



2020 / Vol:6, Issue:33 / pp.1995-2007

RESEARCH ARTICLE

Arrival Date : 06.11.2020

Published Date : 25.12.2020

Doi Number : <http://dx.doi.org/10.31589/JOSHAS.456>

Reference : Cengiz, E.K. (2020). "TCMB Rezervleri, Döviz Kurları Ve Cari Açık Arasında İkili Granger Nedensellik İlişkileri", Journal Of Social, Humanities and Administrative Sciences, 6(33):1995-2007

TCMB REZERVLERİ, DÖVİZ KURLARI VE CARI AÇIK ARASINDA İKİLİ GRANGER NEDENSELLİK İLİŞKİLERİ¹

Bilateral Granger Causality Relations Between CBRT Reserves, Exchange Rates And Current Deficit

Dr. Öğr. Gör. Emir Kaan CENGİZ

Altınbaş Üniversitesi Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret Programı, İstanbul/Türkiye

ORCID ID: 0000-0002-7102-8583



ÖZET

Birinci Dünya Savaşı sonrasında kurulan Bretton Woods Para Sistemi, 1970'lerde sona ermiş ve uluslararası finans ve ticaret sisteminde bu tarihten itibaren dönüşüm başlamıştır. Bu durum ülkelerin ekonomi yönetimi ve politika yapıcılarının kararlarında; uygulanması gereken döviz kuru sistemleri, döviz kurunun seviyesi, rezervler ve cari açık konularının ön plana çıkmasına neden olmuştur. Böylece hızla yükselen uluslararası ticari açıklık ve hızla artan uluslararası sermaye akımları ülkeleri birçok temel uluslararası değişkenleri tahmin etme ve politikalarını belirlemeleri konularında daha dikkatli olmaya zorlamıştır. Bu çalışmada dalgalı döviz kuru sistemine geçiş sonrasında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın tutmaya başladığı uluslararası rezervler, döviz kurunun seviyesi ve uluslararası ticaretin bir yansıması olan cari açık verileri 2000:08-2019:12 dönemi için aylık frekanslarda incelenmiştir. Çalışmada İkili Granger Nedensellik Analizi kullanılarak değişkenlerin birbiri arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonucunda, döviz seviyesindeki değişimlerin rezervlerdeki değişimin Granger nedeni olduğu, ancak tersinin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca rezervlerdeki değişim cari açığın Granger nedeni iken tersi geçerli değildir.

Anahtar Kelimeler: Granger Nedensellik Analizi, Cari Açık, Döviz Rezervleri, Döviz Kuru

ABSTRACT

The Bretton Woods Monetary System, which was established after the First World War, ended in the 1970s and the transformation started from this date in the international finance-trade system. This situation is in the decisions of economic management and policy makers of countries; The exchange rate systems that need to be implemented, the level of the exchange rate, reserves and current account deficit issues have come to the fore. Thus, the rapidly increasing international trade openness compelled countries to be more careful about estimating many basic international variables and determining their policies. In this study, the floating exchange rate system, international reserves began to hold the Central Bank of Turkey after the exchange rate level and the current account deficit data which is a reflection of the international trade 2000: 08-2019: been studied in monthly frequency to 12 times. In the study, the relationship between variables was explained by using Binary Granger Causality Analysis. As a result of the study, it was concluded that the changes in the exchange level are the cause of the Granger change but the reverse is not valid. Again, while the change in reserves is the cause of the current deficit Granger, the opposite is not valid.

Key Words: Granger Causality Analysis, Current Account, Foreign Exchange Reserves, Exchange Rate.

1. GİRİŞ

İkinci Dünya Savaşı sonrasında yeni oluşturulan uluslararası örgütler sayesinde yeni küresel ekonomik sistem oluşturulmuş, savaşta yıkılmış ülkelerin yeniden imarı sonucunda hızlı bir ekonomik kalkınma süreci yaşanmıştır. Bu süreçte Bretton-Woods Anlaşması ile başlayan yeni ülkeler arası kur sistemi zamanla gelişen siyasi ve ekonomik olaylar neticesinde değişmiştir. Başlangıçta altına dayalı ve altını temel alan sabit döviz kuru sisteminin yaygın olduğu küresel döviz sisteminde 1970'lerden sonra değişim başlamış, Bretton-Woods sistemi sona ermiştir. Öncelikle

¹ Bu çalışma, 4. The Economics Research and Financial Markets Congress with International Participation (2020) "IERFM 15-16-17 October" kongresinde bildiri olarak sunulmuştur.

dünya ekonomisinin en büyük 5 ülkesinin para birimleri esnek döviz kuruna geçmiştir. Bu durum gelişmekte olan ülkeleri de sabit ve değişen döviz kurları ile bu iki sistemin arasındaki karma sistemler arasında seçimler yapmaya zorlamıştır. 1980'lerden itibaren ise gelişmekte olan ülkeler ve az gelişmiş ülkeler de esnek döviz kuru sistemine geçmiştir. Böylece ülke ekonomilerinin uluslararası ticarete açıklık oranı yükselmiş, uluslararası ticaretin ülkelerin ekonomik büyüklükleri içerisindeki payı hızla artmıştır. Bu durum dışı açık ekonomilerde dış dengeyi sağlayan verilerin hassas tahminini, daha dikkatli takip edilmesini ve uygulanacak ekonomik politikaların daha hızlı ve etkin kullanılmasını gerektirmiştir.

Bretton Woods sistemi sonrasındaki yeni para sistemindeki en büyük fark, temel para birimleri arasında döviz kuru esnekliğinin artması olmuştur. 1970'lerde uluslararası para teorisine yapılan katkılarda döviz kurlarının, farklı para birimlerinde olan varlıkların talebi ve arzı ile belirlenmektedir. Sözü geçen arz ve talepler piyasadaki farklı katılımcıların etkileşimi ile oluşmaktadır. Bu durum ise hem kamu dışı ekonomik ajanların hem de merkez bankalarının işlem yaptıkları ya da ellerinde tuttukları döviz kuru miktarlarını ve bileşimlerini etkileyerek; aldıkları kararları daha karmaşık hale getirmektedir (Heller ve Knight;1978;26).

1970'li yıllara kadar tek denklemler basit regresyon yöntemleriyle yapılan tahminler, 1974 yılından itibaren eşanlı denklem modelleriyle yapılmıştır. 1980'lerin ortalarından itibaren zaman serilerinin kullanılması ile tahminler daha doğru şekilde yapılmaya başlanmıştır (Yapraklı; 2010; 144).

2. TEORİK ÇERÇEVE

Çalışmada döviz kurları, rezervler ve cari açık arasındaki ikili nedensellik araştırması yapılması nedeniyle sırasıyla döviz kuru, rezervler ve cari açık konusunda teorik bilgiler verilmiştir.

2.1. Döviz Kurları

Döviz kurlarının belirlenmesinde yaklaşımlar; geleneksel ve yeni/modern şeklinde ikiye ayrılmaktadır. Özellikle sabit döviz kurları zamanında geçerli olan geleneksel teoriler içerisinde satın alma gücü paritesi yaklaşımı ve ödemeler dengesi yaklaşımı bulunmaktadır. Dalgalı döviz kurları ile ön plana çıkan yeni/modern yaklaşımlar ise; Mundell-Fleming Yaklaşımı, Parasalcı Yaklaşım, Portföy Dengesi Yaklaşımı, Para İkamesi Yaklaşımı, Faiz Haddi Yaklaşımı, Döviz Kurlarında Hedefi Aşma Yaklaşımı, Etkin Piyasa Yaklaşımı, Uyumcu Beklentiler Yaklaşımı, Rasyonel Beklentiler Yaklaşımı, Yeni Bilgi Yaklaşımı, Spekülatif Kabarcıklar Yaklaşımı ve Döviz Piyasasında Mikro Yapı Yaklaşımı şeklinde pek çok ana ve alt kavramlara ayrılmaktadır.

