

-ARAŞTIRMA MAKALESİ-

DÖVİZ KURUNDA YANLIŞ DENGELENME VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ*

Muharrem AFŞAR

Prof. Dr.

Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

E-mail: mafsar@anadolu.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-4071-9330

Başak ÖZARSLAN DOĞAN¹

Doktora Öğrencisi

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

E-mail: bozarslan@anadolu.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-5126-7077

Özet

Bu çalışmada, döviz kurunda meydana gelen yanlış dengelenmenin, ekonomik büyüme üzerindeki etkisi Türkiye özelinde incelenmiştir. Bu kapsamda çalışmada, reel döviz kurunda meydana gelen yanlış dengelenmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi 2005Q1-2018Q4 dönemi için BEER Modeli çerçevesinde ARDL Sınır Testi Yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Yapılan analiz bulgularına göre;

* Bu makalede bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur.

Bu çalışma 9-12 Ekim 2019 tarihleri arasında düzenlenen 23. Uluslararası Finans Sempozyumu'nda sunulan “DÖVİZ KURUNUN YANLIŞ DENGELENMESİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK BİR ANALİZ” başlıklı bildirinin yeniden gözden geçirilmiş ve düzenlenmiş halidir.

¹ **Sorumlu Yazar:** bozarslan@anadolu.edu.tr

Atf (APA): Afşar, M. & Özarslan Doğan, B., (2020), Döviz Kurunda Yanlış Dengelenme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği, Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi, 12 (2): 111-131.

Lisans: Bu makalenin kullanım izni Creative Commons Attribution-NoCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) lisansı aracılığıyla bedelsiz sunulmaktadır.

çalışmanın yapıldığı dönem için reel döviz kurundaki yanlış dengelenme artışının, ekonomik büyümede azalmaya neden olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Denge Döviz Kurundan Sapma, Davranışsal Denge Döviz Kuru Modeli, Reel Döviz Kuru, ARDL*

Alan Tanımı: *İktisat (Makro İktisat)*

THE RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC GROWTH AND EXCHANGE RATE MISALIGNMENT: TURKEY CASE

Abstract

In this study is examined to effect of the impact of exchange rate misalignment on economic growth in Turkey. In this context, The effect of real exchange rate misalignment on economic growth has been analyzed for the period 2005Q1-2018Q4 within the framework of the ARDL Bound Test Approach and the BEER Model. As a result of the analysis findings, it was concluded that the increase in the real exchange rate in the real exchange rate during the study period will cause a decrease in economic growth.

Key Words: *Misalignment from Equilibrium exchange rate, Behavioral Equilibrium Exchange Rate Model, Real Exchange Rate, ARDL*

JEL Codes: *C22, E44, F31*

1. GİRİŞ

Küreselleşmeyle beraber dış rekabetin artması, rekabet gücünün en önemli göstergelerinden biri olan reel döviz kurlarının önemini ortaya çıkartmaktadır. Ulusal paranın yabancı paralar karşısındaki değerini belirleyen döviz kurları, küresel piyasalardaki düzeni sağlamada önemli bir role sahiptir. Çünkü döviz kurunun değeri politika yapıcılara ve ekonomik aktörlere yol gösterici olmaktadır.

Öte yandan döviz kurları ekonomik performans açısından da gösterge anlamında ayrı bir öneme sahiptir. Bu bağlamda ülkenin ekonomik performansı hakkında yorum yapılırken, sadece cari dönemdeki reel döviz kuruna göre değil, cari dönemdeki reel döviz kurunun denge değerinden ne kadar sapma gösterdiğinin hesaplanması gerekmektedir.

Döviz kurundaki uzun süreli dengeden uzaklaşma hali iktisat yazınında döviz kurunun yanlış dengelenmesi olarak ifade edilmektedir (Gerek ve Karabacak, 2017). Ulusal ekonomiyi, diğer ekonomilerle ilişkilendiren döviz kurunun, ülkelerin politika hedeflerine göre istenen düzeyde belirlenmesi oldukça

önemlidir. Ekonomi politikalarının yürütülmesi sürecinde yanlış dengelenmiş döviz kuru ekonomiye bir maliyet yüklemektedir (Giannellis ve Koukouritakis, 2013). Aşırı değerlenmiş bir para birimi küresel ticarete rekabet dezavantajı sağlarken, düşük değerli bir para birimi ise enflasyonist baskılara neden olabilmektedir. Dolayısıyla ülkelerin denge reel döviz kurları değerlerindeki sapmaların hesaplanması ve bu sapmanın ekonomik performansı etkileme şekli oldukça önemlidir.

Döviz kurunun yanlış dengelenmesine yönelik farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımları geleneksel ve modern denge döviz kuru modelleri olmak üzere iki ana gruba ayırmak mümkündür. Geleneksel denge döviz kuru modelleri; Tek fiyat kanunu, satın alma gücü paritesi, parasalcı modeller ve Mundell- Fleming modeli olarak ifade edilirken, modern anlamda denge döviz kuru modelleri ise doğal denge döviz kuru modeli (NATREX), davranışsal denge döviz kuru modeli (BEER) ve temel denge döviz kuru modeli (FEER) olarak ifade edilmektedir (Yılmaz ve Alptekin, 2018).

Bu çalışmada Türkiye için denge döviz kurunun, BEER Modeli çerçevesinde hesaplanması ve hesaplanan döviz kuru ile ekonomik büyüme ilişkisi incelenmektedir. Bu amaçla çalışmada; ilk olarak döviz kuru ve öneminden bahsedilmekte, ikinci olarak BEER Modelinin teorik çerçevesi ele alınmakta, ilerleyen aşamada ise ARDL Sınır Testi yardımıyla döviz kurunun yanlış dengelenmesi hesaplanmakta ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisi araştırılmaktadır.

2. DÖVİZ KURU VE EKONOMİK PERFORMANS

Döviz kuru en geniş tanımıyla bir birim ulusal para ile kaç birim yabancı para alınabildiğini ifade eden değişim oranıdır. Yani döviz kuru, para birimlerinin dönüşüm oranını belirleyen bir faktör olarak kabul edilmektedir. Farklı döviz kuru tanımları olduğu bilinmektedir. Bunlardan araştırmamız için ilgili olanlar reel ve nominal döviz kuru tanımlarıdır. Buna göre; enflasyon etkisinden arındırılmış döviz kuru reel döviz kurunu ifade ederken, enflasyon etkisinden arındırılmamış döviz kuru ise nominal döviz kuru olarak tanımlanmaktadır (Ahmad, 2013: 741).

