
DÖVİZ KURU DEĞİŞMELERİNİN TÜRKİYE’NİN AVRUPA BİRLİĞİ TİCARETİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Harun Bal
Emrah Eray Akça
Mehmet Demiral

ÖZET

Bu çalışma, reel kur değişmelerinin etkilerine odaklanarak, Türkiye’nin Avrupa Birliği (AB) ülkeleri ile olan ticaretinde dış ticaret dengesinin belirleyicilerine ilişkin yeni ampirik bulgular sunmaktadır. Genel sonuçlar, Türkiye’nin AB ile olan ticaret dengesinde yurtiçi ve yurtdışı gelir düzeylerinin, reel döviz kurunun ve ihracatın ithal içeriğinin belirleyici faktörler arasında olduğuna işaret etmektedir. Döviz kuru ayarlamalarının yetersiz olması ve bazen ters etkilerin ortaya çıkması nedeniyle, süreklilik gösteren Türkiye’nin ticaret açıklarının azaltılması için döviz kuru değişmeleri ile uyumlu bütünleşik ticaret politikası uygulamalarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Döviz kuru, Ticaret dengesi, ARDL, Marshall-Lerner koşulu, J-eğrisi.

THE INFLUENCES OF EXCHANGE RATE CHANGES ON TURKEY’S TRADE WITH THE EUROPEAN UNION

ABSTRACT

This paper provides new empirical evidence on the determinants of Turkey’s trade balance in its trade with the European Union (EU) countries focusing on the impacts of the changes in the real exchangerates. Overall results indicate that the domestic and foreign income levels, exchangerates, and import contents of export are among the factors determining the Turkey’s trade balance with EU. Since the exchange rate adjustments are not seen sufficient, and sometimes they may have some adverse effects, the integrated trade policy actions consistent with the exchange rate changes are required in order to reduce the persistent trade deficits of Turkey.

Keywords: Exchange Rate, Trade Balance, ARDL, ML, J-curve.

1.Giriş

BrettonWoods sisteminin çöküşünün ardından birçok ülkenesnek (dalgalı) döviz kuru rejimine geçmesiyle birlikte,ulusal paraların yabancı ülke paraları karşısındaki değerleri (nominaldöviz kurları)döviz piyasasındaki arz ve talep koşulları tarafından belirlenmeye başlanmıştır.Bu rejimle birlikte ülkeler her ne kadar ulusal paralarının değerinin piyasa koşulları tarafından belirlenmesine müsaade etse de, bu sistem genellikle Merkez Bankaları (MB)'nın belirli sınırlar dahilinde döviz kuruna müdahalede bulunduğu yönetimli dalgalı kur rejimi şeklinde uygulanmıştır. Döviz kurlarının piyasa koşulları tarafından belirlenmesi sürecinde herhangi bir içsel ya da dışsal şok karşısında iniş ve çıkışlar sergileyen döviz kurlarının dış ticaret dengesi başta olmak üzere çeşitli makroekonomik büyüklükler üzerindeki etkileri ve bu bağlamda döviz kurunun potansiyel belirleyicileri üzerine tartışmalar yoğunlaşmıştır.Bu tartışmalar, döviz kuru değişimlerinin dış ticaret dengesi üzerine etkilerine ilişkin geniş bir ampirik literatür oluşmasına neden olmuştur.

İlgili literatüre yakından bakıldığında ihracatın yurtdışı gelir ve görelî fiyatlar (reel döviz kuru)'ın, ithalatın ise yurtiçi gelir ve görelî fiyatlar (reel döviz kuru)'ın bir fonksiyonu olarak modellendiği görülmektedir.Buna göre, reel döviz kuru (RDK)'ndaki değişimlerin dış ticaret dengesi üzerine etkilerine ilişkin teorik beklentiler, dolaylı kotasyon yöntemi çerçevesinde, RDK artışlarının (azalışlarının) ülkenin ihraç ürünlerinin fiyat rekabeti gücünü azaltması (artırması) ve ithalatın maliyetini düşürerek (yükselterek) ithalatı artırması (azaltması) dolayısıyla dış ticaret dengesini bozması (iyileştirmesi) yönündedir(Denaux ve Falks, 2013). Rekabetçi döviz kuru politikası uygulamalarına bağlı olarak dış fazlanın ve yüksek büyüme oranlarının elde edilebileceği düşüncesi, özellikle ihracata dayalı büyüme (İDB) strateji bağlamında düşük kur politikasıyla dış fazla ve yüksek büyüme oranları elde eden bazı Asya ekonomileri (Çin, Güney Kore, Malezya ve Tayland gibi) için yapılan ampirik çalışmalarda (Eichengreen, 2007; Rodrik, 2007) destek bulmuştur. Bu çalışmalarda rekabetçi döviz kurlarının özellikle sanayi sektöründe yatırımın ve ihracatın karlılığını artırarak uzun dönemde ekonominin rekabetçiliği ve genel verimlilik düzeyinde artışlara yol açtığına vurgu yapılmaktadır. Rekabetçi kurların ticaret dengesini iyileştireceği beklentisiyle ülkelerin dönem dönem başvurdukları eksik değerli kur politikası uygulamaları, iktisat literatüründe "*komşuyu zarara sokma (beggarchyneighboor)*" politikası adında bir literatürün genişlemesine yol açmıştır(Hussain ve Haque, 2014). Rekabetçi kurların ticaret dengesinde iyileşmeye yol açacağı düşüncesine karşılık, özellikle Türkiye gibi ithal ara ve yatırım mallarının üretimdeki payının yüksek olduğu ülkelerin ulusal para birimindegörülen reel değer kayıplarının, ithal girdileri pahalılaştırarak dış ticaret dengesini bozması, enflasyonu tetikleyerek tüketicilerin satın alma gücünü düşürmesi, dış borçların ulusal para karşılığını artırarak borç yükünü artırması ve ticarete konu olmayan sektörlerde gerilemeye yol açması gibi ters

etkilerin ortaya çıkabileceği ile ilgili literatürde yaygın olarak tartışılmaktadır (Gala ve Rocha, 2009; Bayar ve Tokpunar, 2013; Nicita, 2013).

Geleneksel olarak yurtiçi ve yurtdışı gelir düzeyi ile RDK'nun dış ticaret dengesinin temel belirleyicileri olması dolayısıyla dış ticaret politikalarının etkinliği büyük ölçüde ihracat ve ithalat talep fonksiyonlarının gelir ve fiyat esnekliklerinin anlamlılığına ve büyüklüğüne bağlıdır. Dış ticarete fiyat ve gelir esnekliklerinin önemi, *esneklik yaklaşımı* (elasticity approach) çerçevesinde incelenmektedir. Esneklik yaklaşımının temelinde ise Marshall-Lerner (ML) koşulu bulunmaktadır (Utkulu ve Seymen, 2004). Uluslararası iktisat teorisinde bir ülkenin ulusal parasının reel olarak değer kaybetmesinin (depreciation) dış ticaret dengesi üzerindeki uzun dönem etkileri ML koşulu tarafından tanımlanmaktadır. Uzun dönemli bir ilişki olarak analizlere konu olan ML koşulu, ihracat ve ithalatın arz esnekliklerinin sonsuz olduğu varsayımı altında, bir ülkenin ulusal parasının değerindeki bir düşüşün ticaret dengesini iyileştirebilmesi için ihracat ve ithalat talebi fiyat esneklikleri toplamının (mutlak anlamda) 1'den büyük olması gerektiğini ifade etmektedir. ML koşulu¹, bir ülkenin ulusal parasının değerindeki düşüşe bağlı olarak ortaya çıkan *pozitif miktar etkisi* ve *negatif maliyet etkisi* ile açıklanabilir. Buna göre bir ülkenin ulusal parası diğer ülke paraları karşısında değer kaybettiğinde, bir yandan ithal mallarının ulusal para cinsinden fiyatı artarken, diğer yandan da ihracat mallarının yabancı para cinsinden fiyatı azalmaktadır. Bu fiyat değişimlerinden dolayı ihracat malları miktarındaki artışa ve ithal malları miktarındaki düşüşe bağlı olarak ticaret dengesinde görülen iyileşmeler *pozitif miktar etkisi* olarak adlandırılmaktadır. Buna karşılık, fiyat değişimlerinin ihracat mallarını eskisinden daha ucuz ve ithal mallarını daha pahalı bir hale getirerek ticaret dengesini bozması ise *negatif fiyat etkisi* olarak tanımlanmaktadır (Hussain ve Haque, 2014, s. 231).