Dalgalı döviz kurunun uygulandığı ülke ve piyasalarda dövizin fiyatı klasik ekonomideki arz/talep kanunu ile belirlenmektedir. Bir ekonomide döviz arz ve talebi uygulanan para-maliye politikaları, ekonominin altyapısı, uluslararası gelişmeler ve bekleyişlere göre de belirlenmektedir. 1970-1990 döneminde döviz kuru sistemlerinin sabit döviz kurundan dalgalı döviz kuruna ve diğer ara kur sistemlerine geçmesinin bir diğer sonucu ülkelerin rezervlerinde, döviz kurlarının seviyelerinde ve dış ticaret dengelerinde klasik döviz kuru teorilerinin etkilerinin azalmasına yol açmış; artan uluslararası sermaye hareketlerinin etkisi ile yeni/modern teorilerin etkisi ise artmıştır.

2.2. Rezervler

Rezerv varlıklarının geniş kabul gören tanımı IMF tarafından yapılmıştır. Öncelikle döviz piyasalarındaki büyük çaptaki dengesizlikleri düzenlemek ya da gidermek amacıyla döviz piyasalarına müdahale etmek için ya da ödemeler bilançosundaki dengesizlikleri doğrudan finanse etmek için veya para birimine ve ekonomiye güven sağlanması, dış borçlanmayı desteklemesi gibi başka amaçlarla doğrudan müdahalelerde kullanılmak amacıyla tutulan dış varlıklardır. Bu varlıklar özellikle para otoritelerinin kontrolünde ve kolayca erişebildiği dış varlık tutarı şeklinde tanımlanmaktadır (IMF; 2009; 111). IMF tarafından yapılan sınıflandırmaya göre; resmi rezervler; konvertibl döviz varlıkları, IMF Rezerv Pozisyonu, Özel Çekme Hakları (SDR), 99,5 saflıkta külçe (Uluslararası Standartta) Altın ve diğer rezerv kalemlerinde oluşmaktadır (Kester;2001:2).

Merkez bankaları rezervleri ile döviz kuru arasındaki etkileşimi anlatan en önemli iktisat teorilerinden biri döviz piyasası baskısı (DPB) kavramıdır. Bu kavram 1977 yılında Girton ve Roper tarafından geliştirilmiştir. Çalışmada döviz kurları için parasal rejim ve kurlara göre bir parasal model üzerinde çalışılmıştır. Girton ve Roper tarafından geliştirilen teoriye göre, döviz piyasası baskısı, döviz kurundaki değişme ve yabancı rezervlerdeki değişme şeklinde iki ayrı değişkenle tanımlanmıştır.

$$DPB_t = \Delta\%E_t - \Delta\%R_t \quad (1)$$

DPB; t zamanındaki döviz piyasası baskısı, $\Delta\%E_t$ döviz kurundaki değişim miktarını, $\Delta\%R_t$ rezervlerdeki değişim miktarını, göstermektedir (Girton ve Roper;1977;540). Böylece çalışmada arzulanan döviz kuruna ulaşmak için gerekli müdahalenin hacmi görülebilmektedir (Ertem;2011;5).

Weymark 1995 yılındaki çalışmasında döviz piyasası baskısını, uygulanan döviz kuru politikasının yarattığı beklentilere göre bir talep oluştuğunda döviz piyasasına herhangi bir müdahalede bulunulmazsa bu fazla talebin uluslararası bir para birimi üzerinde yarattığı fazla talep şeklinde açıklamıştır (Weymark,1995,278). Yine Weymark (1997) çalışmasında döviz piyasalarına direkt ve indirekt müdahalenin sonuçlarını çalışmıştır. (1) formüldeki rezervlerdeki değişim miktarını parasal tabandaki değişime bölerek, döviz müdahaleleri sonucunda oluşan rezervlerdeki değişimi para arzının etkisinden arındırarak ödemeler dengesindeki reel değişimi göstermiştir.

$$DPB_t = \Delta\%E_t - (\Delta R_t / PT_{t-1}) \quad (2)$$

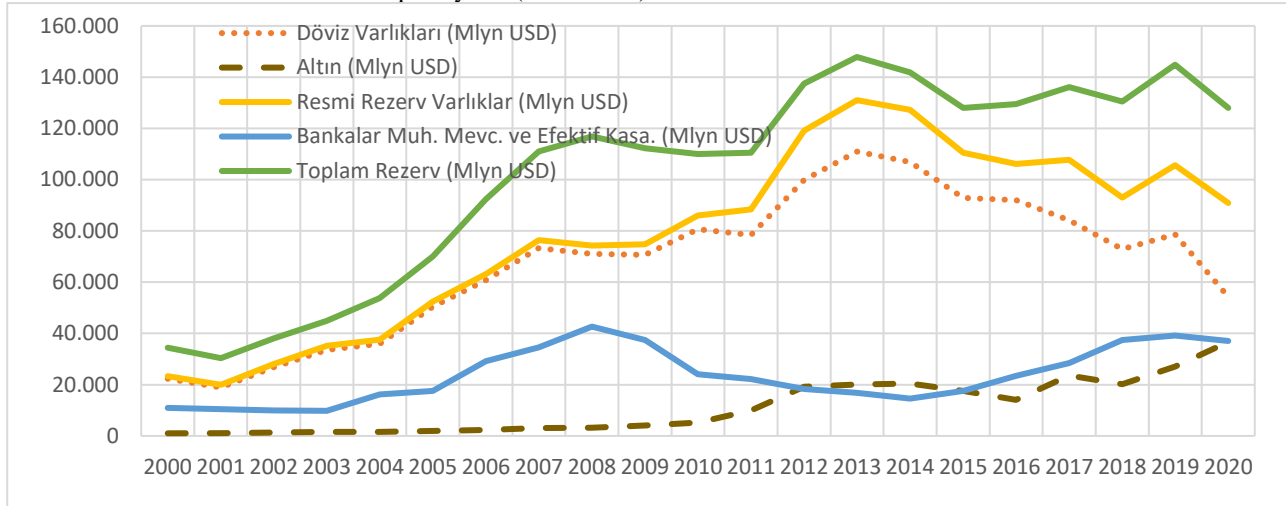
DPB; t zamanındaki döviz piyasası baskısı, $\Delta\%E_t$ döviz kurundaki değişim miktarını, ΔR_t rezervlerde bir önceki döneme göre miktarsal değişimi, PT_{t-1} bir önceki dönem parasal taban miktarını gösterir.

Döviz kurları, cari açık ve rezervlerle ilgili bir diğer teori Dalgalanma Korkusu Teorisidir. Calvo ve Reinhart'ın 2002 yılındaki çalışmaları ile literatüre giren Dalgalanma Korkusu Teorisi, özellikle gelişmekte olan ülkelerin dalgalı döviz kuru ya da benzeri ara kur rejimleri uygularken; para birimlerinde aşırı dalgalanmalar yaşamamak için döviz piyasalarına müdahale etmeleri şeklinde tanımlanmaktadır (Calvo ve Reinhart;2002;379-408). Ekonomilerde yaşanan dolarizasyon, borçlar ve yükümlülüklerin yabancı para ağırlıklı olması, ekonomide ani duruş, kurların fiyatlara geçişkenliğinin oluşturduğu enflasyon sorunları ve rezervlerin yabancı para cinsinden olması nedeniyle gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelerin uyguladığı dalgalı döviz kuru rejimi yerine ara rejimleri tercih etmektedirler (Önder;2007:3). Tanımı gereği bu teori dalgalanmayı önlemeyi amaçlarken aynı zamanda döviz kurları, cari açık ve rezervler arasındaki nedenselliğe katkı sağlamaktadır.