Döviz kuru bir ülke ekonomisini şekillendiren önemli değişkenlerden biridir. Bu kapsamda döviz kurunun önemi, döviz kurunun söz konusu ülke ekonomisindeki nispi ağırlığına bağlıdır (Duygulu, 1998: 108). Küreselleşme ile beraber yaşanan ticaret sınırlarının ortadan kalkmaya başlaması ülkelerin rekabet güçlerinin belirlenmesinde döviz kurunun önemli bir gösterge olduğunu ortaya koymaktadır. Öte yandan döviz kuru, ekonomik faaliyetleri etkileyen önemli göstergelerden birisidir. Öyle ki döviz kurunda meydana gelen bir değişim ekonominin seyrini

yakından etkilemektedir.

Yaşanan ekonomik işleyişte döviz kurlarında değişimler ve dengesizlikler ortaya çıkabilmektedir. Döviz kurunda meydana gelen dengesizlikler petrol fiyatlarının artışı, savaş, küresel piyasalar gibi dış faktörlerden kaynaklanabileceği gibi yönetsel politikaların ortaya çıkardığı sorunlar neticesinde iç kaynaklı da olabilmektedir. İster dış kaynaklı ister iç kaynaklı olsun söz konusu sorunların varlığı, döviz kurunda yanlış dengelenmelerin ortaya çıkmasına ve dolaylı olarak ülkedeki ekonomik göstergelerde öngörülemeyen sapmaları da beraberinde getirerek, ekonomik büyüme rakamlarını etkileyebilmektedir.

Döviz kurunun yanlış dengelenmesinin; parasal bir araç gibi hareket ederek, ekonomik büyüme üzerinde uzun dönemli negatif bir etkiye sahip olduğu ileri sürülmektedir (Miles, 2006: 92). Buna göre; döviz kurunda meydana gelen yanlış dengelenme küresel çapta finansal akımları ve dolayısıyla yatırım kararını etkileyebilmektedir. Öyle ki, döviz kurundaki belirsizlikler yatırımcıların yatırım yapacağı çevrede de belirsizlik unsuru yaratarak, yatırım kararlarının ertelenmesine neden olmaktadır. Ekonomik büyümenin temel belirleyicisi olan yatırımların ertelenmesi kuşkusuz büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Öte yandan yine döviz kurlarındaki yanlış dengelenmeler, sürdürülebilir olmaktan uzak cari işlemler açığı ve ödemeler dengesi krizleri yaratarak, yine ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiler meydana getirmektedir.

Döviz kurlarındaki öngörülemeyen yanlış dengelenmeler, özellikle dışa bağımlı gelişmekte olan ülkelerde ara malı maliyetlerinde artış meydana getirmektedir. Bu durum ülkedeki malların fiyatında yükselme ile birlikte fiyatlar genel seviyesine yansımakta, fiyat istikrarını olumsuz etkilemektedir.

Döviz kurunun sürekli dengeden uzaklaşması, ulusal sermaye varlıklarındaki risk oranını da arttırmaktadır. Artan risk piyasalarda belirsizliğe neden olmakta ve zamanla piyasaya olan güveni sarsmaktadır. Bu da para politikasında belirlenen hedeflere ulaşmada sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır.

Döviz kurunda yanlış dengelenme uluslararası ticarete de belirsizliğe yol açmaktadır. Dengeden sürekli uzaklaşmış bir döviz kuru uluslararası işlemlerden oluşan gelirden belirsizliğe neden olmaktadır. Söz konusu belirsizliğin varlığı ise şirketlerin ihrac ettikleri malların üzerine risk primi eklemek suretiyle fiyat artışına gitmesine ve böylece tüketicinin malın fiyatının artışına bağlı olarak, mala olan taleplerinde azalmaya neden olmaktadır. Yani, döviz kurlarının dengeden uzaklaşması uluslararası ticarete bozulmalar yaşanmasına neden olacaktır (Duygulu, 1998: 110).

Sürdürülebilir bir ekonomik büyüme ve iç ve dış dengeyi sağlamak için ülkenin döviz kuru, uzun vadeli denge değerleri ile uyumlu olmalıdır. Ülkedeki reel döviz kurunun denge değerinden uzaklaşması, özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik dengesizliğin belirleyicisi konumunda olabilmektedir. Bir başka ifadeyle reel döviz kurunda meydana gelen dengesizlikler istenmeyen bir ekonomik performansa yol açabilmektedir (Edwards ve Savastano, 1999).

3.DENGE DÖVİZ KURU: BEER YAKLAŞIMI

Döviz kurunun yanlış dengelenmesinin, özellikle uzun vadede, makroekonomik dengesizlikler yaratabileceği konusunda giderek yoğunlaşan bir ilgi bulunmaktadır. Döviz kurlarıyla ilgili ampirik çalışmaların temelini satın alma gücü paritesi (PPP) oluşturmaktadır. Burada bir baz yıl seçilmekte ve seçilen baz yıl için reel döviz kuru hesaplanmakta ve hesaplanan reel döviz kuru, denge döviz kuru olarak kabul edilmektedir. Bu aşamadan sonra; ele alınan dönemdeki döviz kurunun, PPP yaklaşımı ile elde edilen denge döviz kurundan sapması, yanlış dengelenme olarak ifade edilmektedir.

Zaman içinde, satın alma gücü paritesi yaklaşımı ile hesaplanan denge döviz kurunun, gerçeği yansıtmadaki gücünün azaldığı görülmektedir. Bunun nedeni, satın alma gücü paritesi yaklaşımının denge döviz kurunu sabit olarak ele almasıdır. Oysa denge döviz kuru zamanla değişebilen bir yapıya sahiptir (Gerek ve Karabacak, 2017).

Denge döviz kurlarının hesaplanmasında ve ifade edilmesinde birçok yaklaşım kullanılmaktadır. Bu çalışmada; reel döviz kurunu makroekonomik değişkenlerin temel fonksiyonu olarak ele alan, davranışsal denge döviz kuru modeli (BEER) kullanılmıştır. BEER yaklaşımında reel döviz kuru; uzun vadeli değişkenler, orta vadeli belirleyiciler ve kısa vadeli şoklardan etkilenmektedir (Panday, 2015: 5). BEER Modelini ilk olarak bazı temel değişkenleri kullanarak, reel döviz kurundaki değişiklikleri açıklamaya çalışan Clark ve MacDonald (1998) önermişlerdir. Bu modelin diğer denge modellerinden ayrılan yönü, döviz kurunun sadece orta ve uzun vadeli hareketlerini değil, kısa dönemde ortaya çıkan hareketliliğini de açıklayabilmesidir. BEER Modelinin indirgenmiş formu aşağıda ifade edilmektedir:

$$q_t = \beta' Z + \beta' Z + t'T + e, \quad (1)$$

1 No'lu denklemde Z_{1t} , denge reel döviz kuru üzerindeki uzun dönem kalıcı ekonomik etkileri, Z_{2t} , reel döviz kurunu etkileyen orta vadeli etkileri, T_t , kısa süreli etkileri temsil ederken; β_1 , β_2 ve t ise indirgenmiş katsayı formlarını temsil etmektedir. e_t ise hata terimini ifade etmektedir. BEER modelinin elde

edilişinin temelinde, yurt içi faiz hadlerinin döviz kurunun gelecekteki değerini belirlemesi olarak tanımlanan kapsanmamış faiz paritesi koşulu (örtük olmayan faiz paritesi) vardır:

$$q_t = E_t(q_{t+k}) - (r_t - r_t^*) + \omega_t, \quad (2)$$

2 numaralı denklemde q_t , cari reel döviz kurunu, r_t ve r_t^* yurt içi ve yurt dışı reel faiz oranını, $E_t(q_{t+k})$, $t+k$ periyodunda reel faiz paritesinin koşullu beklentisini ve ω_t ise zamanla değişen risk primini ifade etmektedir. Risk priminin tam olarak ifadesi 3 numaralı denklemde ifade edilmektedir:

$$\omega_t = \mu + \lambda_t + e_t, \quad (3)$$

3 numaralı denklemde μ sabit terimi, λ_t değişkeni gözlemlenmemiş risk primini ve e_t ise beyaz gürültü sürecini ifade etmektedir. Bu aşamada Clark ve MacDonald (1998)'e göre temsili risk primi değişkeninin mali duruş ile pozitif ilişki içinde olduğu varsayılmaktadır:

$$\lambda_t = f^+(f_{s_t}/f_{s_t}^*) \quad (4)$$

Denklemde f_{s_t} yurt içi kamu borç stoğunu ifade ederken, $f_{s_t}^*$ yurt dışı kamu borç stoğunu ifade etmektedir. Buna göre; yurt içi borç stoğunun yurt dışı borç stoğuna oranla daha fazla artması, ülke para birimine ait risk priminde bir artışa neden olmakta ve bu artış ise mevcut reel döviz kurunda bir değer kaybını beraberinde getirmektedir (Melecky ve Komarek, 2007: 4). Clark ve MacDonald (1998) ifadeyi genişleterek gözlemlenmeyen döviz kuru beklentilerinin uzun dönemli makro değişkenlerle ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Buna göre;

$$q_t = E_t [q_{t+k}] = E_t [\beta' Z_{1t}] = \beta' Z_{1t} \quad (5)$$

5 numaralı denklemde reel döviz kurunun uzun dönem değeri, temel makroekonomik değişkenlerin uzun dönemli değerleri tarafından belirlenmektedir. Denklemde $\beta' Z$ uzun dönemli temel makroekonomik değişkenler $\beta' Z$ olarak ifade edilmektedir. Nihayetinde BEER Modeli çerçevesinde uzun dönemli reel döviz kuru; ticaret dengelerinin (net ihracat) GSYİH'ya oranı, dış ticaret haddi ve reel faiz oranı göz önüne alınarak hesaplanmaktadır (Panday, 2015). BEER Modeli ile denge döviz kuru 4 aşamada tahmin edilmektedir;

1.Reel döviz kurunun kısa ve uzun dönem indirgenmiş değerleri Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) veya panel tahmincisi kullanılarak tahmin edilir.

2.Döviz kurunda yanlış dengelenme hesaplanır. Hesaplama yapılırken kısa vadeli değişkenlerin değeri sıfır olarak kabul edilip ilk aşamadaki temel değişkenlerin gerçek değeri, tahmin edilen eşitlikte yerine konulur. Bu aşamada yanlış dengelenme, döviz kurunun gerçek değeri ile elde edilen uyum değerleri arasındaki fark ile ölçülür.

3.Uzun dönem değişkenleri elde etmek için seriler kalıcı ve geçici bileşenlerine ayrılır. Bu ayrıştırma işlemi Hodrick-Prescot filtresi veya Beveridge-Nelson ayrıştırması gibi yöntemler kullanılarak yapılır.

4.Nihayet son aşamada ise döviz kurundaki toplam yanlış dengelenme hesaplanır. Bu aşamada kısa vadeli değişkenler tekrar sıfıra eşitlenir ve temel değişkenlerin uzun dönem değerleri tahmin edilen eşitlikte yerine konulur. Toplam yanlış dengelenme reel kurdaki gerçek değerler ile yukarıda ifade edilen aşamalar sonucu oluşturulan uyumlu değerleri arasındaki farka eşit olur (MacDonald ve Dias, 2007: 9).

4.LİTERATÜR TARAMASI

Ali vd. (2015), Nijerya için yaptıkları çalışmalarında döviz kurundaki yanlış dengelenmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 2000-2014 dönemine ait üç aylık veriler yardımı ile Edwards'ın Davranışsal Denge Döviz kuru (BEER) yaklaşımını kullanarak analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre, devlet harcamaları, reel brüt sermaye oluşumu ve nominal kur değişkenleri ekonomik büyüme üzerinde olumlu etki yaratırken, özel sektöre verilen krediler ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etki yaratmıştır.

Aquirre ve Calderon (2005), döviz kurundaki yanlış dengelenmenin büyüme üzerine etkilerini 60 ülke çerçevesinde incelemişlerdir. Bu inceleme dinamik panel veri teknikleri kullanılarak 1965- 2003 yılları veri seti ile yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre döviz kurunun denge düzeyinden fazla sapma gösterdiği dönemlerde büyüme performansı düşük olurken, küçük ve orta seviyedeki sapsmaların büyüme üzerindeki etkisi olumludur.

Toulaoe (2011), 33 gelişmekte olan ülke için yaptığı çalışmasında 1985-1999 dönemi verilerini kullanarak döviz kurundaki yanlış dengelenmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre döviz kurundaki yanlış dengelenmenin ekonomik büyüme ile olan ilişkisinin negatif olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Dubas (2012), 102 ülke için yaptığı çalışmasında döviz kurunda yanlış dengelenmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini PDOLS tahmin yöntemi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda, döviz kurunda yanlış dengelenmenin çeşitli

asimetrik etkilere neden olabileceği ortaya çıkmıştır. Özellikle döviz kurundaki aşırı değerlenmenin büyüme üzerindeki etkileri önemli olurken, değer düşüklüğünün etkisi göreceli olarak önemsiz bulunmuştur.

