: 1900-98. *The Manchester School*, 71(1), 51–64. <https://doi.org/10.1111/1467-9957.00334>
- Granger, C. (1969). Investigating causal relation by econometric models and cross spectral methods. *Econometrica*, 37, ss:427-438.
- Hall, S., vd. (2010). Exchange-rate volatility and export performance: Do emerging market economies resemble industrial countries or other developing countries?. *Economic Modelling*, 27(6), 1514–1521. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2010.01.014>
- Hayakawa, K. & Kimura, F. (2009). The effect of exchange rate volatility on international trade in East Asia. *Journal of the Japanese and International Economies*, 23(4), 395–406. <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2009.07.001>
- Karagöz, M. & Doğan, Ç. (2005). Döviz kuru dış ticaret ilişkisi: Türkiye örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 219–228.
- Kihangire, D. (2004). The effects of exchange rate variability on exports: evidence from uganda (1988 – 2001). *ESRC Oxford*, 1-41, <http://econwpa.repec.org/eps/it/papers/0505/0505013.pdf>
- Im, K. L., Pesaran, M. H. & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115, ss: 53–74.
- Levin, A., Lin, C.F. & Chu, C-S.J, (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite sample properties. *Journal of Econometrics*, ss:108, 1-22.
- Maddala, G.S. & Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61:631-652.
- Morgan Stanley (2013) Research Report “FX Pulse”, http://www.morganstanley.com/public/GMA_20121212.pdf, E.T:21.01.2018.
- Öztürk, İ. (2006). Exchange rate volatility and trade: a literature survey., *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, Vol. 3-1, 85-102.
- Pasaran, M. H., Shin, Y., ve Smith, R.P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 94, No. 446, ss:621-634.
- Petek, A. & Çelik, A. (2017). Türkiye’de enflasyon, döviz kuru, ihracat ve ithalat arasındaki ilişkinin ekonometrik analizi (1990-2015). *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar; Istanbul*, 54(626), 69–87.
- Saatcioğlu, C. & Karaca, O. (2004). Döviz kuru belirsizliğinin ihracata etkisi: Türkiye örneği. *Doğuş*

Üniversitesi Dergisi, 5(2), 183–195.

Savvides, A. (1992). Unanticipated exchange rate variability and the growth of international trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 3, 446–463.

Sercu, P., & Uppal, R. (2003). Exchange rate volatility and international trade: A general-equilibrium analysis. *European Economic Review*, 47(3), 429-441.

Serenis, D. & Tsounis N. (2013). Exchange rate volatility and foreign trade: the case for Cyprus and Croatia. *Procedia Economics and Finance*, 5(13), 677–685. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(13\)00079-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(13)00079-8)

The Global Economy, http://www.theglobaleconomy.com/index_api.php, (E.T:15.01.208)

World Bank, World Development Indicator, <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>(E.T:15.01.2018)

Wong, H. T. (2017). Exchange rate volatility and bilateral exports of Malaysia to Singapore, China, Japan, the USA and Korea. *Empirical Economics*, 53(2), 459–492. <https://doi.org/10.1007/s00181-016-1129-x>

Yücesan, M., Torun, M. & Kurt, S. (2017). Döviz kuru değişimlerinin dış ticaret üzerine etkileri: türkiye'nin yeni dış ticaret pazarları arayışında seçilmiş ülke grupları üzerine ekonometrik bir analiz. *The Journal of International Social Research*, 10(52), 1288-1297.

Zengin, A. (2007). Reel döviz kuru hareketleri ve dış ticaret fiyatları (Türkiye ekonomisi üzerine ampirik bulgular). *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(2), 27–41.