Türkiye'nin 2000-2019 yılları arasındaki döviz rezervleri kompozisyonu Ek.1'deki tabloda ve aşağıdaki grafikte verilmiştir. 2000-2019 döneminde 2001 krizinden sonra rezervlerde 4 milyar dolarlık azalış dikkat çekmektedir. 2002 yılından sonra resmi rezervlerde hızlı bir yükseliş gerçekleşmiştir. 2008-2011 yılları arasında küresel finans krizinin etkisiyle yükseliş ivmesi yavaşlamıştır. 2013 yılında döviz varlıkları, resmi rezervler ve toplam brüt rezervlerin sırasıyla 110,9-131 ve 147,9 milyar dolar düzeyleri ile en yüksek seviyeler görülmüştür. 2019 yılı sonu itibarıyla döviz varlıkları, resmi rezervler ve toplam rezervlerin sırasıyla 78,6-105,7 ve 144,0 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiştir.

TCMB 12/09/2011 tarihinde Zorunlu Karşılıklar hakkındaki basın duyurusunda son yıllarda hızla artan altın depo hesapları için zorunlu karşılıkların altın olarak tutulması ve diğer yabancı para yükümlülüklerinde de zorunlu karşılıkların altın olarak tutulmasına izin vermiştir. Bu nedenle bankanın rezervlerindeki altının payı bu tarihten itibaren artarak 2019 yılı sonunda 27,1 milyar dolar seviyesine yükselmiştir.

Grafik.1: TCMB Rezervlerinin Kompozisyonu (2000-2019)



2.3. Cari İşlemler Dengesi

Cari işlemler dengesinin belirlenmesinde pek çok ekonomik değişken rol oynamaktadır. Bu değişkenler arasında en önemli olanları; reel döviz kuru, ekonomik büyüme, yabancı sermaye hareketleri, bütçe açıkları, enerji fiyatları, faiz oranları, kamu kesimi borçları, ticaret ortaklarının gelirleri, yatırımlar, enerji bağımlılığı, ülkede yaşanan dolarizasyon, ve dış ticaret hadleri şeklinde sayılabilir (Karabulut ve Danişoğlu;2014:49-56). Bu değişkenlerin cari işlemler dengesi üzerindeki etkisi; ülkenin gelişmiş, gelişmekte olan ya da az gelişmiş olmasına, ekonomilerin açıklık düzeyine ve uygulanan döviz kuru rejimleri gibi çeşitli faktörlere göre değişmektedir (Çiftçi;2006:130).

Bir ülkenin cari işlemler dengesi, bir dönem boyunca o ülkenin dünyanın geri kalanıyla yapmış olduğu net işlemler (gelir-gider), net dış varlıklarındaki değişimlerden oluşur. Cari işlemler dengesi pozitif yani fazla ise ekonomi borç veren gibi, cari işlemler dengesi negatif yani açık ise ekonomi borç alan gibi davranır. (Obstfeld ve Rogoff;1996:5)

Mal ve hizmetlerin ihracatı ve mal ve hizmetlerin ithalatı arasındaki fark cari işlemler dengesi (ya da cari işlemler) olarak bilinir. Eğer dış ticaret işlemleri, CA şeklinde gösterilirse, bu tanım sembollerle şöyle ifade edilebilir:

$$CA = EX - IM. \quad (3)$$

Denklem 3'te görüldüğü üzere bir ülkenin ithalatı ihracatını aştığı zaman ($IM > EX$), bu ülkenin dış ticaret açığı olduğu söylenmektedir. Ülkenin dış ticaret fazlası varsa o ülkenin ihracatı ithalatını ($IM < EX$), aşıyordur. Ancak mal ve hizmet net ihracatının yanında dış ticaret işlemleri dengesi, tek taraflı transferleri ve gelir dengesini de içermektedir (Krugman ve diğerleri;2012:300).

Kelly 1970 yılındaki çalışmasında ödemeler dengesindeki fazlalığı; ΔR_t rezervlerdeki fazlalık (eksiklik); ΔX_t ihracattaki değişim; ΔM_t ithalattaki değişimi temsil edecek şekilde; aşağıdaki formülle göstermiştir.

$$\Delta R_t = \Delta X_t - \Delta M_t \quad (4)$$

Burada ihracattaki değişim ile ithalattaki değişimin farkları rezervlerdeki değişimi (artış şeklinde) göstermektedir. Yani Kelly rezerv oluşturmanın yolunun ihracat ithalat farkından oluştuğunu söylemiştir (Kelly;1970:657).

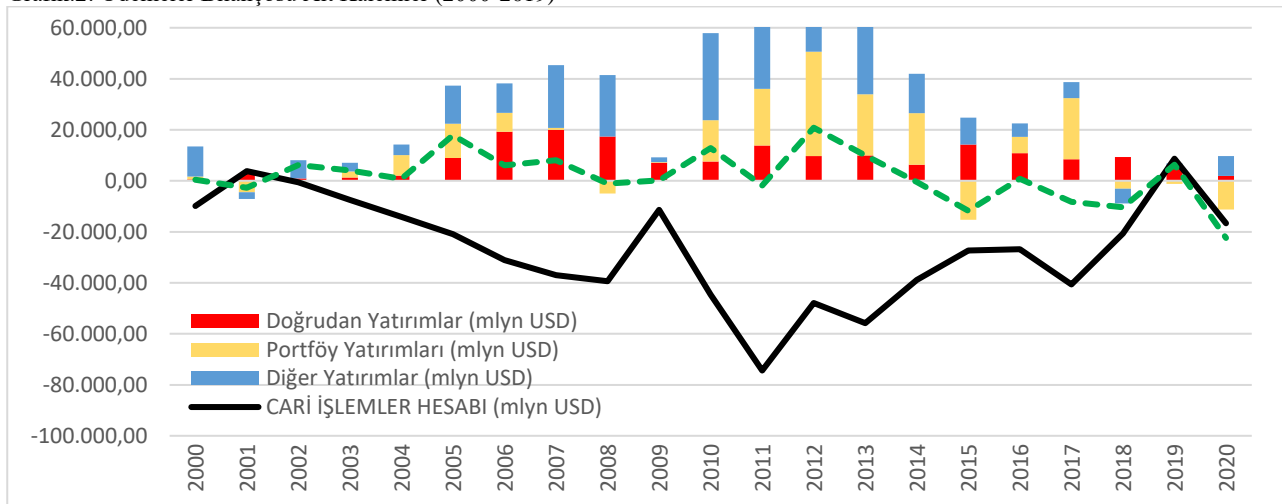
Dış ticaret işlemleri, uluslararası borçlanmanın büyüklüğü ve yönünün ölçmesi nedeniyle önemlidir. Bir ülkenin ithalatı ihracatından fazla ise, o ülke yabancı ülkelere o ülkelere sattığından daha fazlasını yabancı ülkelere almaktadır ve bir şekilde bu dış ticaret açığının finanse edilmesi gerekmektedir. Bir ülke aradaki bu dış ticaret açığı farkını yabancılardan borçlanabildiği sürece,

ihracatından fazla ithal edebilmektedir. Dış ticaret işlemleri açığı sahibi bir ülke net dış borcunu dış ticaret açığının miktarı kadar arttırmalıdır. Benzer şekilde dış ticaret işlemleri fazlası veren bir ülke ithalatı için harcadığından daha fazla döviz ihracatlarından kazanmaktadır. Bu ülke, ticaret ortaklarının dış ticaret açığını onlara borç vererek finanse etmektedir. Bu durumda bir ülkenin dış ticaret işlemleri dengesi, onun net dış varlık değişimine eşit olduğunu göstermektedir (Krugman vd.;2012:300-301). Cari işlemler açığı veren ülkeler; kendilerini finanse ettikleri zaman; ödemeler dengesi bilançosunda finans hesabı ve rezervlerdeki artışlar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu durum cari açık nedeniyle kurlarda arz eksikliğini gidermekte ve kurların seviyesini dengeye getirmektedir.