Reel kurun değer kaybetmesinin dış ticaret dengesi üzerindeki kısa dönem etkileri ise Magee (1973) tarafından geliştirilen *J-eğrisi (J-curve)* etkisi altında incelenmektedir. Bir ülkenin ulusal parasının yabancı ülkelerin paraları karşısında değer kaybetmesi karşılığında söz konusu ülkenin ticaret dengesinin öncelikle bozulacağı ve ticaret dengesindeki iyileşmelerin zaman alacağı argümanı iktisat literatüründe *J-eğrisi* etkisi olarak adlandırılmaktadır (Yazici ve Islam, 2014). *J-eğrisi* etkisi, bir ülkenin ulusal parasındaki reel değer kaybının ardından ticaret dengesinde neden iyileşme görülmediğini açıklayan ML koşuluna dayanmaktadır. Ulusal paranın reel olarak değer kaybetmesinin ardından ithalatın daha pahalı ve ihracatın daha ucuz olması, buna karşılık ihracat ve ithalat miktarlarının hemen bu değişen koşullarına uyarlanamaması (ML koşulunun gerçekleşmemesi) nedeniyle dış ticaret dengesi kısa dönemde kötüleşmektedir. Uzun dönemde ise miktar etkilerinin ortaya çıkacağı (ML koşulunun gerçekleşeceği) ve ticaret dengesinin iyileşeceği ifade edilmektedir

(Halicioğlu, 2008).1973-1980 dönemi kapsamında Yunanistan, Hindistan, Kore ve Tayland için *J-eğrisi* etkisinin geçerliliğini sorgulayan Bahmani-Oskooee (1985), döviz kuru değişimlerine bağlı olarak nispi fiyatlarda görülen değişimler karşısında tüketici ve üretici davranışlarının bu değişimlere uyarlanmasının zaman aldığı ve dört ülke örneğinde de *J-eğrisi* etkisinin geçerli olduğu sonucuna varmıştır.

Türkiye'nin dış ticaret dengesinde görülen gelişmelerde Avrupa Birliği (AB) ülkeleriyle yapılan ticaretin seyri büyük önem taşımaktadır. AB ülkeleri her ne kadar Türkiye'nin en önemli ticaret ortakları olmayı sürdürse de, Türkiye ve AB arasında imzalanan Gümrük Birliği (GB) anlaşması sonrasında Türkiye'nin dış ticaretinde AB'nin göreceli payının giderek azaldığı (1995'te AB'nin toplam ihracat ve ithalattaki payı sırasıyla %57,4 ve %50,5 iken, 2016'da bu oranlar yaklaşık %48 ve %40 olarak gerçekleşmiştir) gözlenmektedir. Bu istatistikler, pek çok analizin yanı sıra GB sonrası dönemde RDK'nun Türkiye'nin AB ülkeleriyle olan ticaret dengesine ne yönde ve ne derece etkide bulunduğu sorusunun ampirik olarak araştırılması ihtiyacını doğurmaktadır. Bu motivasyondan hareketle, RDK değişimlerinin kısa ve uzun dönem etkilerine odaklanarak, Türkiye'nin AB ülkeleri ile olan ticaretinin belirleyicilerinin incelendiği bu çalışmanın geri kalan kısımları şu şekilde organize edilmiştir: Türkiye'deki dış ticaret gelişmelerinin değerlendirildiği ikinci bölümün ardından, üçüncü bölümde Türkiye özelinde bir ampirik literatür özeti sunulmaktadır. Veri seti, yöntem ve bulguların yer aldığı dördüncü bölümün ardından çalışmamız sonuç ve değerlendirmelerin aktarıldığı beşinci bölümle tamamlanmaktadır.

2. Türkiye'deki Dış Ticaret Gelişmelerine Genel Bir Bakış

Türkiye'de 24 Ocak 1980 kararları ile ithal ikameci sanayileşme stratejisinden İDB stratejisine geçiş yapılmıştır. IMF destekli istikrar ve yapısal uyum programlarını içeren 24 Ocak 1980 kararları temel olarak büyüme oranını artırmak, ekonominin döviz üretme kapasitesini artırmak, enflasyonu önlemek, dış finansman açığını kapatmak ve mal ve sermaye piyasalarında daha dışa dönük ihracata yönelik bir iktisadi yapı oluşturmak amacıyla alınan kararlardan oluşmaktadır (Kızılca, 2006). 1980'li yılların başından itibaren Türkiye, İDB stratejisi bağlamında AB ile ticaretinde ticareti kısıtlayıcı önlemleri büyük ölçüde azaltmıştır. 1996'da fiilen yürürlüğe giren GB anlaşması ile de tarımsal ürünler dışında Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki gümrük tarifeleri, miktar kısıtlamaları ve ticareti kısıtlayıcı diğer önlemler kaldırılmış ve Türkiye, üçüncü ülkelere yaptığı ithalatta AB'nin ortak gümrük tarifesini uygulamaya başlamıştır. GB anlaşmasıyla özellikle Türkiye-AB ticaretinde teknik engellerin ortadan kaldırılması amaçlanmıştır. Bu bağlamda Türkiye, standartlaştırma ve akreditasyon gibi parametreler bakımından AB'nin ortak müktesebatını benimsemeyi kabul etmiş; fikri ve sanayi mülkiyet hakları, rekabet kuralları, devlet yardımı ve idari işbirliği gibi ekonomik çevreyle ilgili kural ve düzenlemeleri de AB ile uyumlaştırmayı planlamıştır (Antonucci ve Manocchi, 2006; Ne yaptı vd., 2007).

Türkiye’de 1980 sonrası dönemde izlenen ticaret politikalarının toplam mal ve hizmet ihracatını önemli ölçüde artırdığı gözükmektedir. 1980-1990 dönemde toplam mal ve hizmet ihracatı yıllık ortalama % 17.2 artarken, imalat sanayi ihracatı yıllık ortalama % 26.2 artmıştır. Türkiye ihracatı büyüme oranının dünya ihracatı büyüme oranından daha hızlı olduğu bu dönemde Türkiye, dünya ihracatı içerisindeki payını da artırmıştır. İhracat 1980’deki 2,9 milyar dolar seviyesinden 1990’da 13,4 milyar dolar seviyesine yükselmiştir. Bu dönemde ihraç ürünlerinin bileşimi de imalat sanayi ürünleri lehine değişmiştir. İhracat artışının başlıca tetikleyicisi olan imalat sanayi sektöründe özellikle tekstil, giyim ve demir-çelik endüstrileri önemli rol oynamışlardır. 1980’lerden sonra ihracatta yaşanan bu gelişmelerin yanı sıra ithalatta da önemli değişiklikler gözlenmiştir. Nominal tarife oranlarının önemli ölçüde azaltılması, miktar kısıtlamalarının kaldırılması ve ithalat üzerindeki bürokratik kontrollerin gevşetilmesi uygulamaları ithalatta artışı beraberinde getirmiştir (Utkulu ve Seymen, 2004).

1980’de yaklaşık 3 milyar dolar olan Türkiye ihracatının değeri, 2016 yılında yaklaşık 142 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemde ithalat yaklaşık 8 milyar dolardan 198 milyar dolar seviyesine çıkmıştır. İthalatın ihracattan daha fazla büyüdüğü bu dönemde, dış ticaret açığı da 1980’deki 5 milyar dolar değerinden 2016’da yaklaşık 57 milyar dolar değerine ulaşmıştır. Toplam mal ve hizmet ihracatının gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYH)’ya oranı 1980’deki % 4.1 seviyesinden 2016’da yaklaşık % 20 seviyesine yükselmiş, ihracatın ithalatı karşılama oranı da aynı dönemde yaklaşık % 37’den % 70 seviyesine çıkmıştır. Türkiye ihracat ve ithalatındaki en hızlı artışlar 2001-2008 döneminde(2001-2008 döneminde ortalama yıllık ihracat ve ithalat sırasıyla % 40 ve % 48 büyümüştür) gerçekleşmiştir. 2001’de Türkiye’nin AB için adaylığının resmi olarak kabul edilişi bu gelişim trendinde önemli rol oynamıştır. Bununla birlikte geçmiş dönemlerde Avrupa piyasalarına yoğunlaşan Türkiye ihracatının son dönemlerde Orta Doğu ve Kuzey Afrika (MENA) ülkelerinde yoğunlaşma eğiliminde olduğu dikkat çekici bir diğer noktadır. 1980’de Türkiye toplam mal ve hizmet ihracatının yaklaşık % 55’i Avrupa bölgesine yapılırken, bu oran 2015 yılında 10 puanlık azalmayla yaklaşık % 45 düzeyine gerilemiştir. Aynı dönemde MENA ülkelerine yapılan ihracatın toplam ihracat içindeki payı yaklaşık olarak % 10’dan % 20 seviyesine yükselmiştir.