MacDonald ve Vieira (2010), çalışmalarında sabit ve rastgele etkiler, panel eşbütünlük ve sistem GMM de dahil olmak üzere çeşitli panel veri metodları kullanarak 100 ülke için reel döviz kuru yanlış dengelenmesi ile uzun vadeli ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre döviz kurundaki yanlış dengelenmenin pozitif ayrışmasının ekonomik büyümeye yardımcı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Razin ve Collins (1997), 1975-1992 yılları veri seti ile hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkeleri temel alan bir döviz kuru yanlış dengelenme ölçüsü inşa edilmiş ve yanlış dengelenme ile büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bunun sonucu olarak ulusal para biriminin çok yüksek düzeyde değer kazanmasının büyümeyi yavaşlattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Panday (2015), Çalışmasında 1975-2008 yılları veri setini kullanarak Nepal için reel döviz kurunun yanlış dengelenme davranışsal denge kurunun tahmin edilmesiyle ölçmüştür. Bu ölçümü gerçekleştirirken VAR modeli ve bunun yanı sıra tek denklemlilik bir sınır test yaklaşımını kullanmıştır. Elde ettiği analiz sonuçlarına göre Nepal’de ele aldığı dönem çerçevesinde döviz kurunda aşırı değerlenmenin olduğu ortaya çıkmıştır.

Prasad vd. (2007), gelişmekte olan ülkelerde cari işlemler fazlası ve ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ifade etmişlerdir. Buna göre döviz kurundaki yanlış dengelenme yerli para biriminin aşırı değerli olmasına öncülük ederek yabancı sermayenin ihracatında ve dolayısıyla büyüme üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Rodrik (2008), 184 ülke için yaptığı çalışmasında reel döviz kurundaki yanlış dengelenme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi satın alma gücü paritesi yaklaşımına göre araştırmıştır. Çalışma sonucunda döviz kurundaki yanlış dengelenmenin para birimlerinde değer kaybı oluşturmasıyla beraber ekonomik büyümeyi teşvik ettiğine dair bulgular elde edilmiştir.

Gerek ve Karabacak (2017), Türkiye için yaptıkları çalışmalarında 1991Q1-2014Q3 dönemi veri setini kullanarak Davranışsal Denge Döviz Kuru Modeli yardımı ile döviz kurundaki yanlış dengelenmeyi ölçmüşlerdir. Yaptıkları çalışma sonucunda ele alınan dönem boyunca döviz kurlarının yanlış dengelendiği ve özellikle kriz yıllarında yanlış dengelenmenin çok yüksek boyutlara ulaştığını ifade etmişlerdir. Bunun yanı sıra yapılan çalışmada döviz

kuru sistemlerinin de döviz kurunun yanlış dengelenmesi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Wong (2013), Malezya’da reel döviz kuru yanlış dengelenmeni ve bu yanlış dengelenmenin ekonomik büyüme üzerindeki ilişkisini ARDL Sınır Testi Metoduyla 1971- 2008 dönemi için ele almıştır. Ele alınan dönem için reel döviz kurunda ortaya çıkan aşırı değerlenmenin ekonomik büyümeyi yavaşlattığı sonucuna ulaşmıştır.

5. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Döviz kurunda yanlış dengelenmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada, Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen Autoregressive Distributed Lag (ARDL) modeli kullanılmıştır. ARDL yaklaşımının diğer sınır testi yaklaşımlarından birtakım farklılıkları vardır. Bunlardan ilki; analizde kullanılan değişkenlerin aynı dereceden durağan olmasını gerektirmeden modelin uygulanmasına olanak tanınmasıdır (Pesaran vd., 2001: 290; Pamuk ve Bektaş, 2014: 82). Yani, değişkenlerin derecelerinin I(0) ya da I(1) olduğuna bakılmaksızın analize devam edilebilecektir. ARDL Modelinin bir diğer farklılığı ise; Unrestricted Error Correction Model (UECM) kullanıldığı için, Engle- Granger’dan istatistiksel olarak daha anlamlı sonuçlar ortaya çıkarmasıdır (Narayan ve Narayan, 2005: 429). Bunun yanında bir diğer önemli farklılık ise, kısıtlı gözlem sayısının kullanıldığı modellerde Engle-Granger’dan daha güvenilir sonuçlar elde edilmesine imkan vermektedir (Narayan ve Smyth, 2005: 103).

Çalışmada kullanılan zaman serisi verileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım sisteminden (EVDS), TÜİK, IMF ve FED’in veri tabanından elde edilmiş olup 2005-2018 yılları çeyrek dönemlerini kapsamakta ve 2008 küresel krizinin etkilerinin görülmesine de imkan tanımaktadır.

$$RER=\beta_0+\beta_1(i-i^*) + \beta_2TOT+ \beta_3NFA+ \beta_4 (gdb/gdb^*) + \varepsilon_t \quad (6)$$

Döviz kurunda meydana gelen yanlış dengelenmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin Türkiye için incelendiği bu çalışmanın ampirik kısmı iki aşamadan oluşmaktadır. Bu bağlamda ilk aşamada, döviz kurunun yanlış dengelenmesi BEER Modeli çerçevesinde hesaplanmakta ve ikinci aşamada ise hesaplanan yanlış dengelenme ile ekonomik büyüme ilişkisi analiz edilmektedir. Bu çerçevede çalışmanın ilk bölümünde döviz kurunun yanlış dengelenmesi, 6 no’lu eşitlik yardımıyla analiz edilmiştir. 6 no’lu eşitlikte yer alan RER, reel döviz kurunu, i^* , ABD faiz oranını, i , Türkiye faiz oranını, TOT, dış ticaret hadlerini, NFA, yurtiçi net dış varlıkları ve gdb/gdb^* ise nispi toplam kamu

borcunu ifade etmektedir. 6 no'lu eşitlikte yer alan değişkenlerin eşbütünleşme ilişkisine ait model, 7 no'lu eşitlikte ifade edilmektedir.

$$\begin{aligned} RER = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_1 RER_{t-p} + \sum_{i=1}^n \beta_2 \Delta i - i^*_{t-p} + \sum_{i=1}^d \beta_3 LTOT_{t-p} + \sum_{i=1}^l \beta_4 \Delta LNFA_{t-p} \\ & + \sum_{i=1}^w \beta_5 \Delta gdb / gdb^*_{t-p} + \beta_6 RER_{t-1} + \beta_7 i - i^*_{t-1} + \beta_8 LTOT_{t-1} \\ & + \beta_9 LNFA_{t-1} + \beta_{10} \frac{gdb}{gdb^*}_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (7)$$

7 no'lu eşitlikte yer alan Δ terimi, denklemdaki değişkenlerin birinci farklarını temsil ederken, β_0 eğim katsayısını, $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ değişkenler arasındaki kısa dönemli dinamik ilişkiyi ve $\beta_6, \beta_7, \beta_8, \beta_9, \beta_{10}$ ise değişkenlere ait uzun dönemli dinamik ilişkiyi ifade etmektedir.