Meade'e göre ödemeler dengesinde iki türlü açık vardır: potansiyel açık ve cari/görünen açık. Bilindiği gibi bir ülkenin ödemeler dengesi açık verdiği zaman, dış ekonomi politikası araçları kullanılarak bu açık giderilmeye çalışılmaktadır. Dış ticaret politikası araçları ile özellikle dış ticaret açığından kaynaklanan açığı ithalatı kısıtlayarak gidermeye çalışmak aslında dış açığın "baskı altına" alınmasına yol açar. Dış ticarete konan kısıtlamalar kaldırılacak olursa, açık çok fazla olmaktadır. Bu durumda bir potansiyel açıktan söz edilir. Aslında potansiyel açık, var olup saklanan gizli bir açıktır (Meade;1972;3-475). Parası konvertibl olan ülkelerde potansiyel açık ile görünen açık arasında fark doğarsa, o ülke parasının konvertibilitesini uzun süre koruyamamaktadır. Diğer bir deyişle parası konvertibl olan ülkeler potansiyel açıklarını mutlaka, kur ayarlaması yaparak giderirler. Bir ülkenin potansiyel açığı, o ülkenin görünen (cari) açığı ile hükümetin ödemeler dengesini düzeltme önlemleri sonucunda ortaya çıkan fark kadardır. Sabit döviz kuru sistemi uygulayan ülkeler, açıklarını ya finanse eder ya da baskı altına alırlar. Eğer ödemeler dengesinde bir açık varsa bu, altın veya döviz rezervleri kullanılarak veya dış borçlanma yoluyla giderebilmektedirler. Fakat bütün bu önlemler geçicidir. Çünkü, yapısal açıklar altın, döviz veya dış borçlanma ile kapatılmaz. Ekonomide serbest döviz kuru sistemi geçerliyse, denge otomatik olarak döviz kurlarındaki değişimler ile sağlanmaktadır (Karluk;2009;582).

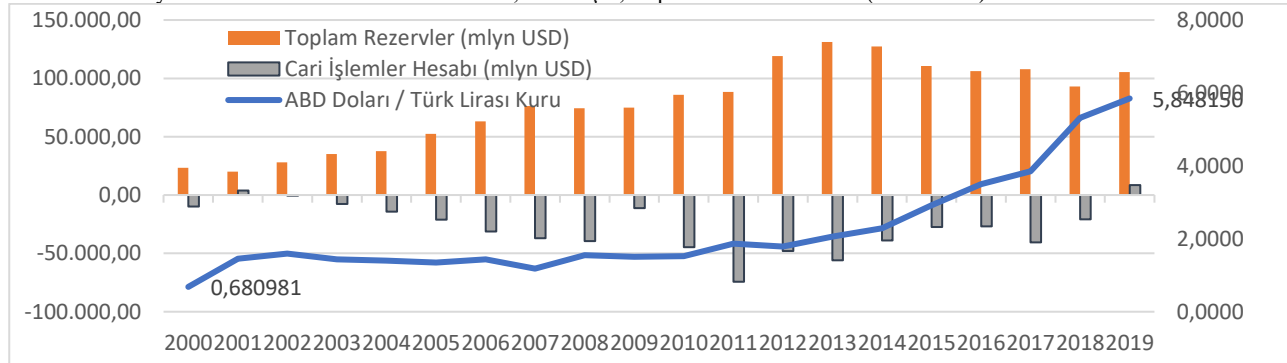
Türkiye'nin 2000-2020 yılları arasındaki ödemeler dengesi bilançosunun cari işlemler dengesi ve önemli alt kalemleri kompozisyonu Ek.2'deki tabloda ve aşağıdaki grafik.2'de verilmiştir. 2001 kur krizi, 2008 küresel finans krizi sonrasında ve 2018 yazında yaşanan kur atağı sonrasındaki senelerde cari işlemler hesabında düzelmeler görülmektedir. Ancak cari işlemler hesabında 2001 yılında 3,7 ve 2019 yılındaki 8,6 milyar dolar seviyelerindeki fazla dışında ele alınan dönemde sürekli şekilde cari işlemler hesabının açık verdiği görülmektedir. Verilen bu cari açığın ise, dönem içerisinde doğrudan yatırımlar, portföy yatırımları ve diğer yatırımlar tarafından kapatıldığı görülmektedir. Ancak 2001, 2008, 2015, 2018 yıllarında ekonomilerde yaşanan sorunlar nedeniyle portföy yatırımlarının negatife döndüğü görülmektedir. Bu durum ekonomik sıkıntı zamanlarında cari işlemler hesabındaki negatif büyüklüklerin portföy yatırımları ile telafi edilemediğini ve bu dönemlerde rezervlerin kullanılmak zorunda kaldığını göstermektedir.

Grafik.2: Ödemeler Bilançosu Alt Kalemler (2000-2019)



Ek.3'deki tabloda yer alan Türkiye'nin 2000-2019 yılları arasında yıllık döviz kuru, cari açık ve toplam rezervler verilerinden oluşturulan grafik.3 aşağıda gösterilmiştir. Grafikte 2001 yılındaki kur krizinden sonra ABD Doları/Türk Lirası kurunun 2002-2010 dönemi boyunca yatay bir görüntü sergilediği görülmektedir. 2008 yılında ABD'den başlayan ve dünyaya yayılan küresel finans krizi sonucunda büyük ülkelerin merkez bankalarının almış olduğu parasal tedbirler sonrasında yaşanan düşük faiz ve bol para dönemi 2008-2010 yılları arasında dolar/TL kurunun yatay kalmasını sağlamıştır. Ancak yine 2000-2010 döneminde 2008 yılı hariç toplam rezerv varlıklarda ve cari açık miktarında da büyük artışlar yaşanmıştır. 2008 krizi sırasında ekonominin yavaşlaması ile cari açık miktarı 2009 yılında 11 milyar dolara kadar düşmesine rağmen devam eden küresel bol para nedeniyle 2011 yılında 74,4 milyar dolar seviyesine kadar yükselmiştir. Toplam rezervler ise ele alınan dönem içerisinde 2013 yılında 131 milyar USD ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Yine 2002-2012 döneminde artan cari açık miktarına rağmen toplam rezervlerin de artmasının bir nedeni de bu dönemde Türkiye'ye giren portföy yatırımları ve doğrudan yatırımlardır. Ancak 2015 sonrasında azalan yurtdışı doğrudan yatırımlar ve portföy yatırımları nedeniyle toplam rezervler azalırken; cari açık miktarı da azalmaya başlamıştır. Bu durumun en önemli nedenlerinden biri döviz kurundaki yükselmenin ithal edilen mal ve hizmetlerin göreceli fiyatlarını yükselterek talebin yurtiçine yönelmesine neden olmasıdır.