Türkiye ihracatına sektörel düzeyde bakıldığında ise tarım sektörünün son otuz yılda çeşitli reformlar ve yatırım programları vasıtasıyla yeni ve daha verimli olan endüstrilerin gelişimi lehine değiştiği görülmektedir. 2000’li yıllarla birlikte hız kazanan bu değişim hareketi, sürekli büyüyen bir sanayi sektörünün yanı sıra hizmet sektöründe canlanmayı beraberinde getirmiştir. Türkiye ihracat yapısının değişimi istatistiki verilerde açıkça kendini göstermektedir. 1980’de Türkiye ihracatının yaklaşık % 60’ını tarımsal ürünler oluştururken, bu oran 2015 yılında yaklaşık % 0.4 seviyesine gerilemiştir. TÜİK istatistiklerine göre 2015 yılında Türkiye toplam mal ihracatının % 12.1’ini

gıda, % 0.4'ünü tarımsal hammaddeler, % 3.1'ini akaryakıt, % 4'ünü maden ve metaller ve % 78.8'ini imalat sanayi ürünleri oluşturmaktadır. Yine toplam hizmet ihracatının % 31.4'ü ulaştırma hizmetleri, % 57.8'i seyahat hizmetleri, % 3.7'si sigortacılık ve finans ve % 7.1'i de bilgisayar bilgi iletişim ve diğer hizmetlerden oluşmaktadır. Türkiye toplam mal ithalatının % 5.3'ünü gıda, % 2.4'ünü tarımsal hammaddeler, % 7.1'ini akaryakıt, % 6.3'ünü maden ve metaller ve % 66.6'sını imalat sanayi ürünleri oluşturmaktadır. Yine toplam hizmet ithalatının % 40'ını ulaştırma hizmetleri, % 25.8'i seyahat hizmetleri, % 15.7'si sigortacılık ve finans ve % 18.5'i de bilgisayar bilgi iletişim ve diğer hizmetlerden oluşmaktadır.

Türkiye'nin dış ticaret gelişmelerinde AB ülkeleri her zaman önemli bir rol oynamışlardır. 1967-2001 dönemi kapsamında Türkiye ve AB ülkeleri arasında 'özel' bir ticaret ilişkisi olup olmadığını çekim (gravity) modelini kullanarak inceleyen Antonucci ve Manzocchi (2006), çekim modelinin Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki ticaret ilişkilerine çok uygun olduğunu ve iki taraf arasında 'özel' bir ticaret ilişkisi bulunduğunu belirtmişlerdir. Tablo 1'de 1960'dan itibaren beşer yıllık aralarla Türkiye'nin toplam dünya ve AB ile olan dış ticaretinin gelişim seyri gösterilmektedir.

Tablo 1. Türkiye'nin Toplam Dünya ve AB ile Olan Dış Ticaret Göstergeleri

Yıllar	Toplam Ticaret (milyar \$)			Türkiye'nin AB ile Ticareti (milyar \$)			Türkiye'nin Dış Ticaretinde AB'nin Payı (%)	
	İhracat	İthalat	İhr/İth (%)	İhracat	İthalat	İhr/İth (%)	İhracat	İthalat
1960	320	468	68,5	179	263	68.1	55.9	56.2
1965	463	571	81,1	263	275	95.6	56.8	48.2
1970	588	947	62,1	342	481	71.1	58.2	50.8
1975	1,401	4,738	29.6	740	2,626	28.2	52.8	55.4
1980	2,913	7,667	36.8	1,595	3,079	51.8	54.7	40.2
1985	7,957	11,274	70.2	3,560	4,455	79.9	44.7	39.5
1990	13,384	23,147	58.1	7,596	10,492	72.4	56.7	45.3
1995	21,649	35,763	60.5	12,435	18,048	68.9	57.4	50.5
2000	27,774	54,502	50.9	15,688	28,552	54.9	56.4	52.4
2005	73,476	116,774	62.9	48,144	59,398	81.1	56.3	42.6
2010	113,883	185,544	61.4	52,938	72,457	73.1	46.4	39.1
2015	143,838	207,235	69.4	64,005	78,685	81.3	44.4	37.9
2016	142,529	198,618	71,76	68,343	77,501	88,18	48,0	39,0

Not: Veriler TÜİK ve IMF-IFS veri tabanları kullanılarak tarafımızca derlenmiştir.

2016'da Türkiye'nin toplam mal ve hizmet ihracatı (yaklaşık 143 milyar dolar)'nın %48'i AB ülkelerine yapılırken, toplam mal ve hizmet ithalatının (yaklaşık 199 milyar dolar) da % 39'u AB ülkelerinden yapılmaktadır. Aynı yılda Türkiye, AB ile ticaretinde yaklaşık 9 milyar dolar dış

açık vermektedir. 2016 yılı itibariyle en fazla ihracatın yapıldığı ilk 10 ülkeye bakıldığında bu ülkelerden 6'sının (Almanya, İngiltere, İtalya, Fransa, İspanya ve Hollanda) AB ülkesi olduğu görülmektedir. 2016'da yaklaşık 14 milyar dolar ihracatın yapıldığı Almanya Türkiye'nin ihracatında sürekli olarak ilk sırayı almıştır. 2016 yılı itibariyle en fazla ithalatın yapıldığı ilk 10 ülkeye bakıldığında ise bu ülkelerden 5'inin (Almanya, İtalya, Fransa, İspanya ve İngiltere) AB ülkesi olduğu görülmektedir (TÜİK, 2017).

3.Literatür Özeti

Döviz kuru değişimlerinin dış ticaret dengesi üzerindeki etkilerine ilişkin geniş bir literatür mevcuttur. Çeşitli ülke örnekleri için farklı model ve ekonometrik yöntemlerin kullanıldığı bu çalışmaların bir kısmında toplam ticaret verileri kullanılırken, bazı çalışmalarda ikili ticaret dengesi düzeyinde ve endüstri ya da ürün grubu bazında incelemeler yapılmaktadır. Çalışmanın bu kısmında döviz kuru değişimlerinin dış ticaret dengesi üzerindeki etkilerine ilişkin Türkiye özelinde yapılmış ampirik çalışmalardan bir literatür özeti sunulmaktadır.

1990M1-2000M12 dönemi için Türkiye'nin ABD, Almanya, Fransa ve İtalya'ya olan ihracatında döviz kuru oynaklıklarının etkisini çok değişkenli hata düzeltme modeli bağlamında inceleyen Vergil (2002), ABD, Almanya ve Fransa örneklerinde döviz kuru oynaklığı ve reel ihracat arasında uzun dönemli ve negatif yönlü ilişki saptamıştır. Yazar ayrıca döviz kuru oynaklığının Almanya'ya olan ticaret üzerinde kısa dönemli negatif etkilerini de tespit etmiştir. 1963-2012 dönemi kapsamında Türkiye'nin AB ile olan ihracat ve ithalat talep fonksiyonlarını, yapısal kırılmalar, ürün çeşitliliği, ürün yeniliği ve ekonomik birleşme gibi bir takım faktörleri de dikkate alarak eş-bütünleşme ve nedensellik analizleriyle inceleyen Utkulu ve Seymen (2004)'nin bulgularını şu şekilde özetleyebiliriz: İhracat ve ithalat modellerinde istatistiki olarak anlamlı bir uzun dönem ilişki bulunmuştur. Yapısal kırılmalar ve AB ile ekonomik birleşme hareketleri modele dahil edildiğinde Türkiye'nin ihracat talep fonksiyonunun fiyat ve gelir esnekliklerinde anlamlı bir düşüş görülmektedir. İthalat talep fonksiyonunda ise modele yapısal kırılmalar ve ithalat kapasitesi dahil edildiğinde gelir esnekliği değişmezken, fiyat esnekliğinde anlamlı bir düşüş söz konusudur. İthalat talep fonksiyonunun gelir esnekliği oldukça yüksek tahmin edilirken, ihracat talep fonksiyonunun gelir esnekliği nispeten daha düşüktür. Ayrıca ML koşulunun (-1,34) geçerli olduğu tespit edilmiştir. Çalışmadan elde edilen genel sonuçlar, Türkiye ihracatının AB pazarlarında başarılı olabilmesi için 1980'ler ve 1990'lı yıllardaki kur değişimlerinin tek başına yeterli olamayacağını göstermektedir.