Sınır testi yaklaşımının 7 no'lu eşitlikte uygulanabilmesi için p olarak gösterilen gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Daha sonraki aşamada ise eşbütünleşme ilişkisinin varlığını bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci dönem gecikmelerine F istatistiği uygulanmasıyla test etmek gerekmektedir. Aşağıda bu teste ilişkin hipotezler verilmektedir.

$$H_0: \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = 0 \text{ (Eşbütünleşme yoktur)}$$

$$H_1: \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq \beta_9 \neq \beta_{10} \neq 0 \text{ (Eşbütünleşme vardır)}$$

Yukarıdaki hipotezlere ilişkin hesaplanan F istatistik değeri Pesaran vd. (2001)'deki tablo alt ve üst kritik değerleri ile karşılaştırılır. Elde edilen F istatistik değeri hesaplanan kritik alt değerden küçük ise seriler arasında eşbütünleşmenin varlığından söz edilememektedir. Eğer elde edilen F istatistik değeri kritik üst değerden yüksek ise seriler arasında eşbütünleşmenin olduğu sonucuna varılır. Son olarak ise, F istatistik değeri kritik alt ve kritik üst değerler arasında ise seriye ait eşbütünleşme ilişkisi hakkında bir yorum yapılamamaktadır.

Yukarıda belirtilen 7 no'lu eşitlik tahmini neticesinde hesaplanan F istatistik sonucuna göre eşbütünleşmenin varlığı doğrulandığı durumda 8 ve 9 no'lu eşitlik tahminleri yapılmakta ve model değişkenleri arasındaki uzun dönem

katsayıları ve kısa dönemli ilişkiyi ifade eden hata düzeltme modeli ile analize devam edilmektedir.

$$\begin{aligned} RER = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} RER_{t-p} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta i-i^*_{t-p} + \sum_{i=1}^d \beta_{3i} LTOT_{t-p} + \\ & \sum_{i=1}^l \beta_{4i} \Delta LNFA_{t-p} + \sum_{i=1}^w \beta_{5i} \Delta gdb/gdb^*_{t-p} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} RER = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} RER_{t-p} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta i-i^*_{t-p} + \sum_{i=1}^d \beta_{3i} LTOT_{t-p} + \\ & \sum_{i=1}^l \beta_{4i} \Delta LNFA_{t-p} + \sum_{i=1}^w \beta_{5i} \Delta gdb/gdb^*_{t-p} + \beta_6 ECT_{t-1} \end{aligned} \quad (9)$$

Döviz kurunda yanlış dengelenmenin hesaplanmasından sonra, yanlış dengelenmenin ekonomik büyüme ile ilişkisi 10 no'lu eşitlik yardımı ile tahmin edilmiştir:

$$\begin{aligned} GDP = & \beta_0 + \beta_1 MIS + \beta_2 INVEST + \beta_3 TOT + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (10)$$

Yukarıda ifade edilen 10 no'lu eşitlikte yer alan GDP, Reel GSYİH'yı, MIS, döviz kurunda yanlış dengelenmeyi, INVEST, Gayri Safi Sermaye Yatırımlarını ve TOT ise dış ticaret haddini temsil etmektedir. 10 no'lu eşitlikte ifade edilen değişkenlerin eşbütünleşme ilişkisine ait model 11 no'lu eşitlikte belirtilmektedir.

$$\begin{aligned} \Delta LGDP = & \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \Delta LGDP_{t-p} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta LMIS_{t-p} + \sum_{i=1}^d \beta_{3i} \Delta LINVEST_{t-p} + \sum_{i=1}^l \beta_{4i} \Delta LTOT_{t-p} \\ & + \beta_5 LGDP_{t-1} + \beta_6 LMIS_{t-1} + \beta_7 LINVEST_{t-1} + \beta_8 LTOT_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (11)$$

11 no'lu eşitlikte yer alan değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığını araştırmak için değişkenlerin birinci dönem değerlerine F istatistiği uygulanmaktadır. Buna ilişkin hipotezler aşağıda yer almaktadır.

$$H_0: \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0 \text{ (Eşbütünleşme yoktur)}$$

$$H_1: \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq 0 \text{ (Eşbütünleşme vardır)}$$

Hesaplanan F istatistik değeri sonucunda değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı doğrulandıktan sonra 12 ve 13 no'lu eşitlikler tahmin edilerek modeldeki değişkenlere ait uzun dönem katsayıları ve ARDL kısa dönem hata düzeltme modeli analiz edilmektedir.

$$GDP = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} GDP_{t-p} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta LMIS_{t-p} + \sum_{i=1}^d \beta_{3i} \Delta INVEST_{t-p} + \sum_{i=1}^l \beta_{4i} \Delta LTOT_{t-p} + \varepsilon_t \quad (12)$$

$$GDP = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} GDP_{t-p} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta LMIS_{t-p} + \sum_{i=1}^d \beta_{3i} \Delta INVEST_{t-p} + \sum_{i=1}^l \beta_{4i} \Delta LTOT_{t-p} + \beta_{5j} ECT_{t-1} \quad (13)$$

5.1. Ampirik Bulgular

Durağanlıktan uzak olan zaman serilerinde genellikle sahte regresyon sorunu gündeme gelmektedir. Bu nedenle modelin tahmininden önce seriler için durağanlık analizi yapılmaktadır. Bu amaçla çalışmada, her iki model için de, en çok kullanılan durağanlık analizi testlerinden Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) (1981) ve Phillips-Peron (PP) (1988) birim kök testleri yapılmış ve sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: ADF ve PP Birim Kök Test İstatistiği Sonuçları

Değişkenler	ADF	PP
LRER	-2.92	-2.93
DLRER	-7.93	-8.75
i-i*	-1.17	-1.64
Di-i*	-7.02	-7.02
LTOT	-7.04	7.05
LNFA	-3.18	3.01
DNFA	-3.98	-9.54
GBA/GBA*	0.27	0.21
DGBA/GBA*	-7.39	-7.68
LGDP	-2.04	-2.09
DLGDP	-7.24	-7.24
LİNVEST	-0.57	-2.12
DİNVEST	-3.44	-25.39

Tablo 1'de yer verilen test sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde reel döviz kuru (RER); ABD faiz oranı (i*), Türkiye faiz oranı (i), yurtiçi net dış varlıklar (NFA), nispi toplam kamu borcu (gdb/gdb*), Reel GSYİH (GDP) ve Gayri

Safi Sermaye Yatırımları (INVEST) değişkenlerine ilişkin ADF ve PP test istatistikleri sabitli/trendli modelde Mac Kinnon kritik değerlerinden küçük çıktığı ve prob. değerleri 0.05 ten büyük olduğu için değişkenlerde birim kökün olduğuna dair sıfır hipotezi kabul edilerek değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları görülmüştür. Bu nedenle birim köke sahip değişkenlerin ilk farkları alınmıştır. Ancak dış ticaret haddi (TOT) değişkeni sabitli/trendli modelde Mac Kinnon kritik değerlerinden büyük çıktığı ve prob. değerleri 0.05 ten küçük olduğu için değişkenlerde birim kökün olduğuna dair sıfır hipotezi reddedilerek değişkenin düzey değerlerinde durağan oldukları görülmüştür.