Grafik.3: Türkiye'nin Dolar/Türk Lirası Döviz Kuru, Cari Açık, Toplam Rezerv Verileri (2000-2019)



3. LİTERATÜR TARAMASI

TCMB rezervleri, döviz kuru ve cari açık arasındaki ilişkinin arandığı çalışmalara bakıldığında; literatürde Türkiye'de aynı anda bu üç değişkeni ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak var olan çalışmalar incelendiğinde döviz kuru ile rezervler arasındaki ilişkiyi inceleyen, döviz kuru ile cari açığı inceleyen ikili araştırmalar ya da ikiden fazla değişkenle yapılmış çalışmalar mevcuttur.

Türkiye'de rezervler, cari açık ve döviz kuru ilişkilerinin araştırıldığı çalışmalar şunlardır:

Karabulut ve Danişoğlu (2006) çalışmalarında, Türkiye'nin cari açık verileri ve GSYİH, Türkiye'nin ticaret ortaklarının GSYİH ortalaması (AB15), ham petrol fiyatları, döviz kuru verileri kullanılarak kur rejimi, cari açık ve makro değişkenler arasındaki ilişki araştırılmıştır. VEC (vektör hata düzeltme) yönteminin kullanıldığı çalışma sonucunda; verilerin koentegre olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde ticaret ortaklarının GSYİH ile cari açık arasında negatif yönlü kuvvetli bir ilişki; ticaret ortaklarının GSYİH ile Türkiye'nin GSYİH'si arasında pozitif ilişki, cari açık ile petrol fiyatları arasında negatif ilişki bulunmuştur. Ayrıca uzun dönemde döviz kuru ile cari açık arasında anlamlı bir ilişki bulunamamış, ancak döviz kuruyla GSYİH arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Kısa dönemde ise; döviz kuru ile cari açık arasında pozitif yönde kuvvetli bir ilişki bulunmuştur. Petrol fiyatları ve ticaret ortaklarının GSYİH'sinin ise kısa dönemde cari açığı etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Erbaykal (2007) çalışmasında, 1987:01-2006:03 dönemi için GSYİH, reel efektif döviz kuru ve cari işlemler dengesi serileriyle Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizini Türkiye için uygulamıştır.

Çalışmayla, hem ekonomik büyüme ve hem de döviz kuru, cari açığın nedenidir sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye'nin 1982:1-2005:11 dönemi aylık verilerini kullanarak yapısal kırılmalı birim kök ve eşbütünleşme testlerinin kullanıldığı Kasman ve Ayhan (2008) çalışmasında; Granger Nedensellik analizi sonucunda döviz rezervleri ile döviz kurları arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca uzun ve kısa vadeli nedensellik yönü döviz rezervlerinden reel efektif döviz kuruna ve yine uzun vadede Granger nedensellik nominal döviz kurundan döviz rezervlerine doğru olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Feridun (2009) yılında yaptığı çalışmada 1989:8-2006:8 dönemi için aylık periyodlarla döviz kurlarındaki değişme, rezervlerdeki değişme ve üç aylık faiz verilerini kullanarak döviz piyasası baskısı (DPB) endeksini bulmaya çalışmıştır. ARDL ve Hata Düzeltme Modeli Granger Nedensellik yöntemlerinin kullanıldığı çalışma sonucunda, üç değişken arasında uzun dönemli ilişki bulunmuş, ayrıca bu üç değişken ile döviz piyasası baskısı endeksine arasında değişkenlerden endekse doğru nedensellik bulunmuştur.

Peker ve Hotunluoğlu (2009) çalışmalarında 1992:1-2007:12 tarihleri arasındaki aylık verilerle yaptığı VAR analizi sonucunda, cari işlemler açığının belirlenmesinde döviz kuru, faiz ve İMKB100 endeksi en önemli değişkenlerdir.

Yapraklı (2010) çalışmasında, 2001:3-2009:6 aylık verileriyle reel bütçe açığı, reel para arzı, reel efektif döviz kuru serilerini kullanarak; bu serilerin reel dış ticaret açığının üzerindeki etkilerini sınır testi yaklaşımıyla incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre uzun vadede dış ticaret açığı; bütçe açığından pozitif ve para arzından ise negatif şekilde istatistiki anlamlı, reel efektif kur endeksinden ise pozitif ve istatistiki açıdan anlamsız olarak etkilenmektedir. Kısa vadede ise para arzı, dış ticaret açığını anlamlı şekilde pozitif etkilerken, bütçe açığı ve reel efektif kur endeksine ait kısa dönemli analiz sonuçları ise uzun dönemli ilişki sonuçlarıyla paralellik arz etmektedir. Ayrıca kur ayarlamaları şeklindeki politika aracının dış ticaret açıklarını gidermede etkin olmayan ek bir politika olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tashtanbekova (2011) çalışmasında, 2002:Ç1-2010:Ç4 döneminde Türkiye, Brezilya, Rusya ve Hindistan için ödemeler dengesi ve reel döviz kuru verilerini kullanarak Granger Nedensellik testi ve Var analizini uygulamıştır. Çalışma sonunda cari işlemler hesabı ile ihracat/ithalat oranı ve doğrudan yabancı yatırımlar arasında kuvvetli pozitif ilişki; enflasyon, para arzı ve döviz kuru arasında ise negatif yönlü kuvvetli ilişki bulunmuştur.

Çiftçi (2014) yılındaki çalışmasında cari işlemler açığı, reel döviz kuru ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 2001:Ç1-2012:Ç3 dönemi için çeyreklik verileri kullanarak incelemiştir. Johansen Eşbütünleşme testi sonucunda değişkenler arasında iki eşbütünleşme ilişki bulunurken; nedensellik testi sonucunda cari açığın GSYİH ve reel döviz kurundaki değişmelerin Granger nedeni olduğu bulunmuştur.

Çakır ve Sözen (2016) çalışmasında cari işlemler dengesini etkileyen değişkenleri 1980-2014 dönemi için Granger Nedensellik ve VAR analizi yardımıyla ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Çalışma sonucunda cari açık, dış borç arasında ve cari açık döviz kuru arasında tek yönlü nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. Ayrıca VAR modeline göre dış borç, enflasyon ve reel döviz kurundaki artışlar cari açığı arttırmaktadır. Para arzı ise cari açığı azaltıcı etki yapmaktadır. Varyans ayrıştırmasına göre ise cari açık en çok kendisinden ve dış borç oranından etkilenmektedir.

Baş ve Kara (2019) çalışmalarında 2005:4Ç-2017:4Ç arasında çeyreklik veriler kullanarak döviz kuru ve cari açık serileri arasındaki ilişkiyi ARDL eşbütünleşme testiyle ve kısıtlanmamış hata düzeltme modeliyle incelemiştir. Çalışma sonucunda kısa ve uzun vadede reel efektif döviz kuru ile cari açık arasında hem istatistiki hem de ekonomik olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca kısa dönemde hata düzeltme teriminin istatistiki anlamlı olduğu sonucuna da ulaşılmıştır.