Türkiye'nin Almanya ile olan ihracat ve ithalat talep fonksiyonlarını GB öncesi ve sonrası dönemleri ayrıştırarak Engle-Granger ve Johansen eş-bütünleşme teknikleriyle inceleyen Doğanlar vd. (2006), ihracat ve ithalat talep fonksiyonlarında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır.

İhracat ve ithalatın fiyat esnekliklerinin GB sonrası dönemde azaldığını belirten yazarlar, ihracat talebinin gelir esnekliğinde önemli bir değişikliğin olmadığı, buna karşın ithalat talebinin gelir esnekliğinin azaldığı bulgusunu paylaşmışlardır. Yazarlar, ihracat ve ithalatın fiyat esnekliklerindeki azalmayı, kur değişmelerinin Almanya ile olan ticaret dengesi üzerindeki etkisinin GB sonrası dönemde azaldığı şeklinde yorumlamışlardır. Türkiye ve AB arasında imzalanan GB anlaşmasının Türkiye'nin toplam ticaret dengesi üzerindeki etkilerini 1980-2001 dönemi kapsamında inceleyen Neyaptı vd. (2007), GB'nin Türkiye'nin ticaret hacmini önemli derecede artırdığı sonucuna varmışlardır. Türkiye için ihracat ve ithalat modellerini tahmin eden yazarlar, ihracatın ve ithalatın gelir esnekliklerinin beklenildiği gibi pozitif, ihracatın fiyat esnekliğinin negatif ve ithalatın fiyat esnekliğinin pozitif olduğu bulgusunu paylaşmışlardır. 1985-2005 dönemi çeyrek yıllık verileriyle Türkiye ve 13 temel ticaret ortağı arasındaki ikili ticaret dengesinde J-eğrisi etkisini sınır testi yaklaşımıyla inceleyen Halicioğlu (2008)'nin bulguları, J-eğrisi etkisinin hiçbir ülke örneğinde geçerli olmadığı yönündedir. Yazar ayrıca TL'de yaşanan reel değer kayıplarının ABD ve Birleşik Krallık ile olan ticaret dengesinde uzun dönemde pozitif katkıları olduğu ve ML koşulunun sağlandığı bulgusunu paylaşmıştır.

Döviz kuru dalgalanmalarının Türkiye'deki 21 ihracat sektörü üzerindeki etkilerini 1996-2008 dönemi aylık verileriyle analiz eden Dincer ve Kandil (2011), TL'nin değerindeki önceden tahmin edilen reel artışların birçok sektörde ihracat büyümesini engellediği bulgusuna ulaşmışlardır. Döviz kurundaki öngörülme dalgaların sektörel ihracat büyümesi üzerindeki etkileri ise asimetrik bir özellik göstermektedir. Buna göre TL'deki reel değerlenmenin zamanla ihracat büyümesini kısıtladığı görülürken, TL'nin reel olarak değer kaybetmesinin ihracat büyümesini hızlandırmadaki etkisi zamanla kaybolmaktadır. Yazarlar ayrıca 2003'den önceki döviz kuru dalgalanmalarının ihracat büyümesi üzerinde net pozitif etkisi olduğu, buna karşın 2002 sonrası bu etkinin negatife dönüştüğü sonucuna ulaşmışlardır. 2002-2012 dönemi kapsamında Türkiye'nin Almanya ile olan ticaret gelişmelerinde döviz kuru değişimlerinin etkilerini eş-bütünleşme ve nedensellik analizleriyle sorgulayan Bal ve Demiral (2012), reel Euro kurundaki bir yükselişin ticaret dengesini kısa dönemde (uzun dönemde) kötüleştirdiğini (iyileştirdiğini), kur düşüşünde ise tersi etkilerin varlığını saptamışlardır. Bu durum ML koşulunun sadece uzun dönemde sağlandığının ve J-eğrisi etkisinin geçerli olduğunun bir göstergesidir. Yazarlar buna ilaveten Türkiye'nin gelir düzeyinde yaşanan artışların (azalışların) Almanya ile olan ticaret dengesini kötüleştirdiği (iyileştirdiği), Almanya'nın gelir düzeyinde yaşanan artışların (azalışların) ise ticaret dengesini iyileştirdiği (kötüleştirdiği) sonucuna ulaşmışlardır. Nedensellik analiz bulguları ise reel euro kuru ve yurtiçi gelir değişmelerinin ticaret dengesinin bir Granger nedenseli olduğunu göstermektedir.

1988Q1-2011Q3 dönemi kapsamında Türkiye'nin AB'deki 5 temel ticaret ortaklarıyla olan ikili ticaret akımlarında döviz kuru dalgalanmalarının etkisini en küçük kareler yöntemiyle analiz eden Denaux ve Falks (2013), döviz kuru dalgalanmalarının Türkiye'nin ithalat talebi üzerinde anlamlı bir etkisinin

olmadığı bulgusuna ulaşmışlardır. Türkiye'nin ithalat talebinin başlıca belirleyicisi olarak yurtiçi gelir ve TL'deki değerlenmeye işaret eden yazarlar, 2008 krizinin ve Avrupa borç krizinin de ithalat üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Türkiye ve AB (15) ülkeleri arasındaki ikili ticaret dengesinde döviz kuru değişimlerinin etkilerini sınır testi yaklaşımını kullanarak 1982Q1-2001Q4 dönemi çeyrek yıllık verileriyle analiz eden Yazıcı ve İslam (2014), TL'nin reel olarak değer kaybetmesinin kısa dönem etkileri bağlamında J-eğrisi etkisinin geçerli olmadığını ortaya koymuşlardır. Uzun dönemli etkilere bakıldığında ise TL'nin değerindeki düşüş, Türkiye'nin Avusturya, Fransa, Danimarka, İrlanda, İtalya, İsveç ve Birleşik Krallık'a olan ihracatını pozitif olarak etkilerken, diğer AB ülkeleri üzerinde anlamlı bir etkisi bulunamamıştır. Yazarlar, Türkiye'nin AB (15) ile olan ikili ticaret gelişmelerinde reel döviz kuru değişimlerinden ziyade, yurtiçi ve yurtdışı gelir düzeylerinin belirleyici faktörler olduğunu ifade etmişlerdir. 1995-2012 dönemi için Türkiye'nin ihracat performansı ve RDK değişimleri arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkileri sınır testi yaklaşımıyla inceleyen Balçılar vd. (2014)'nin bulguları özetle şu şekildedir: Döviz kuru oynaklığının ihracat performansı üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmazken, RDK değişimlerinin ihracat üzerindeki etkisi kısa dönemde pozitif, uzun dönemde ise negatif yöndedir. Dolayısıyla TL'nin reel olarak değer kazanması uzun dönemde ihracatı olumlu yönde etkilemektedir. Bu sonuç, ihracatın ithal girdi içeriğinin yüksek olmasıyla örtüşmektedir. Verimlilik düzeyinde yaşanan artışlar hem kısa hem de uzun dönemde Türkiye'nin ihracat performansını artırmaktadır. Yine reel ücret artışlarıyla ihracat performansı arasında ters yönde bir ilişki tespit edilmiştir. Türkiye'nin ihracat performansının en önemli belirleyicisinin yurtdışı gelir düzeyinin uyardığı dış talep gelişmeleri olduğu çalışmadan elde edilen bir diğer bulgudur.

İlgili ampirik literatür, döviz kuru değişimlerinin Türkiye'nin AB ülkeleri olan ticaret dengesi üzerine etkilerine ilişkin farklı sonuçlar vermektedir. Sonuçlardaki farklılıklar, çalışılan zaman aralığından kaynaklanabileceği gibi, kullanılan ekonometrik yöntemler de farklı sonuçlara yol açabilmektedir. Mevcut çalışmada RDK değişimlerinin Türkiye'nin AB ülkeleri ile olan ticaret dengesi üzerine kısa ve uzun dönemli etkilerine odaklanılarak, ticaret dengesinin belirleyicileri sorgulanmaktadır. Bu kapsamda çalışmamız bulguları, J-eğrisi etkisinin geçerli olup olmadığına dair kanıt sağlarken, dolaylı olarak ML koşulunun sağlanıp sağlanmadığıyla ilgili de veri ortaya koyacaktır.