BEER modeli ile reel döviz kurunda yanlış dengelenmenin elde edilmesi için öncelikle reel döviz kuru (RER); ABD faiz oranı (i^*), Türkiye faiz oranı (i), dış ticaret hadleri (TOT); yurtiçi net dış varlıklar (NFA) ve nispi toplam kamu borcu (gdb/gdb^*) değişkenlerinin arasındaki uzun dönemli ilişki tahmin edilmiştir.

Tablo2: Eşbütünlüşme Test Sonuçları

K	F- İstatistiği	Alt Sınır %10	Üst Sınır %10
4	64.97	2.56	3.49

Tablo 2’de verilen test istatistiği sonuçlarına göre, F-istatistik değerinin Peseran vd. (2001) tarafından hesaplanan üst kritik değerden büyük olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sebepten dolayı değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin varlığı doğrulanmaktadır. Bu aşamadan sonra değişkenler arasında uzun ve kısa dönemli ilişkiyi belirlemek için ARDL Modeli kurulabilir.

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkisinin belirlenmesi için öncelikle değişkenlere ait gecikme değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Modelde yer alan değişkenlere ait uygun gecikme değerlerinin bulunmasıyla elde edilen ARDL (1,0,0,3,0) uzun dönem katsayı sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: ARDL Modeli Tahmin Sonuçlarına Göre Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayılar	P Değeri
$Di-i^*$	0.03	0.24
LTOT	-0.05	0.03
DLNFA	-0.34	0.00
DGBA/GBA*	-0.28	0.00
C	0.27	0.02

$$LRER=15.819874+0.03*(i-i^*)-0.05*LTOT-0.34*LNFA-28.83*(GBA/GBA^*)$$

ARDL eşitliğinden elde edilen sonuçlara göre katsayılardan reel döviz kuru (RER), yurtiçi net dış varlıklar (NFA), nispi toplam kamu borcu (gdb/gdb*) değişkenleri anlamlıyken $i-i^*$ değişkeni katsayısı anlamsız çıkmıştır. Model genel olarak anlamlı olduğu için $i-i^*$ değişkeni modele dahil edilerek analize devam edilmiştir.

Değişkenlere ait uzun dönemli ilişki tahmininden sonra değişkenlere ait kısa dönemli ilişkiyi gösteren ARDL hata düzeltme modelinin tahmininden önce değişkenlere ait gecikme değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Modelde yer alan değişkenler için uygun gecikme değerlerinin bulunmasından sonra elde edilen ARDL (1,0,0,4,1) hata düzeltme modeli tahmin sonuçları Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4: Hata Düzeltme Modeli Test Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	P Değeri
D(LNFA)	-11.22	0.00
D(LNFA(-1))	-11.60	0.00
D(LNFA(-2))	-9.74	0.00
D(LNFA(-3))	-13.72	0.00
D(GBA/GBA*)	-2988.7	0.00
ECM(-1)	-0.41	0.00

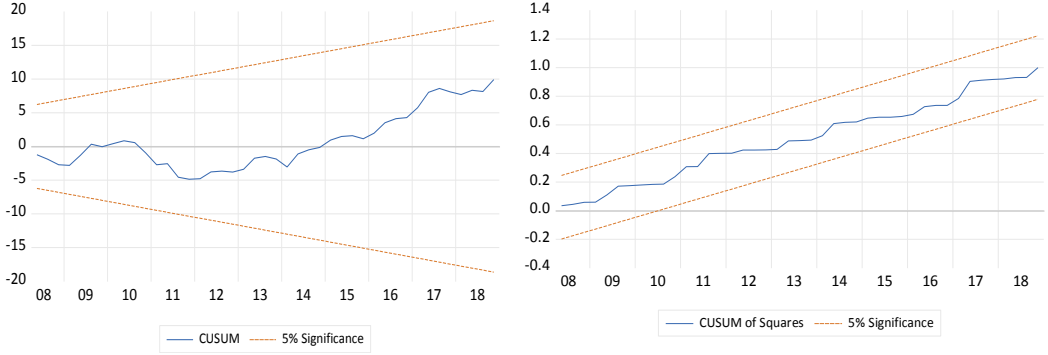
Tablo 4’de ifade edilen Hata Düzeltme Modeli (ECM), değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiyi ifade etmektedir. Hata terimlerinin katsayı değeri (uyarlama katsayısı) “-0.41”; prob. değeri “0.0000” olarak bulunmuştur. Uyarılma katsayısının negatif değer alması; dengeden sapma yaşanması halinde tekrar dengeye dönüleceğini ifade ederken, değer 1 ’den küçük olması sistemin dengeli olduğunu göstermektedir. Özetle, kısa dönemde yaşanan dengesizliklerin uzun dönemde tekrar dengeye yönelme eğilimine gireceğini göstermektedir. ECM (-1) katsayısının -0.41 olması her dönem dengesizliğin % 41 oranında bir hızla giderileceğini göstermektedir. Buna göre modelde yer alan değişkenlerin uzun dönemde yarattığı dengesizlik kısa dönemde giderilebilmektedir.

Tablo 5: Tanısal Test İstatistikleri

R^2	0.80	AIC	-3.85
Log likelihood	109.14	SIC	-3.51
Breusch-Godfrey LM Testi	1.12(0.35)	Breusch-Pagan-Godfrey	0.91(0.51)
F istatistiği	21.93 (0.00)		

Tablo 5’de modelin tanısal test istatistikleri ifade edilmektedir. Buna göre, Breusch-Godfrey LM testi, otokorelasyon sorununun olmadığını; Breusch-Pagan-Godfrey Testi ise değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir.

Şekil 1: CUSUM ve CUSUM of Squares Testi



Analiz sonucunda CUSUM ve CUSUM of Squares testlerine göre hata terimlerine yönelik test istatistikleri sonucunda belirlenen eğriler %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırlar arasında bulunuyorsa tahmin edilen parametreler kararlıdır sonucu elde edilmektedir. Şekil 1'deki grafiklere bakıldığında CUSUM ve CUSUM of Squares testleri modelin kararlı olduğunu göstermektedir.