Döviz kuru, kur volatilitesi, GSYİH, para arzı, döviz rezervleri, rezervlerin oynaklığı, cari işlemler dengesi, kısa vadeli borçlar, faiz oranı ve ithalat serilerinin; 2000-2013 çeyreklik verilerinin kullanıldığı Cinel ve Yamak'ın (2014) çalışmasında Johansen-Juselius Eşbütünleşme Testi ve Hata Düzeltme modeliyle yardımıyla Türkiye'nin döviz rezervlerini etkileyen faktörler araştırılmıştır. Çalışma sonunda, döviz kuru oynaklığı, para arzı ve kısa vadeli borçların rezervler üzerinde pozitif etkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca döviz kuru oynaklığının rezervlerin oynaklığını arttırarak; döviz kurundaki değişmelerin hemen rezervler üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Dünyada rezervler, cari açık ve döviz kuru ilişkilerinin araştırıldığı başlıca çalışmalar şunlardır:

Machlup (1966) çalışmasında 14 gelişmiş sanayi ülkesini kapsayan çalışmada rezervlerin ödemeler dengesi, dış ticaret, sermaye hareketleri, para arzı, krediler ve dış borçlarla ilişki olduğu gösterilmiştir.

Kelly (1970) çalışmasında uluslararası rezerv talebini ele almış; dış ticaret ve alt kalemleri olan ihracat, ithalat miktarlarının cari açık ya da fazla şeklinde rezervleri etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada rezerv birikiminin temel nedeni olan ihracatın o dönemdeki artan uluslararası ticarete rağmen aynı oranda rezervlere yansımadağı sonucuna ulaşılmıştır. Regresyon analizi ile 46 ülkenin 1953-1965 verileri üzerinde çalışma yapan Kelly (1970); cari işlemler dengesinin rezervleri etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Frenkel (1974) çalışmasında ülkelerin dış ticaret miktarlarının rezervleri için önemli bir neden ve gösterge olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Heller ve Knight (1978) çalışmasında 46 ülkenin 1970-1976 verilerini kullanarak yaptığı araştırma sonucunda merkez bankalarının döviz rezervi portföyünü ülkenin döviz kuru ve uluslararası ticaret modeline göre seçtiğini bulmuşlardır.

Burdekin ve Burkett (1990) çalışmalarında Kanada ve ABD'yi ele alarak Kanada için kısa dönemde DPB ile parasal modelin ilişkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda yurtiçi kredi piyasası büyümesinin negatif DPB etkisi görülmüştür. Ayrıca Kanada merkez bankasının DPB karşısındaki politikasının da belirleyici olduğu bulunmuştur.

Calvo ve Reinhart'ın (2002) çalışmasında; ülkelerin dalgalanma korkusunu araştırmak için uluslararası rezervlerin oynaklığı, döviz kurlarının oynaklığı ve faiz oranlarının oynaklığını araştırmıştır. 39 ayrı ülkenin 1970-199 aylık verilerinin kullanıldığı çalışma sonucunda gelişmekte olan ülkelerin tam dalgalı döviz kuru rejimleri yerine ara rejimleri uygulayarak; düzenli olmayacak şekilde döviz piyasalarına müdahale ettiklerini ve bu etkilerin genelde enflasyon hedeflemesine bağlı olarak faiz oranları üzerinden gerçekleştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Calderon vd. (2002) 44 gelişmekte olan ülkenin 1966-1995 döneminde yıllık verilerini kullanarak yaptıkları çalışmalarında panel veri analizi kullanılmış ve reel kurun değerinin artmasını cari işlemler açığını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Aizenman ve Marion (2003), 125 ülkenin 1980-1996 verileriyle regresyon yöntemini kullanarak yaptıkları çalışmalarında rezervlerin ekonomik büyüme, cari işlemler dengesinden ve ülkelerin politikalarından etkilendiğini ortaya koymuşlardır.

Romero (2005) çalışmasında 1980-2003 verilerini kullanarak Çin ve Hindistan için regresyon analizi yapmış; çalışma sonucunda rezervlerin cari işlemler dengesi ve döviz kurundan etkilendiği bulunmuştur.

1980-2003 döneminde 8 Asya ülkesi için Panel veri, Hata Düzeltme Metodu analizi uygulayan Gosslein ve Parent (2005) çalışmalarının sonucunda döviz kurlarındaki değişimin rezervler üzerinde etkili olduğunu bulmuştur.

Aizenman vd (2007) çalışmasında Kore için 1992:1Ç-2003:4Ç dönemi için cari açık, dış borçlar ve diğer sermaye akımları verileri kullanılarak regresyon analizi ile rezervler üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışma sonunda rezervler üzerinde en önemli etkenlerin cari işlemler dengesi ve kısa vadeli dış borçlar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Chowdhury vd (2014) çalışmalarında Bangladeş için 1972-2011 yıllık verilerini kullanarak Engle-Granger Eşbütünleşme analizi yapmışlardır. Çalışma sonucunda döviz rezervlerinin; döviz kuru, ekonomik büyüme, dış ticaret ve para arzından etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

4. VERİLER VE METODOLOJİ

Bu araştırmanın amacı Türkiye için TCMB'nin rezervleri, döviz kurları ve cari açık arasında nedensellik ilişkisini ortaya koymaktır. Çalışmada kullanılan değişkenler: ABD Doları Türk Lirası (usdry) döviz kuru (dov) ile milyon ABD\$ olarak brüt döviz rezervi miktarı (rez) ve milyon ABD\$ olarak cari açık (cari) miktarı şeklindedir. Değişkenlerin verileri TCMB'den alınmış ve 2000:08-2019:12 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Analizde E-views 9 programı ve test yöntemi olarak Granger Nedensellik Testi kullanılmıştır.

Granger Pairwise (İkili) Nedensellik Testi; değişkenler arasında nedenselliğin yönünün belirlenmesinde kullanılan bir yöntemdir. Testte serilerin durağan değerleri kullanılmaktadır.

5. BULGULAR

Öncelikle seriler üzerinde mevsimsellik araştırması yapılmış, daha sonra durağanlık sınaması yapılmıştır. Aşağıdaki tablo.1'de durağanlık test sonuçları görülmektedir.

Tablo.1: ADF Durağanlık Test Sonuçları

	t _{ist}	None	t _{ist}	Sabitli	t _{ist}	Sabitli ve Trendli	Lag Length
REZ	1.1109	-1.9421	-1.2795	-2.8738	-0.8041	-3.4293	0
DREZ	-14.0567	-1.9422	-14.2146	-2.8738	-14.2491	-3.4293	0
DOV	3.5420	-1.9422	2.2007	-2.8740	0.6637	-3.4297	5
DDOV	-7.4198	-1.9422	-7.8082	-2.8739	-8.2762	-3.4297	2-2-4
CARİ	-1.7119	-1.9422		-2.8745	-3.8299	-3.4304	13
DCARİ	-3.2975	-1.9422	-3.2865	-2.8745	-3.3504	-3.4304	12-12-12

Augmented Diskey-Fuller test sonuçlarına göre serilerin durağan olmadığı görülmüş ve birinci farkları alınmıştır. Bu nedenle serilerin yeni isimleri; döviz kuru 1. fark (ddov), brüt döviz rezervi miktarı 1. fark (drez), cari açık miktarı 1. fark (dcari) şeklindedir.

Rezervler, cari açık ve döviz kuru değişkenleri arasında test edilen Granger İkili Nedensellik sonuçları aşağıda tablo.2'de verilmiştir.