4. Veri Seti, Yöntem ve Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde RDK değişimlerinin etkilerine odaklanarak, Türkiye'nin AB ülkeleri ile olan ticaretinde dış ticaret dengesinin belirleyicileri analiz edilmektedir. Bu bağlamda, Türkiye ve AB (28)'ne ait 1997M1-2016M12 dönemi (T=240) aylık verileri kullanılarak Türkiye'nin AB ülkeleri ile olan ihracat ve ithalat talep fonksiyonları tahmin edilmektedir. Çalışma dönemi

olarak Türkiye ve AB arasında imzalanan GB anlaşmasının fiilen yürürlüğe girdiği 1996 sonrası dönem dikkate alınmıştır. Aylık zaman serileri ile çalışmak için yurtiçi ve yurtdışı gelir değişkenlerini temsilen yurtiçi ve yurtdışı toplam sanayi üretimi endeksi değişkenleri kullanılmıştır. Yapılan çalışmalarda bu iki değişkenin sıklıkla birbiri yerine kullanıldığı görülmektedir (bkz. Vergil, 2002; Halicioğlu, 2008; Bal ve Demiral, 2012). Çalışmada kullanılan veriler ile açıklamalarına ve veri kaynaklarına ilişkin bilgiler Tablo 2’de özetlenmiştir. Analizde kullanılan tüm değişkenler mevsimsel etkilerden arındırılmış ve serileri olası değişen varyans ve kısmen de otokorelasyona karşı koruyabilmek için tüm değişkenlerinin doğal logaritmik dönüşümü yapılarak analize dahil edilmiştir.

Tablo 2. Kullanılan Değişkenler, Açıklamaları ve Veri Kaynakları

Değişkenler	Sembol	Açıklama	Kaynak
<i>İhracat</i>	EXP	AB ülkelerine toplam mal ve hizmet ihracatı	IMF-IFS, 2017
<i>İthalat</i>	IMP	AB ülkelerinden toplam mal ve hizmet ithalatı	
<i>Yurtiçi Sanayi Üretimi</i>	Yd	Toplam sanayi üretimi endeksi, 2010=100	
<i>Yurtdışı Sanayi Üretimi</i>	Yf	AB ülkelerinin ortalama toplam sanayi üretimi endeksi, 2010=100	
<i>Reel Efektif Döviz Kuru</i>	REER	İmalat sanayi tüketici fiyatları bazlı, 2010=1	FRED, 2017

Türkiye ve AB arasındaki ticaret dengesinin belirleyicilerine ilişkin tahmin edilecek ihracat ve ithalat talep fonksiyonları sırasıyla şu şekildedir:

$$EXP = f(Y_f, REER) \quad (1)$$

$$IMP = f(Y_d, REER) \quad (2)$$

Denklem 1’de yer alan EXP Türkiye’nin AB ülkelerine toplam mal ve hizmet ihracatını, Y_f yurtiçi geliri temsilen modele dahil edilen yurtiçi sanayi üretim endeksini ifade etmektedir. Denklem 2’de yer alan IMP Türkiye’nin AB ülkelerinden toplam mal ve hizmet ithalatını, Y_d yurtdışı geliri temsilen AB ülkelerinin ortalama sanayi üretim endeksini göstermektedir. Denklem 1 ve 2’de yer alan REER değişkeni ise görece fiyatların bir göstergesi olarak reel efektif döviz kurunu simgelemektedir. REER’in tanımlanmasında Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB)’nin hesaplama yöntemi dikkate

alınmıştır. Buna göre TCMB'nin REER hesaplanmasında, nominal döviz kuru, Türkiye'nin ticaret partnerlerinin payları ile ağırlıklandırılmış fiyat seviyesi farklarından geometrik ortalama yöntemiyle arındırılmaktadır (Bayar ve Tokpunar, 2013). Bu ifade şu şekilde gösterilebilir:

$$REER = \prod_{i=1}^N \left[\frac{P_{TR}}{P_i * e_{i,TR}} \right]^{w_i} \quad (3)$$

Denklem 3'te yer alan P_{TR} Türkiye'nin tüketici fiyat endeksini, P_i i ülkesinin tüketici fiyat endeksini, N ülke sayısını, $e_{i,TR}$ i ülkesi parasının TL cinsinden karşılığını, w_i i ülkesinin Türkiye'nin dış ticaretindeki ağırlığını göstermektedir. Bu tanımlamaya göre REER artışıyla TL'nin değerlenmesi aynı anlama gelmektedir. Dolayısıyla REER'deki bir artış, TL'nin reel olarak değer kazandığı şeklinde yorumlanmaktadır. Buradan hareketle çalışmada tahmin edilecek regresyon modelleri sırasıyla şu şekildedir:

$$EXP_t = \alpha_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 REER_t + u_t \quad (4)$$

$$IMP_t = \mu_0 + \beta_3 Y_t + \beta_4 REER_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

Denklem 4 ve 5'te yer alan t yılı, α_0 ve μ_0 sabit terimleri ve u_t ile ε_t hata terimlerini göstermektedir. Teorik beklentilere göre Y_d ve Y_f 'nin her ikisinin de ihracat ve ithalatı artırması ($\beta_1, \beta_3 > 0$), beklenmektedir. Yurtiçi gelir düzeyindeki artışın (düşüşün) ithalat talebini artırması (düşürmesi) dolayısıyla ticaret dengesini bozucu (iyileştirici), yurtdışı gelir düzeyindeki artışın (düşüşün) ihracat talebini artırması (düşürmesi) dolayısıyla ticaret dengesini iyileştirici (bozucu) etkileri olasıdır. Bununla birlikte yurtiçi gelir düzeyindeki artışların ithal ikamesi malların üretimindeki artıştan kaynaklanması durumunda, yurtiçi gelir artışlarının ticaret dengesini iyileştirici etkide bulunması beklenmektedir. Aynı şekilde yurtdışı gelir düzeyindeki artışlar da ithal ikamesi malların üretimindeki artışlardan kaynaklı ise yurtdışı gelir artışlarının ticaret dengesini bozucu etkileri muhtemeldir. Dolayısıyla yurtiçi ve yurtdışı gelir düzeylerindeki değişimlerin ticaret dengesi üzerindeki etkileri, üretim artışlarının gerçekleştiği sektörler göre farklılık gösterebilmektedir (Yazici ve Islam, 2014).

REER değişkeninin hesaplanışında dolaylı kotasyon yöntemi takip edilmiştir. Buna göre REER'deki bir artış ulusal para biriminin reel değerlenmesi olarak yorumlanırken, REER'deki bir düşüş de ulusal para biriminin reel olarak değer kaybetmesi şeklinde yorumlanmaktadır. Ulusal paranın değerindeki bir artışın net ihracatı azaltması ve ithal girdilerin maliyetini düşürerek ithalatı artırması beklenmektedir (Dincer ve Kandil, 2011). Dolayısıyla teorik beklentilere göre denklem 4'ün tahmini sonucunda REER'in beklenen işareti negatif ($\beta_2 < 0$) iken, denklem 5'in tahmini sonucunda

REER'in beklenen işareti pozitif ($\beta_4 > 0$)'dir. Bununla birlikte REER'deki değişimlerin net ihracat üzerindeki etkileri fiyat esneklik değerlerine bağlı olarak ülkeler ve sektörler arasında farklılık göstermektedir.

