

**MERKEZ BANKASI REZERVLERİ VE MAKRO EKONOMİK
DEĞİŞKENLER ARASINDAKİ İLİŞKİ:
1989-2013 DÖNEMİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN CENTRAL BANK RESERVES AND
MACROECONOMIC VARIABLES:
AN APPLICATION ON 1989-2013 PERIOD**

**Yrd. Doç. Dr. Hasan MEMİŞ¹
Doç. Dr. Sadettin PAKSOY²
Arş. Gör. Tuğçe YÖNTEM³**

ÖZET

1989 finansal serbestleşme sonrası dönemde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) uluslararası rezervlerinde ciddi artışlar yaşanmıştır. TCMB güçlü rezerv pozisyonuna sahip olarak finansal kırılganlığı azaltmayı hedefleyen bir politika izlemektedir. Bu doğrultuda artan rezerv miktarı ve makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişki büyük önem taşımaktadır.

Çalışmanın amacı 1989Q1-2013Q4 döneminde TCMB rezervleri ile reel kur, enflasyon, dış borç ve gayri safi yurtiçi hasıla (GDP) arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada, Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizleri uygulanmıştır. Ampirik bulgular doğrultusunda toplam rezervler ile reel döviz kuru ve GDP arasında kısa ve uzun dönemde nedensellik ilişkisinin olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Rezervler, Makroekonomik Değişkenler, Eşbütünleşme

Jel Kodları: E58, E59

ABSTRACT

The Central Bank has experienced a significant increase in international reserves after the financial liberalization in 1989. The CBRT pursuing a policy that reduces financial fragility with international reserves. In this regard, the relationship between increasing the amount of reserves and macroeconomic variables has a great importance.

The aim of this study is to examine the relation between The CBRT reserves and real exchange rate, inflation, external debt and GDP in 1989Q1-2013Q4 period. In this study, Johansen co-integration and Granger causality analysis are applied. According to the empirical results, there is causality between total reserves and the real exchange rate and GDP in short and long term.

Key Words: International Reserves, Macroeconomic Variables, Cointegration

Jel Codes: E58, E59

¹ Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, hasanmemis@kilis.edu.tr

² Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, spaksoy@kilis.edu.tr

³ Kilis 7 Aralık Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, tugceynt@gmail.com

1. GİRİŞ

Uluslararası rezervler bir ülkenin en önemli makro ekonomik değişkenleri arasında yer almaktadır. Ülkeler, para ve kur politikalarını desteklemek, olası şokların ülke ekonomisi üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek, dış borç ödemelerini gerçekleştirmek, diğer döviz ihtiyaçlarını temin etmek gibi sebeplerle rezerv talep etmektedirler (TCMB, 2013: 18). Çeşitli sebeplerden dolayı artan rezerv talebi, rezerv seviyelerinin yeterliliğine ilişkin konuları da gündeme getirmiştir. Rezervlerin ithal edilen mal ve hizmetlere oranı, rezervlerin kısa vadeli dış borçlara oranı, genel olarak ülkelerin rezerv yeterliliği hakkında bilgi vermektedir.

Dalgalı kur uygulamasına geçişle birlikte TCMB döviz alım ve satım ihaleleri ile kurdaki aşırı oynaklığı dengelemeye çalışmaktadır. Bu doğrultuda rezervler merkez bankası için önemli müdahale araçlarından biri olmaktadır. TCMB'nin politikası, güçlü döviz rezervine sahip olmak amacıyla daha çok rezerv biriktirme amaçlı döviz alım doğrultusunda olmaktadır. Ancak olası şoklar durumunda da piyasada azalan döviz ihtiyacını sağlamak için döviz satım ihaleleri de gerçekleştirmektedir. Merkez Bankası rezervlerinde 1987 - 2001 döneminde % 1154, 2002-2014 döneminde % 303 oranında artış gerçekleşmiştir.

Bu çalışmanın temel amacı, Merkez Bankası rezervleri ile kur, enflasyon, dış borç ve GDP gibi makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Öncelikle TCMB rezervlerinin gelişimi ve rezerv yeterliliğinin değerlendirilmesi yapılmış, sonrasında TCMB'nin rezerv ve kur politikası değerlendirilmiştir. Ardından, makro ekonomik değişkenler ve rezervler arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılarak son bölümde uygulanan amprik yöntem doğrultusunda rezervler ve makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişki test edilip yorumlanarak çalışma sonuçlandırılmıştır.