İlk ikili testin sonuçlarına göre; rezervlerdeki değişme döviz kurunun seviyesindeki değişimin Granger nedeni değildir. Ama dövizdeki değişme döviz rezervlerindeki değişimin Granger nedenidir. İkinci testin sonuçlarına göre; dövizdeki değişmeler cari açığın Granger nedeni değildir. Aynı şekilde cari açık dövizdeki Granger nedeni değildir. Üçüncü testin sonuçlarına göre ise; rezervlerdeki değişim cari açığın Granger nedeni iken, cari açık döviz rezervlerindeki değişimin Granger nedeni değildir.

Tablo.2: İkili Granger Nedensellik Testleri

Örnek: 2000A08 2019A12

Gecikme: 2

Null Hypothesis:	Gözlem	F-Statistic	Prob.
DREZ does not Granger Cause DDOV	230	0.50936	0.6016
DDOV does not Granger Cause DREZ		5.74080	0.0037
DDOV does not Granger Cause CARI	230	2.41548	0.0916
CARI does not Granger Cause DDOV		0.95169	0.3876
DREZ does not Granger Cause CARI	230	3.12955	0.0456
CARI does not Granger Cause DREZ		0.21541	0.8064

6. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Türkiye’de cari açığın nedenleri konusunda literatürde pek çok çalışma ve ekonomi literatüründe bu değişkenlerle alakalı pek çok teori bulunmaktadır. Ancak ikili nedensellik testlerine bakıldığında cari açık, rezervler ve kur arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar sınırlıdır.

Çalışmanın sonucunda ekonomik yazındaki teorilere uygun şekilde döviz kurunun seviyesindeki değişme döviz rezervlerindeki değişimin nedeni bulunmuştur. Türkiye’nin şubat 2001 sonrasında dalgalı döviz kuruna geçmesiyle birlikte TCMB’nin döviz kurları seviyesi yerine; döviz kurunda oynaklığa ve finansal sistemin istikrarına odaklanması ve kurda istikrar sağlayıcı aksiyonlar alması bunun en büyük nedenidir. Bu önlemlerin en bilinen örnekleri, ihaleler yoluyla döviz alım-satımı, döviz kuruna doğrudan müdahaleler ve zorunlu karşılıklar kanalıyla kur üzerinde alınan kararlar şeklinde sayılabilir. Bu durum nedensellik testin sonucuna da yansımıştır. Yabancı sermayenin ülkeye girişinde kurlar üzerinde yarattığı reel değerlendirme baskısının TCMB tarafından uygulanacak para politikaları ile giderilmesi gerekliliği ekonomi yazınında ele alınmıştır. Tablo ek.3’te dönemsel anlamda cari açık artarken, yabancı yatırımların artmasının rezervlerin arttığı da görülmüştür.

Döviz seviyesindeki değişimler ile cari açığın arasında her iki yönde de nedensellik bulunamamıştır. Bu sonuç teoriyle uyumsuzdur. Ancak 2000-2019 döneminde Türkiye ekonomisinde artan dışa bağımlılık ve özellikle hammadde ve yarı-mamul ithalatına bağımlı üretim yapısı nedeniyle ekonominin döviz kuru seviyesine duyarlılığının azaldığı düşünülmektedir. Böylece ekonominin ısındığı ve büyümenin hızlandığı dönemlerde cari açığın baskı altında kaldığı savının gücünün azaldığı düşünülmektedir. Öyleyse büyümenin düştüğü dönemlerde cari açığın azalacağı savı güç kaybederken; cari açığın yapısal bir görünüm almaya başladığı düşünülmelidir. Testlerin devamında rezervlerdeki değişim, cari açığı nedeni olarak bulunmuştur. Bu durum dış ticaret teorisinde cari açık verilebilmesi için rezervlerin yeterli olmasının gerekliliği veya yeterli rezerv olduğu sürece cari açığın verilebileceği şeklindeki teoriyle uyumludur.

Çalışma içerisindeki tablo ve grafiklerde görüldüğü üzere Türkiye son 20 yıllık dönemde cari açık vermeye devam etmektedir. Ekonominin normal seyrettiği ve siyasi riskin azaldığı zamanlarda Türkiye’nin gerçekleşen cari açığı doğrudan yatırımlar ve portföy yatırımları ile finanse edilebildiği görülmektedir. Ancak kriz zamanlarında portföy yatırımlarının kesilmesi, portföy çıkışlarının yaşanmasının negatif yöndeki etkileri; cari açığın rezervlerle finanse edilmesine neden olmaktadır. Bu durum portföy yatırımlarının, ülkeye girerken döviz kurunu düşürüp yerel para Türk Lirası’nı reel anlamda değerlendirdiğini, ülkeye giriş ve çıkışlarda ekonomiye çift yönlü negatif etki etmesine neden olduğunu göstermektedir.

KAYNAKÇA

AİZENMAN, J. ve N. MARION (2003); “The High Demand for International Reserves in the Far East: Whats Is Gonig On?”; *Journal of the Japanese and International Economies*; 17(3):370-400.

AİZENMAN, J., Y. LEE, Y. RHEE (2007); “International reserves management and capital mobility in a volatile world: Policy considerations and a case study of Korea”; *Journal of the Japanese and International Economies*; 21(1):1-15.

BAŞ, G. ve M. KARA (2019); “Türkiye’de Döviz Kuru ile Cari Açık Arasındaki İlişki”; *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*; 6(14):18-30.

CALDERON, S., CHONG, A. ve LOAYZA, N.(2000); “Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries”: Policy Research Working Paper IMF.

CALVO, G.A ve C. REINHART (2002); ”Fear of Floating”; *The Quarterly Journal of Economics*; CXVII(2):379-408.

- CHOWDHURY, N. M., M. J. UDDIN ve M. S. ISLAM (2014); “An Econometric Analysis of the Determinants of Foreign Exchange Reserves in Bangladesh”; *Journal of World Economic Research*; 3(6):72-82.
- CİNEL, E. A. ve N. YAMAK (2014); “Merkez Bankası Döviz Rezervlerinin Belirleyicileri: Türkiye Örneği”; *Ekonomik Yaklaşım*; 25(93):21-38.
- ÇAKIR, A. S. B. ve İ. SÖZEN (2016); “Türkiye’de Cari İşlemler Dengesini Etkileyen Finansal Değişkenlerin VAR Analizi”; *Akademik Hassasiyetler*; 3(5):0-0.
- ÇİFTÇİ, N. (2014); “Türkiye’de Cari Açık, Reel Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkiler: Eş Bütünleşme Analizi”; *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*; 14(1):129-142.
- ERBAYKAL, E. (2007); “Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Döviz Kuru Cari Açık Üzerinde Etkili midir? Bir Nedensellik Analizi”; *ZKÜ, Sosyal Bilimler Dergisi*; 3(6):81-88.
- ERTEM, O. (2011); “Küresel Finansal Dalgalanmaların Gelişmekte Olan Ülke Döviz Rezervleri ve Kurları Üzerine Etkisi”; *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi*.
- FERİDUN, M. (2009); “Determinants of Exchange Market Pressure in Turkey An Econometric Investigation”; *Emerging Markets Finance and Trade*; 45:65-81.
- KELLY, M. (1970); “The Demand for International Reserves”; *The American Economic Review*; 60(4):655-667.
- FRENKEL, J. A (1974); “The Demand for International Reserves by Developed and Less-developed Countries”; *Economica*; 41(161):14-24.
- GİRTON, L. ve Roper Don (1977); “A Monetary Model of Exchange Market Pressure Applied to the Postwar Canadian Experience”; *The American Economic Review*; 67(4):537-548.
- GOSELİN, Marc-Andre ve Parent, Nicolas (2005); An Empirical Analysis of Foreign Exchange Reserves in Emerging Asia; *Bank of Canada*.
- HELLER, Heinz Robert ve Knight Malcolm Donald (1978); “Reserve-currency Preferences of Central Banks, International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.
- IMF; Balance of Payments and International Investment Position Manual; IMF. 6 edit.; Washington; 2009.
- KARABULUT, G. ve A. Ç. DANIŞOĞLU (2006); “Türkiye’de Cari İşlemler Açığının Büyümesini Etkileyen Faktörler”; *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*; 8(1):47-63.
- KARLUK, S. R. (2009). *Uluslararası Ekonomi, Teori, Politika*. Beta Yayıncılık, İstanbul.
- KASMAN, A.ve D. AYHAN (2008); “ Foreign Exchange Reserves and Exchange Rates in Turkey: Structural Breaks, Unit Roots and Cointegration”; *Economic Modelling*; 25(1):83-92.
- KELLY, M. (1970); “The Demand for International Reserves”; *The American Economic Review*; 60(4):655-667.
- KESTER A. Y. (2001); International Reserves and Foreign Currency Liquidity Guidelines for a Data Template; IMF; Washington.
- KRUGMAN, P. R., OBSTFELD, M. ve MELITZ, M. J. (2012), *International Economics Theory & Policy*, 9.Baskı; Addison Wesley Yayınevi, Boston.
- MACHLUP, F. (1966); “The Need for Monetary Reserves”; *PSL Quarterly Review*; 19(78):175-222.
- MEADE, J. E. (1972); *The Theory of International Economic Policy – The Balance of Payments*. London.