Denklem 4 ve 5'te belirtilen ekonometrik modellerin tahmin edilmesinden önce modelde yer alan tüm serilere ilişkin Augmented Dickey-Fuller (ADF) durağanlık testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Birim Kök Testleri

	ADF			
	Düzeyde		1. Fark	
Değ.	Test ist.	p	Test ist.	p
EXP	-1,534[3]	0,514	-9,482[2]*	0,000
IMP	-1,347[3]	0,607	-8,687[2]*	0,000
Y _d	-0,721[1]	0,838	-20,09[0]*	0,000
Y _f	-2,523[3]	0,111	-8,092[2]*	0,000
REER	-3,206[1]**	0,021	-	-

Not: **, * sırasıyla istatistiklerin % 1 ve % 5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 3'te gösterilen sonuçlar, seviyede durağan olan REER dışında modelde yer alan diğer değişkenlerin seviyede birim kök içerdiğine işaret etmektedir. Değişkenlerin birinci farklarının alınması durumunda ise tüm serilerin durağan hale geldikleri görülmüştür. İncelenen her iki model ile ilgili olarak otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4. Otokorelasyon ve Değişen Varyans Testleri

		F Testi	F Olasılık (p)	Obs*R ²	Olasılık (X ²)
İhracat Modeli	Otokorelasyon	1,327	0,205	16,202	0,182
	Değişen Varyans	0,801	0,587	5,663	0,579
İthalat Modeli	Otokorelasyon	1,089	0,371	9,153	0,329
	Değişen Varyans	0,878	0,562	9,762	0,552

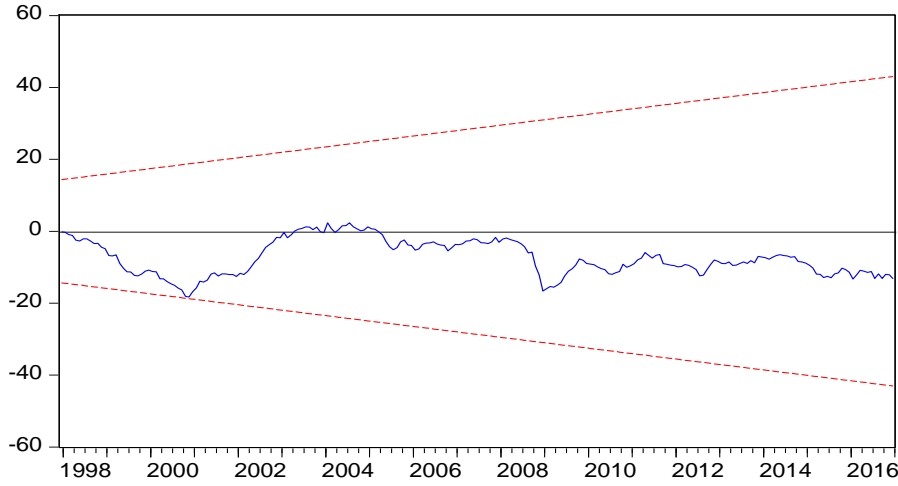
Çalışma dönemi kapsamında her iki modelle ilgili yapısal değişikliklerin varlığının sorgulanması için Chow testi ve kümülatif ardışık kalıntılar toplamı (CUSUM) testi uygulanmıştır. Chow testi sonuçları Tablo 5'te, CUSUM testi sonuçları ise Şekil 1 ve 2'de sunulmuştur. Chow testi öngörülen yapısal

değişiklik yıllarını test ederken, CUSUM testi çalışılan tüm dönemi ele almakta ve yapısal değişiklik yıllarını tespit etmektedir. Chow testinde Türkiye'nin 1999 Marmara depremi ile 2001 ekonomik krizi ve 2008 küresel finansal krizi dikkate alınmış ve her üç dönemde yaşanan olayların da ihracat ve ithalat modelleri üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir. Aynı şekilde CUSUM testi sonuçları da çalışılan dönem kapsamında bir yapısal kırılmaya işaret etmemektedir. Türkiye için ihracat ve ithalat modellerini tahmin eden birçok çalışmada (Neyaptı vd., 2007; Denaux ve Falks, 2013) bu kriz yıllarının anlamlı bir etkisi bulunamamıştır.

Tablo 5.Yapısal Kırılmalar İçin Chow Testi

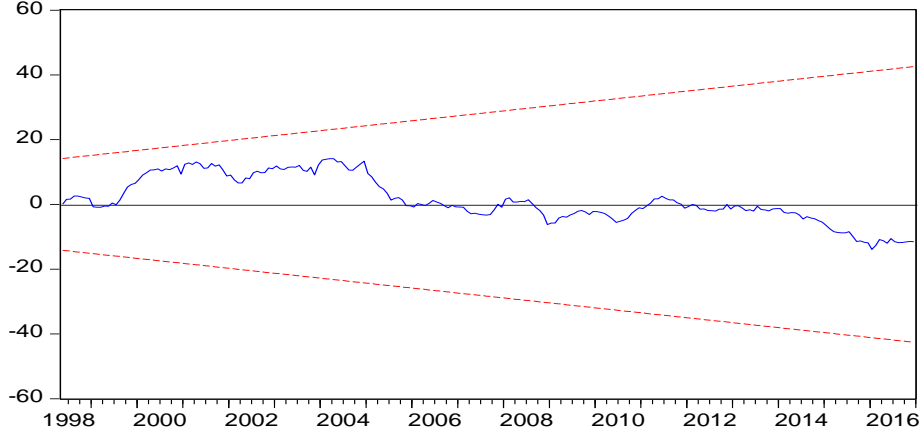
	Dönemler	F Testi	F Olasılık (p)	Wald Testi	Wald-Olasılık (X ²)
İhracat Modeli	1999	1,125	0,339	3,375	0,337
	2001	2,493	0,061	7,478	0,056
	2008	0,883	0,451	2,648	0,449
İthalat Modeli	1999	1,047	0,372	3,143	0,371
	2001	1,405	0,242	4,217	0,239
	2008	0,643	0,588	1,929	0,587

Şekil 1. Yapısal Kırılmalar İçin İhracat Modeli CUSUM Testi



Not: Düz çizgiler % 5 anlamlılık düzeyinde alt ve üst güven sınırları göstermektedir.

Şekil 2. Yapısal Kırılmalar İçin İthalat Modeli CUSUM Testi



Not: Düz çizgiler % 5 anlamlılık düzeyinde alt ve üst güven sınırları göstermektedir.

Farklı düzeyde durağan olduğu sonucuna varılan değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisi, yeni bir eş bütünleşme yöntemi olarak Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen gecikmesi dağıtılmış kendinden bağımlı sınır testi yaklaşımı (ARDL) prosedürü izlenerek analiz edilmiştir. ARDL tekniği diğer eş bütünleşme teknikleriyle karşılaştırıldığında bazı üstünlüklere sahiptir (Halıcıoğlu, 2004): İlk olarak, uzun dönem parametre katsayılarının tahmininde Engle-Granger yönteminde karşılaşılan zayıf test gücü ve içsellik problemi bu yöntemde ortadan kalkmaktadır. İkinci olarak kısa ve uzun dönem parametre katsayıları eş zamanlı olarak tahmin edilmektedir. Üçüncü olarak ARDL tekniğinde, modelde yer alan tüm değişkenlerin aynı dereceden entegre olmasığı bir sınırlama bulunmamaktadır. Bu durum, diğer eş-bütünleşme tekniklerinde karşılaşılan önemli bir kısıtı ortadan kaldırmaktadır. Bununla birlikte bu analiz tekniğinin serilerin aynı dereceden entegre olması gibi bir zorunluluk taşımaması, serilere ilişkin birim kök testlerinin yapılması ihtiyacını ortadan kaldırmamaktadır. Zira ARDL eş-bütünleşme testi için kullanılan F istatistiklerinin dağılımı, serilerin I(0) ya da I(1) düzeyinde entegre olduklarını varsaymaktadır. Bir diğer ifadeyle serilerin maksimum birinci dereceden durağan olmaları gerekmektedir (Yazıcı ve İslam, 2014, s. 346). İhracat ve ithalat talep fonksiyonları için ARDL modelleri sırasıyla şu şekilde gösterilebilir:

$$\Delta EXP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta EXP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{3i} \Delta REER_{t-i} + \beta_4 EXP_{t-1} + \beta_5 Y_{t-1} + \beta_6 REER_{t-1} + u_t \quad (6)$$

$$\Delta IMP_t = \mu_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta IMP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \Delta Y_{d_{t-i}} + \sum_{i=0}^m \beta_{3i} \Delta REER_{t-i} + \beta_4 IMP_{t-1} + \beta_5 Y_{d_{t-1}} + \beta_6 REER_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Sınır testi (boundtesting) olarak da bilinen ARDL eş bütünleşme yaklaşımının ilk aşamasında uygulanan sınır testi prosedürü, Fisher (F) ya da Wald test istatistiklerine dayanmaktadır. Buna göre H_0 hipotezinin kabul edilmesi eş bütünleşme ilişkisi olmadığı şeklinde yorumlanırken, alternatif hipotez ise eş bütünleşme ilişkisi olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Bu prosedür için kullanılan F testi standart bir dağılıma sahip değildir. Bu nedenle, Pesaran vd. (2001) tarafından iki kritik değer (alt ve üst) seti oluşturulmuştur. F istatistik değeri, üst kritik değeri aşması durumunda değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu, alt kritik değerinden daha düşük olması durumunda eş bütünleşme ilişkisi olmadığı sonucuna varılmaktadır. F istatistik değeri, bu iki kritik değer arasında bulunması durumunda ise testin gücü yetersiz olmaktadır. İhracat ve ithalat modelleri için F testi sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Eş-bütünleşme için F Testi (Sınır Testi) Sonuçları