2. TCMB REZERVLERİNİN GELİŞİMİ VE REZERV YETERLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

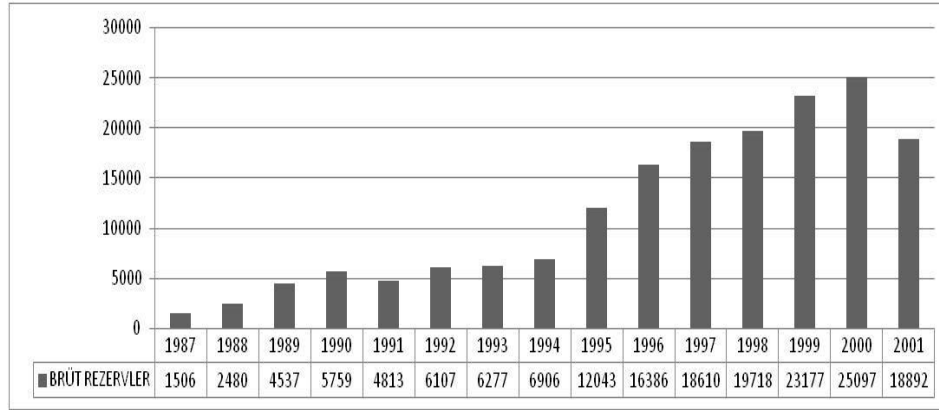
Literatürde sabit kur rejiminden dalgalı kur rejimine geçişle birlikte uluslararası rezerv talebinin teorik olarak azalması gerekse de ülkelerin uyguladığı para politikalarını yönlendirmesinde sağladığı kolaylıklar nedeniyle dünya genelinde rezerv talebinde ciddi artışlar yaşanmıştır. Yaşanan uluslararası krizler neticesinde ülkeler güçlü döviz pozisyonuna sahip olmak, kredibilitelerini arttırmak ve bu doğrultuda risk primlerini azaltmak amacıyla genel anlamda rezerv artışını sağlayacak politikalar uygulamaktadır.

Uluslararası rezervler, ülkelerin para otoriteleri tarafından kontrol edilen, her an kullanıma hazır, birbirlerine çevrilebilme özelliği bulunan ve uluslararası ödeme aracı olarak kabul gören varlıklardır. Uluslararası rezervler; konvertibl döviz varlıkları, uluslararası standartta altın, Özel Çekme Hakları ile Uluslararası Para Fonu (IMF) Rezerv Pozisyonu'ndan oluşmaktadır (TCMB, 2007: 2). Ülkeler çeşitli nedenlerle rezerv talep etmektedirler. Genel olarak ülke ödemeler dengesi telafisi, döviz piyasalarına müdahale, dış borç ödemeleri ve yabancı para ödemeleri nedeniyle rezerv talep etmektedir (Yaman, 2003: 35). Sabit kur sisteminin gereği olarak merkez bankaları yüksek miktarlarda döviz rezervlerine sahip olmak zorundadırlar. Ancak; dalgalı kur rejimi uyguluyor olsalar da Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde güçlü döviz rezerv pozisyonuna sahip olmak karşılaşılabilecek iç ve dış şokların olumsuz etkilerinin giderilmesine ve ülkeye duyulan güvenin artırılmasına büyük katkı sağlamaktadır (TCMB, 2009: 14).

Türkiye, 1989 finansal serbestleşme sonrası büyüme ve rezerv birikimini sermaye girişleri ile finanse edilerek, kısa vadeli sermaye girişleri ve portföy yatırımları şeklinde ülkeye giren sermayenin istikrarsızlığı ve makroekonomik dengelerin bozulduğu dönemlerde hızla ülkeyi terk etmesi nedeniyle TCMB zararların en aza indirilmesine yönelik politikalar uygulamıştır (Mahlebeciler: 2006: 1-2).

Şekil 1 incelendiğinde 1987-2001 döneminde brüt rezervlerin, uluslararası gelişmelere paralel olarak hızlı bir artış içerisinde girdiği gözlenmektedir. 1987 yılında 1.506 milyon dolar olan brüt rezervler 2001 yılına kadar artış eğiliminde olmuştur. Krizin etkilerini telafi etmek için 2001 krizinde rezervlerde azalış yaşansa da toplam brüt rezervlerin gelişimine bakıldığında, Türkiye'nin rezerv miktarı 1987-2001 döneminde % 1154 oranında artış göstermiştir.

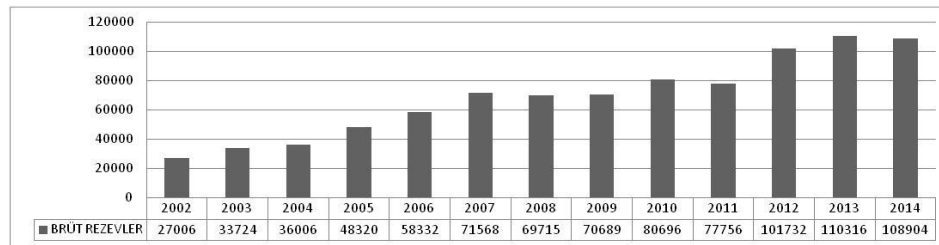
Şekil 1: 1987-2001 Dönemi Brüt Rezervler (Milyon \$)



Kaynak: TCMB, EVDS.