Modele ilişkin gerekli tanısal testler yapıldıktan sonra BEER modeli ile reel döviz kurunun yanlış dengelenmesinin elde edilmesi için, ilk olarak uzun dönem katsayıları ile değişkenlerin değerleri çarpılarak BEER hesaplanmıştır. İkinci olarak ise, reel döviz kurunun gerçek değerlerinden, temel makro değişkenler için hesaplanan reel döviz kuru (BEER) çıkarılarak, döviz kurunun yanlış dengelenmesine ulaşılmıştır. Bir başka ifadeyle, yanlış dengelenme oranı, döviz kurunun gerçek değeri (RER) ve Davranışsal Denge Döviz Kuru (BEER) arasındaki fark olarak hesaplanmıştır.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında BEER modeli yardımıyla elde edilen toplam yanlış dengelenme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Bunun için öncelikle değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı test edilmiş ve test sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Eşbütünlük Test Sonuçları

K	F- İstatistiği	Alt Sınır %10	Üst Sınır %10
3	12.37	2.79	3.67

Tablo 6'da ifade edilen test istatistiğine göre, F-istatistik değerinin Pesaran vd. (2001) tarafından hesaplanan üst kritik değerden büyük olduğu görülmektedir. Bu sebeple değişkenler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığı doğrulanmaktadır. Bu aşamadan sonra değişkenler arasında uzun ve kısa dönemli ilişkiyi belirlemek için tekrar ARDL Modeli kurulabilir.

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi için öncelikle değişkenlere ait gecikme değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Modelde yer alan değişkenlere ait uygun gecikme değerlerinin bulunmasıyla elde edilen ARDL (4,3,1,4) uzun dönem katsayı sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: ARDL Modeli Tahmin Sonuçlarına Göre Uzun Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayılar	P Değeri
RER Misalignment	-0.08	0.02
DLNINVEST	0.29	0.00
LNTOT	-0.02	0.00
C	9.13	0.00

Tablo 8’de yer verilen uzun dönem katsayı sonuçlarına göre döviz kurunun yanlış dengelenmesi, gayri safi sermaye yatırımları ve dış ticaret hadleri değişkenlerinin, GSYİH üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmaktadır. Buna göre döviz kurunun yanlış dengelenmesindeki %1’lik artış GSYİH’ı % 0.08 oranında azaltmaktadır. Elde edilen bu sonuç Razin ve Collins (1997) ve Wong (2013) ile de uyumludur. Döviz kurunda yaşanan yanlış dengelenme, belirsizlik ihtimalini artıracığı için yatırım kararlarının ertelenmesine neden olarak ekonomik çıktı üzerinde olumsuz etki oluşturacaktır. Diğer taraftan, gayri safi sermaye yatırımlarındaki %1’lik artış GSYİH’ı %0.20 oranında arttırmaktadır. Ampirik ve teorik birçok çalışma göstermektedir ki, gayri safi sermaye yatırımları ekonomik büyüme üzerindeki oldukça etkilidir. Bu noktada sermaye yatırımları ölçek ekonomileri ve artan getirinin temelini oluşturarak büyümeyi de pozitif etkilemektedir. Son olarak ise, dış ticaret hadlerinde meydana gelen %1’lik artış GSYİH’ı %0.02 oranında azaltmaktadır. Döviz kurunda yanlış dengelenme özelinde elde edilen ampirik bulgular değerlendirildiğinde; Türkiye’de ekonomik büyümenin, döviz kurunun yanlış dengelenmesindeki artışa azalış yönlü tepki vereceği ifade edilebilmektedir.

Değişkenlere ait uzun dönemli ilişki tahminin ardından, değişkenlere ait kısa dönemli ilişkiyi gösteren ARDL hata düzeltme modelinin tahmin edilmesinden önce değişkenlere ait gecikme değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Modelde yer alan değişkenler için uygun gecikme değerlerinin bulunmasıyla elde edilen ARDL (4,4,4,1) hata düzeltme modeli tahmin sonuçları Tablo 9’de yer almaktadır.

Tablo 9: Hata Düzeltme Modeli Test Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	P Değeri
D(LGDP(-1))	-0.85	0.00
D(LGDP(-2))	-0.92	0.00
D(LGDP(-3))	-0.84	0.00
D(RERMİSALİGMENT)	-0.04	0.11
D(RERMİSALİGMENT(-1))	0.03	0.31
D(RERMİSALİGMENT(-2))	-0.02	0.46
D(RERMİSALİGMENT(-3))	-0.18	0.00
D(LİNVEST)	0.26	0.00
D(LİNVEST(-1))	0.25	0.00
D(LİNVEST(-2))	0.27	0.00
D(LİNVEST(-3))	-0.18	0.00
D(LTOT)	-0.06	0.00
ECM(-1)	-0.05	0.00

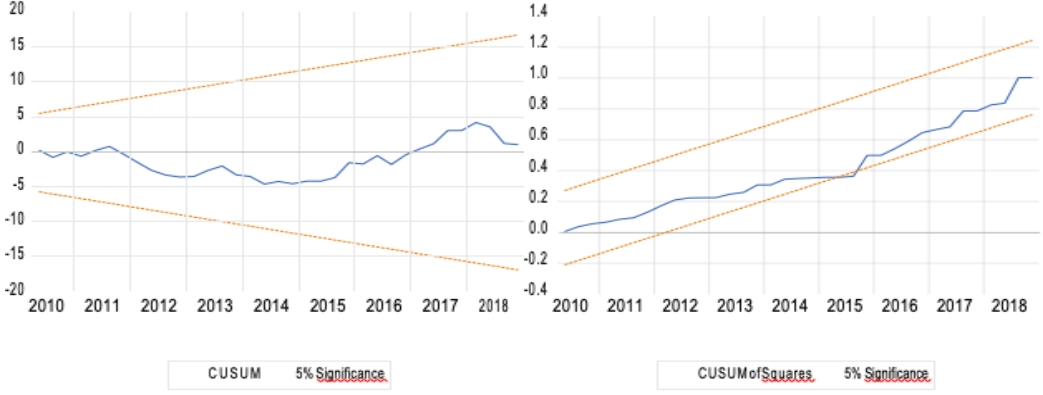
Tablo 9’de ifade edilen Hata Düzeltme Modeli (ECM), değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkiyi ifade etmektedir. Hata terimlerinin katsayısı değeri (uyarlama katsayısı) “-0.05”; prob. Değeri “0.0000” olarak bulunmuştur. Uyarlama katsayısının negatif değer alması; yukarıda ifade edildiği üzere dengeden sapma yaşanması halinde tekrar dengeye dönüleceğini ifade ederken, değerlerin 1’den küçük olması sistemin dengeli olduğunu göstermektedir. ECM(-1) kat sayısının -0.05 olması her dönem meydana gelen dengesizliğin % 5 oranında bir hızla giderileceğini göstermektedir.