	F Testi	k	Kritik değerler (%5)		Tamamlayıcı İstatistikler
			IO	I1	
İhracat Modeli	1,808	2	2,63	3,35	R ² =0,443 F _{ist.} = 26,03 Düz. R ² = 0,426 F ist. p-değeri = 0,000
İthalat Modeli	4,959	2	2,63	3,35	R ² =0,413 F _{ist.} = 14,13 Düz. R ² = 0,384 F ist. p-değeri = 0,000

F testi sonuçları ihracat modeli için eş-bütünleşme ilişkisinin olmadığını gösterirken, ithalat modeli için uzun dönem ilişkinin varlığını doğrulamaktadır. İhracat ve ithalat modellerinin ARDL prosedürü doğrultusunda tahmin sonuçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. ARDL Modeli Tahmin Sonuçları: İhracat ve İthalat Talep Fonksiyonlarına İlişkin Uzun Dönem Katsayılar

	Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	t_istatistiği	P**
İhracat Modeli ARDL (3,2,0)	C	2,007	2,733	0,734	0,463
	Y _f	3,839	1,344	2,855*	0,005
	REER	0,206	1,429	0,144	0,885
İthalat	C	7,266	0,571	12,713*	0,000

Modeli ARDL (3,4,2)	Yd	1,269	0,277	4,575*	0,000
	REER	1,489	0,569	2,614*	0,009

Not: * istatistiklerin % 1 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Model seçiminde Akaike Bilgi Kriteri (AIC) baz alınmıştır.

İhracat ve ithalat modellerinin tahmini sonucunda elde edilen uzun dönem parametre katsayıları göz önüne alındığında, ihracat ve ithalat fonksiyonları sırasıyla şu şekilde gösterilebilir:

$$EXP_t = 2,001 + 3,839Y_t + 0,206REER_t + u_t \quad (8)$$

$$IMP_t = 7,266 + 1,269Y_d + 1,489REER_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

Denklem 8'de gösterilen ihracat modelinde yurtiçi milli gelir değişkeninin katsayısı istatistiki olarak anlamlı ve teorik beklentilerle uyumluysen, istatistiki olarak anlamlı olmayan REER katsayısının işareti teorik beklentilerle de örtüşmemektedir. İhracat fonksiyonu için uygulanan sınır testi yaklaşımına göre, ihracat modelinde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edilemediği için, RDK ve Y_t 'in ihracat üzerindeki uzun dönem etkisi yorumlanamamaktadır. Dolayısıyla, nispi fiyatları gösteren ve ihracatı negatif yönde etkilemesi beklenen REER'deki değişimlerin Türkiye'nin AB ülkelerine yaptığı ihracat üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilememiştir. Denklem 9'da gösterilen ithalat modelinde Y_d ve REER değişkenlerinin tahmin edilen parametre katsayılarının işaretleri teorik beklentilerle uyumlu ve istatistiki olarak anlamlıdır. Buna göre Y_d 'deki % 1'lik artış Türkiye'nin AB ülkelerinden yaptığı ithalatı % 1,269 (ithalatın gelir esnekliği) artırmaktadır. Yine nispi fiyatlarda görülen % 1'lik artışın (Türk Lirası'nın reel olarak değer kazanmasının) AB ülkelerinden yapılan ithalatı % 1,489 (ithalatın fiyat esnekliği) artırdığı sonucuna varılmıştır. İthalatın fiyat esnekliğinin gelir esnekliğinden büyük olması, Türkiye'nin AB'den yaptığı ithalatta nispi fiyat değişimlerinin yurtiçi gelir düzeyi değişimlerinden daha önemli olduğunu göstermektedir. Her ne kadar ihracatın fiyat esnekliği istatistiki olarak anlamsız bulunsa da, ithalatın fiyat esnekliğinin 1'den büyük olması, Türkiye'nin AB ülkeleriyle ticaret dengesinde ML koşulunun gerçekleştiğinin bir göstergesidir.

ARDL yaklaşımı sonuçları, döviz kuru değişimlerinin Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki ticaret dengesine ilişkin kısa dönemli (J-eğrisi) etkilerini de göstermektedir. Çalışmamızda REER'in tanımlanmasına göre REER artışı ile ulusal paranın değerlenmesi aynı anlamda kullanıldığı için, Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki ticarete J-eğrisi etkilerinin geçerli olması için ihracat modelinde REER'in kısa dönem katsayısının pozitif ve uzun dönem katsayısının negatif; ithalat modelinde ise REER'in kısa dönem katsayısının negatif ve uzun dönem katsayısının pozitif işaretli olması gerekmektedir. İhracat ve ithalat modellerine ilişkin hata düzeltme modeli ve kısa dönem katsayı tahmin sonuçları sırasıyla Tablo 8 ve 9'da sunulmuştur.

Tablo 8. İhracat Denklemi Hata Düzeltme Modeli ve Kısa Dönem Katsayı Tahmini

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık (p)
D(LNEXP(-1))	-0.671094	0.060023	-11.180687	0.0000
D(LNEXP(-2))	-0.153920	0.059778	-2.574858	0.0107
D(LNYf)	0.978417	0.208750	4.687031	0.0000
D(LNYf(-1))	1.077596	0.213708	5.042378	0.0000
D(LNREER)	0.026750	0.139534	0.191706	0.8481
ECM(-1)	-0.038717	0.014313	-2.705036	0.0073

Tablo 9. İthalat Denklemi Hata Düzeltme Modeli ve Kısa Dönem Katsayı Tahmini

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık (p)
D(LNIMP(-1))	-0.576759	0.064173	-8.987599	0.0000
D(LNIMP(-2))	-0.281467	0.062349	-4.514375	0.0000
D(LNYd)	1.196811	0.174282	6.867088	0.0000
D(LNYd(-1))	0.750995	0.190937	3.933216	0.0001
D(LNYd(-2))	0.878109	0.186588	4.706134	0.0000
D(LNYd(-3))	0.474005	0.171580	2.762588	0.0062
D(LNREER)	0.427859	0.146704	2.916478	0.0039
D(LNREER(-1))	0.279928	0.154818	1.808111	0.0719
ECM(-1)	-0.103769	0.034932	-2.970637	0.0033

İhracat modelinde REER'in kısa dönem katsayısının pozitif işaretli ve istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmüştür. İthalat modelinde ise istatistiki olarak anlamlı bulunan REER değişkeninin katsayısı pozitif işaretlidir. Bu sonuçlar Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki ticaret gelişmelerinde döviz kuru değişimlerinin kısa dönemli etkileri bağlamında J-eğrisi etkisinin geçersiz olduğunu göstermektedir. İthalat modeli için -0,104 olarak bulunan hata düzeltme katsayısının istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuç, kısa vadede meydana gelen bir dengesizliğin ileriki dönemlerde düzeleceğinin bir göstergesidir.

Döviz kuru değişimleri ve ticaret dengesi arasındaki nedensellik ilişkisinin görülebilmesi için her iki modele ilişkin nedensellik analizleri yapılmış ve sonuçlar Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. İkili Granger Nedensellik Testi Sonuçları

H ₀	F İstatistiği	Olasılık (p)
$\Delta \ln Y_f, \Delta \ln EXP$ 'in Granger nedeni değildir.	2,657	0,002*
$\Delta \ln EXP, \Delta \ln Y_f$ 'nin Granger nedeni değildir.	2,015	0,025**
$\Delta \ln REER, \Delta \ln EXP$ 'in Granger nedeni değildir.	1,087	0,373
$\Delta \ln EXP, \Delta \ln REER$ 'in Granger nedeni değildir.	1,223	0,268
$\Delta \ln REER, \Delta \ln Y_f$ 'nin Granger nedeni değildir.	1,177	0,302
$\Delta \ln Y_f, \Delta \ln REER$ 'in Granger nedeni değildir.	0,581	0,856
$\Delta \ln Y_d, \Delta \ln IMP$ 'in Granger nedeni değildir.	1,243	0,291
$\Delta \ln IMP, \Delta \ln Y_d$ 'nin Granger nedeni değildir.	1,583	0,207
$\Delta \ln REER, \Delta \ln IMP$ 'in Granger nedeni değildir.	5,261	0,005*
$\Delta \ln IMP, \Delta \ln REER$ 'in Granger nedeni değildir.	4,407	0,013**
$\Delta \ln REER, \Delta \ln Y_d$ 'nin Granger nedeni değildir.	3,528	0,031**
$\Delta \ln Y_d, \Delta \ln REER$ 'in Granger nedeni değildir.	1,955	0,144

Not: *, ** sırasıyla istatistiklerin % 1 ve % 5 seviyesinde anlamlılığını göstermektedir.