OBSTFELD, M. ve ROGOFF, K. (1996). *Foundations of International Macroeconomics*. MIT Press. London.

ÖNDER, Y. (2007); “Dalgalanma Korkusu ve Türkiye Örneği”; *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi*.

PEKER, O. ve H. HOTUNOĞLU (2009); “Türkiye’de Cari Açığın Nedenlerinin Ekonometrik Analizi”; *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*; 23(3):221-237.

ROMERO, A. M. (2005); “Comparative Study: Factors that Affect Foreign Currency Reserves in China and India”; Honors Projects, Economics Department, Illinois Wesleyan University.

TCMB (2011); “Zorunlu Karşılık ve Reeskont Kredisi Uygulamaları ile Döviz Satım İhaleleri Hakkında Basın Duyurusu”; TCMB.

TODA, Y. H. Ve T. YAMAMOTO (1995); “Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes”; *Journal of Econometrics*; 66:225-250.

WEYMARK, D. N. (1995); “Estimating exchange market pressure and the degree of exchange market intervention for Canada”; *Journal of International Economics*;39:273-295.

YAPRAKLI, S. (2010); “Türkiyede Esnek Döviz Kuru Rejimi Altında Dış Açıkların Belirleyicileri: Sınır Testi Yaklaşımı”; *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*; 65(4):141-163.

EKLER

Ek.1: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Rezervlerinin Kompozisyonu

Dönem	Döviz Varlıkları (Milyon USD)	Altın (Milyon USD)	Resmi Rezerv Varlıklar (Milyon USD)	Bankalar Muhabir Mevcudu ve Efektif Kasası (Milyon USD)	Toplam Rezerv (Milyon USD)
2000	22.343	1.026	23.369	11.007	34.376
2001	18.927	1.034	19.961	10.392	30.353
2002	26.795	1.299	28.094	9.980	38.074
2003	33.617	1.553	35.169	9.795	44.964
2004	35.987	1.625	37.612	16.145	53.757
2005	50.456	1.922	52.378	17.616	69.994
2006	60.832	2.354	63.186	29.151	92.336
2007	73.298	3.117	76.415	34.578	110.993
2008	71.016	3.238	74.254	42.663	116.917
2009	70.708	4.121	74.829	37.397	112.226
2010	80.710	5.258	85.968	24.043	110.011
2011	78.452	9.888	88.340	22.164	110.504
2012	99.933	19.235	119.168	18.326	137.493
2013	110.958	20.077	131.035	16.846	147.881
2014	106.907	20.401	127.308	14.510	141.818
2015	92.927	17.606	110.533	17.509	128.042
2016	92.060	14.051	106.111	23.414	129.525
2017	84.193	23.537	107.730	28.428	136.158
2018	72.898	20.130	93.028	37.415	130.443
2019	78.609	27.087	105.696	39.161	144.857

Kaynak: TCMB, EVDS.

Ek.2: Türkiye'nin Ödemeler Dengesi Bilançosu Önemli Kalemler

Tarih	Cari İşlemler Hesabı (milyon USD)	Doğrudan Yatırımlar (milyon USD)	Portföy Yatırımları (milyon USD)	Diğer Yatırımlar (milyon USD)
2000	-9.920,00	572,00	-1.055,00	11.768,00
2001	3.760,00	2.855,00	4.479,00	-2.703,00
2002	-626,00	939,00	551,00	7.149,00
2003	-7.554,00	1.222,00	-2.498,00	3.392,00
2004	-14.198,00	2.005,00	-8.048,00	4.131,00
2005	-20.980,00	8.967,00	-13.457,00	14.908,00
2006	-31.161,00	19.261,00	-7.415,00	11.502,00
2007	-36.946,00	19.941,00	-833,00	24.530,00
2008	-39.425,00	17.302,00	5.014,00	24.174,00
2009	-11.360,00	7.032,00	-227,00	1.940,00

2010	-44.620,00	7.617,00	-16.083,00	34.240,00
2011	-74.402,00	13.812,00	-22.204,00	28.303,00
2012	-47.960,00	9.638,00	-41.029,00	19.992,00
2013	-55.858,00	9.927,00	-24.020,00	40.762,00
2014	-38.848,00	6.287,00	-20.216,00	15.426,00
2015	-27.314,00	14.167,00	15.349,00	10.562,00
2016	-26.849,00	10.791,00	-6.412,00	5.341,00
2017	-40.584,00	8.398,00	-24.063,00	6.169,00
2018	-20.745,00	9.374,00	3.115,00	-5.733,00
2019	8.663,00	5.905,00	1.246,00	911,00

Kaynak: TCMB, EVDS.

Ek.3: Türkiye'nin Dolar/Türk Lirası Döviz Kuru, Cari Açık, Rezervler Verileri

Tarih	ABD Doları / Türk Lirası Kuru	Toplam Rezervler (Milyon USD)	Cari İşlemler Hesabı (milyon USD)
2000	0,680981	23.369,00	-745,00
2001	1,455692	19.961,00	-99,00
2002	1,591252	28.094,00	-1.207,00
2003	1,436009	35.169,00	-2.971,00
2004	1,400063	37.612,00	-2.728,00
2005	1,352205	52.378,00	-3.739,00
2006	1,433271	63.186,00	-2.734,00
2007	1,178626	76.415,00	-5.250,00
2008	1,546226	74.254,00	-3.039,00
2009	1,506743	74.829,00	-3.171,00
2010	1,520443	85.968,00	-7.490,00
2011	1,867823	88.340,00	-6.448,00
2012	1,787676	119.167,00	-4.810,00
2013	2,061532	131.035,00	-8.223,00
2014	2,291783	127.308,00	-6.277,00
2015	2,922478	110.533,00	-5.179,00
2016	3,495223	106.111,00	-4.066,00
2017	3,854624	107.730,00	-7.397,00
2018	5,315690	93.027,00	-1.067,00
2019	5,848150	105.491,00	-2.798,00

Kaynak: TCMB, EVDS.