Tablo 10: Tanısal Test İstatistikleri

R ²	0.84	AIC	-5.66
Log likelihood	160.47	SIC	-5.05
Breusch-Godfrey LM Testi	0.82(0.51)	Breusch-Pagan-Godfrey	1.15(0.34)
F istatistiği	12.46 (0.00)		

Tablo 10 modele ait tanısal test istatistiklerini ifade etmektedir. Tablo 10’a göre, Breusch-Godfrey LM testi otokorelasyon sorunu olmadığını; Breusch-Pagan-Godfrey Testi ise değişen varyans sorununun olmadığını göstermektedir.

Şekil 2: CUSUM ve CUSUM of Squares Testi



Şekil 2'deki grafiklere bakıldığında parametrelerin kararlılığını ifade eden CUSUM ve CUSUM of Squares testlerine göre hata terimlerine yönelik test istatistikleri sonucunda belirlenen eğriler %5 anlamlılık düzeyinde kritik sınırlar arasında bulunduğu için tahmin edilen parametreler kararlıdır yorumu yapılabilmektedir.

SONUÇ

Döviz kuru, bir ülkenin ekonomik faaliyetlerini etkileyen önemli göstergelerin başında gelmektedir. Döviz kurunda meydana gelen uzun süreli bir dengesizlik ekonomik faaliyetleri olumsuz etkileyerek ülke ekonomisinde birtakım istikrarsızlıkları beraberinde getirmektedir. Öyle ki döviz kurlarında meydana gelen değişikliklerin yönü, ekonomik faaliyetlerin seyrini etkilediği için büyüme rakamları üzerinde de etkili olmaktadır.

Çalışmada Türkiye'de reel döviz kurunun yanlış dengelenmesi ve ekonomik büyüme ile olan ilişkisi araştırılmıştır. Buna göre; döviz kurunun yanlış dengelenmesi BEER Modeli çerçevesinde hesaplanmış ve yanlış dengelenmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi ARDL Sınır Testi yardımı ile 2005Q1-2018Q4 dönemi için analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda ele alınan dönem içerisinde reel döviz kurunda oluşan yanlış dengelenmedeki bir artışın, ekonomik büyümede bir azalma yaratacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Ülkelerin büyüme performanslarını önemli ölçüde etkileyen döviz kurunun yanlış dengelenmesinin önüne geçilebilecek adımlar atılması özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler açısından büyük önem arz etmektedir. Bu amaçla döviz kurunda meydana gelen yanlış dengelenmenin yaratacağı olumsuzlukların ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesi için finansal piyasalarda gerekli

düzenlemelerin yapılarak finansal kurumların güçlendirilmesinin, ülke ekonomisindeki kırılganlığı önleyeceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Ahmad, Arslan, Najid Ahmad, & Sharafat Ali." *Exchange Rate and Economic Growth in Pakistan (1975-2011)*."(2013), 740-746.

Ali, A. I., Ajibola, I. O., Omotosho, B. S., Adetoba, O. O., & Adeleke, A. O. (2015). Real exchange rate misalignment and economic growth in Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics*, 6(2), 103-131.

Aguirre, A., & Calderón, C. (2005). Real exchange rate misalignments and economic performance. *Documentos de Trabajo (Banco Central de Chile)*, (315), 1-49.

Clark, P. B., & MacDonald, R. (1999). Exchange rates and economic fundamentals: a methodological comparison of BEERs and FEERs. In *Equilibrium exchange rates* (pp. 285-322). Springer, Dordrecht.

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1057-1072.

Duygulu, A. A. (1998). Döviz kuru İstikrarının ekonomik istikrar açısından değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1), 105-116.

Dubas, J. (2012). Exchange rate misalignment and economic growth. *Southwestern Economic Review*, 39, 121-137.

Edwards, S., & Savastano, M. A. (1999). *Exchange Rates in Emerging Economies: What do we know? What do we need to know?* (No. w7228). National Bureau of Economic Research.

Eriçok, R. E. ve V. Yılcı (2013), "Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Sınır Test Yaklaşımı", *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, C:8, No:1: ss: 87-101.

Gerek, S., & Karabacak, M. Davranışsal Denge Döviz Kuru Yaklaşımı ile Reel Döviz Kurlarının Yanlış Dengelenmesinin Ölçülmesi: Türkiye Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(2), 95-112.

Giannellis, N., & Koukouritakis, M. (2013). Exchange rate misalignment and inflation rate persistence: Evidence from Latin American countries. *International Review of Economics & Finance*, 25, 202-218.

- MacDonald, R., & Vieira, F. V. (2010). A panel data investigation of real exchange rate misalignment and growth.
- Melecký, M., & Komárek, L. (2007). The behavioral equilibrium exchange rate of the Czech Koruna. *Transition Studies Review*, 14(1), 105-121.
- Miles W. (2006), "To Float Or Not To Float? Currency Regimes And Growth", *Journal Of Economic Development*, 31 (2): 91-105.
- Narayan, P. K. ve S. Narayan (2005). Estimating Income and Price Elasticities of Imports for Fiji in a Cointegration Framework, *Economic Modelling*, C: 22, 423-438.
- Narayan, P. K. ve R. Smyth (2005). Trade Liberalization and Economic Growth in Fiji An Empirical Assessment Using the ARDL Approach, *Journal of The Asia Pacific Economy*, C: 10, No: 1, 96-115.
- Pamuk, M., ve H. Bektaş, (2014). Türkiye’de Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, *Siyaset Ekonomi ve Yönetim araştırmaları ergisi*, 2 (2), s: 77-90.
- Panday, A. (2015). Impact of monetary policy on exchange market pressure: The case of Nepal. *Journal of Asian Economics*, 37, 59-71.
- Pesaran, M. H., ve Y. Shin ve R.J. Smith (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships, *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Prasad, E. S., Rajan, R. G. and Subramanian, A. (2007). Foreign capital and economic growth, *Brookings Papers on Economic Activity* 2007(2): 153– 209.
- Tarı, R. Ve Yıldırım, D. Ç. (2009). Döviz kuru belirsizliğinin ihracata etkisi: Türkiye için bir uygulama. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 95-105.
- Rodrik, D. (2008). The real exchange rate and economic growth, *Brookings Papers on Economic Activity* 2008(2): 153–209.
- Razin, O., ve Collins, S. M. (1997). *Real exchange rate misalignments and growth* (No. w6174). National Bureau of Economic Research.
- Toulaboe, D. (2011). Real exchange rate misalignment and economic growth in developing countries. *Southwestern Economic Review*, 33, 57-74.

Tsen Wong, H. (2013). Real exchange rate misalignment and economic growth in Malaysia. *Journal of Economic Studies*, 40(3), 298-313.

Yılmaz, K. Ç., ve Alptekin, V. (2018). Denge Döviz Kurundan Sapma ve Sapmanın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Feer Yaklaşımı. *Yonetim ve Ekonomi*, 25(2), 427-450.