Granger nedensellik test sonuçları, ARDL sınır testi yaklaşımı sonuçlarını destekler biçimde, ihracat ve REER arasında nedensellik ilişkisi göstermezken, ithalat ve REER arasında iki yönlü nedenselliğin varlığına işaret etmektedir.

5.Sonuç

Bu çalışmada reel döviz kuru (RDK) değişmelerinin etkilerine odaklanarak, Türkiye'nin AB ülkeleri ile olan ticaretinde dış ticaret dengesinin belirleyicileri incelenmiştir. Gümrük birliği sonrası döneme ait aylık zaman serileri kullanılarak ve gecikmesi dağıtılmış kendinden bağımlı sınır testi yaklaşımı (ARDL) prosedürü izlenerek tahmin edilen Türkiye'nin ihracat ve ithalat talep fonksiyonları sonuçlarını şu şekilde özetlemek mümkündür: Tahmin sonuçları, teorik beklentilerle de uyumlu olarak, Türkiye'nin ithalat talebinin Türk Lirası (TL)'nin reel olarak değer kazanmasıyla ve yurtiçi gelir değişmeleriyle pozitif ilişkide olduğunu ortaya koymaktadır. Tahmin edilen ihracat fonksiyonunda TL'nin değerindeki değişmelerin Türkiye'nin AB'ye ihracatı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmaması, Türkiye'nin ihraç ürünlerinin ithal içeriğinin yüksek olmasından kaynaklanan olası ters etkilere işaret etmektedir. Her ne kadar ihracatın fiyat esnekliği istatistiki olarak anlamsız bulunsa da, ithalatın fiyat esnekliğinin 1'den büyük olması, Türkiye'nin AB ülkeleriyle ticaret dengesinde ML koşulunun gerçekleştiğinin bir göstergesidir. RDK değişimlerinin ihracat üzerindeki kısa dönem etkilerinin anlamsız olması ve ithalat üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif yönde etkide bulunması, Türkiye ve AB ülkeleri arasındaki ticaret gelişmelerinde döviz kuru

değişimlerinin kısa dönemli etkileri bağlamında J-eğrisi etkisinin geçersiz olduğunu göstermektedir.

Çalışmadan elde edilen genel sonuçlar, Türkiye'nin AB ile olan ticaret dengesinde yurtiçi ve yurtdışı gelir düzeylerinin, RDK'nun ve ihracatın ithal içeriğinin belirleyici faktörler arasında olduğuna işaret etmektedir. Döviz kuru ayarlamalarının yetersiz olması ve bazen ters etkilerinin ortaya çıkması nedeniyle, süreklilik gösteren Türkiye'nin ticaret açıklarının azaltılması için döviz kuru değişimleri ile uyumlu bütünleşik ticaret politikası uygulamalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Döviz kuru değişimlerinin ihracat üzerinde anlamlı bir etkisinin olmaması, Türkiye'nin AB ülkelerine ihracatını artırabilmesi için fiyat rekabeti dışında başka faktörlere önem vermesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu doğrultuda AB ülkelerinin ithalat yapısı ve gelişim trendi dikkatli bir şekilde analiz edilmeli ve gelecekte ne tür ürünlere yönelik olabileceği yakından takip edilmelidir. Bu bakımdan markalaşmak, standartlara uygun üretim yapmak, ürün çeşitlendirmesi ve ürün kalitesini artırıcı önlemler almak gibi fiyat dışı rekabeti geliştirecek politika uygulamalarına girilmelidir.

Kaynakça

- Antonucci, D.,&Manzocchi, S. (2006). Does Turkey have a special trade relation with the EU?: A gravity model approach. *Economic Systems*, 30(2), 157-169.
- Bahmani-Oskooee, M. (1985). Devaluation and the J-curve: some evidence from LDCs. *The review of Economics and Statistics*, 500-504.
- Bal, H. & Demiral, M. (2012). Reel Döviz Kuru ve Ticaret Dengesi: Türkiye'nin Almanya ile Ticareti Örneği (2002.01-2012.09). *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 45-64.
- Balcılar, M., Bal, H., Algan, N., & Demiral, M. (2014). Türkiye'nin İhracat Performansı: İhracat Hacminin Temel Belirleyicilerinin İncelenmesi (1995-2012). *Ege Akademik Bakış*, 14(3), 451-462.
- Bayar, G.,&Tokpunar, S. (2013). Türk Lirası Reel Kuru Denge Değerinde Mi?. *Ege Akademik Bakış*, 13(4), 405-426.
- Denaux, Z. S.,&Falks, R. (2013). Exchange rate volatility and trade flows: The EU and Turkey. *South western Economic Review*, 40, 113-121.
- Dincer, N.,& Kandil, M. (2011). The effects of exchange rate fluctuations on exports: A sectoral analysis for Turkey. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 20(6), 809-837.
- Doğanlar, M., Bal, H., & Özmen, M. (2006). Türkiye ile Almanya arasındaki dış ticaretin ekonometrik analizi ve gümrük birliği sonrası karşılaştırma. *İktisat İşletme ve Finans*, 21(248), 50-65.

- Eichengreen, B. (2007). The real exchange rate and economic growth. *Social and Economic Studies*. World Bank Commission and Development and Development Working Paper No 4, 1-48.
- Gala, P.,&Rocha, M. (2009). Real Exchange rates, domestic and foreign savings: themissinglink.<http://www.anpec.org.br/encontro2009/inscricao.on/arquivos/00029161fbd824c42bd0dad96399250aa0f.pdf>.
- Halicioglu, F. (2004). An ARDL model of international tourist flows to Turkey. *Global Business and Economics Review*, Anthology, 614-624.
- Halicioglu, F. (2008). The bilateral J-curve: Turkey versus her 13 trading partners. *Journal of Asian Economics*, 19(3), 236-243.
- Halicioglu, F.,&Dell'Anno, R. (2009). An ARDL model of unrecorded and recorded economies in Turkey. MPRA, <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/25763/>.
- Hussain, M. E.,&Haque, M. (2014). Is the J-Curve a Reality in Developing Countries?. *Journal of Economics and Political Economy*, 1(2), 231-240.
- Kizilca, F. K. (2006). How did export-led growth strategy work in the Turkish Case? The experience of manufacturing sector after 1980. AIEL XXI National Conference of Labour Economics, Udine, Italy.
- Magee, S. P. (1973). Currency contracts, pass-through, and devaluation. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1973(1), 303-325.
- Mantalos, P. (2000). A graphical investigation of the size and power of the Granger-causality tests in integrated-cointegrated VAR systems. *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, The MIT Press, 4(1), 1-18.
- Neyaptı, B., Taşkın, F., & Üngör, M. (2007). Has European customs union agreement really affected Turkey' strade?. *Applied Economics*, 39(16), 2121-2132.
- Nicita, A. (2013). Exchange rates, international trade and trade policies. *Policy issues in International trade and commodities study series, UNCTAD*, No. 56, 135, 1-14.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Boundstesting approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.
- Rodrik, D. (2007). The real exchange rate and economic growth: theory and evidence. Harvard University Cambridge, MA 02138.
- Utkulu, U.,& Seymen, D. (2004). *Trade and competitiveness between Turkey and the EU: time series evidence* (No. 2004/8). Discussion Paper, Turkish Economic Association.
- Vergil, H. (2002). Exchange Rate Volatility in Turkey and Its Effect on Trade Flows. *Journal of Economic & Social Research*, 4(1).
- Yazici, M.,&Islam, M. Q. (2014). Exchange rate and bilateral trade balance of Turkey with EU (15) Countries. *Journal of Business Economics and Finance*, 3(3), 341-356.

FRED (2017). <https://fred.stlouisfed.org/series/CCRETT01TRQ661N>

IMF-IFS (2017). <http://data.imf.org/?sk=9D6028D4-F14A-464C-A2F2-59B2CD424B85>

TÜİK (2017). <https://biruni.tuik.gov.tr/secilmisgostergeler/tabloOlustur.do#>