Şekil 2'de 2002-2014 döneminde toplam brüt rezervlerin gelişimine bakıldığında, rezerv miktarı 2002-2014 döneminde % 303 oranında artış görülmektedir. Söz konusu dönem 2008 krizinin yaşandığı dönemi barındırmaktadır. Uluslararası piyasalarda yaşanan gelişmelerin ülkemiz finansal piyasalarında yaratabileceği sorunları azaltmaya yönelik ihalelerle kalıcı olarak döviz piyasasından çekilen likiditenin sistemde kalarak Türk bankalarının likiditelerinin daha da güçlendirilmesi amacıyla döviz alım ihalelerine ara verilmiştir. Döviz likiditesini destekleyerek döviz piyasasının sağlıklı çalışmasını sağlamak amacıyla döviz satım ihaleleri düzenlenmeye başlanmıştır (TCMB, 2009: 5). Bu sebeple 2008 krizinde brüt arası rezervlerde azalış gözlenmiştir.

Şekil 2: 2002-2014 Dönemi Brüt Rezervler (Milyon \$)



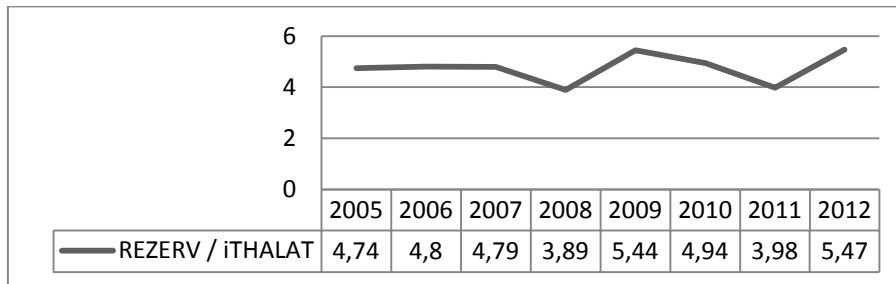
Kaynak: TCMB, EVDS.

Uluslararası rezervler, ülkelerin krizlerle karşılaşma ihtimalini, karşılaştıkları durumlarda da ortaya çıkacak maliyetleri düşürmekte, bu sebeple rezerv yeterliliği, en önemli ekonomik ve finansal kırılganlık göstergeleri arasında yer almaktadır. Finansal liberalizasyon öncesinde ülkeler yalnızca cari denge işlemlerinden kaynaklanan döviz arz ve talebini dikkate alarak uluslararası rezerv seviyelerini belirlemektedirken, finansal sistemlerin deregülasyonu ve sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesiyle birlikte özellikle 1990'lı yılların başından itibaren sermaye akımlarının ticari akımlardan çok daha yüksek boyutlu hacimlere ulaşmasıyla, rezerv seviyelerinin yeterliliğine ilişkin farklı kriterler kabul görmeye başlamıştır (Göksu, 2010:126-127). Akademik yazında, rezerv yeterlilik seviyesini belirlemeye ilişkin çeşitli ölçütler geliştirilmiş olup bu ölçütlerin geleneksel olanları, rezervlerin ithal edilen mal ve hizmetlere oranı, rezervlerin kısa vadeli dış borçlara oranı, rezervlerin para arzına oranı olarak tanımlanmıştır (TCMB, 2011: 4).

Rezervlerin ithal edilen mal ve hizmetlere oranı, ülkenin dış pazarlardan ihtiyaç duyduğu girdileri ne kadarlık bir süre için herhangi bir dış desteğe bağlı kalmaksızın temin edebileceğini göstermektedir (TCMB, 2003: 4). İthalat yaklaşımı, sermaye giriş çıkışlarının söz konusu olmadığı bir ortamda, ülkelerin ithalatında sıkıntı yaşamayacak kadar rezerv bulundurması gerekliliğine dayanmaktadır. Literatürde Triffin, (1960), Williamson (1973) ve IMF tarafından tanımlanan ithalat yaklaşımı bulunmaktadır. Triffin (1960) rezervlerin yaklaşık 4,2 aylık ithalatı, Williamson (1973) rezervlerin 4-6 aylık ithalatı, IMF ise rezervlerin yaklaşık 3 aylık ithalatı karşılama oranı gerektiğini vurgulamaktadır (IMF, 2011: 4).

Şekil 3'de Türkiye için 2005-2012 döneminde rezervlerin aylık ithalatı ifade edilen yaklaşımlar çerçevesinde genel olarak karşıladığı görülmektedir. 2005-2012 yılları arasında rezervlerin ithalat açısından yeterli olduğu gözlenmektedir. 2008 yılının ikinci yarısında derinleşen küresel krizin sermaye akımlarına olumsuz etkisi nedeniyle net çıkışlar yaşanmış ve bu dönemde cari işlemler hesabı açığı kısmen resmi rezervlerden karşılanmıştır (TCMB, 2009: 1). Bu sebeple 2008 yılında rezervlerin ithalatı karşılama oranı dönem boyunca en düşük seviyede gerçekleşmiştir. Merkez Bankası'nın döviz satım ihaleleri ve Genel Hükümet'in IMF kredi geri ödemesi nedeniyle (TCMB, 2011: 15) 2011 yılında rezervlerin ithalatı karşılama oranı 3.98 olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 3: Rezervlerin İthalatı Karşılama Oranı (2005-2012 Aylık)⁴



Kaynak: World Bank.

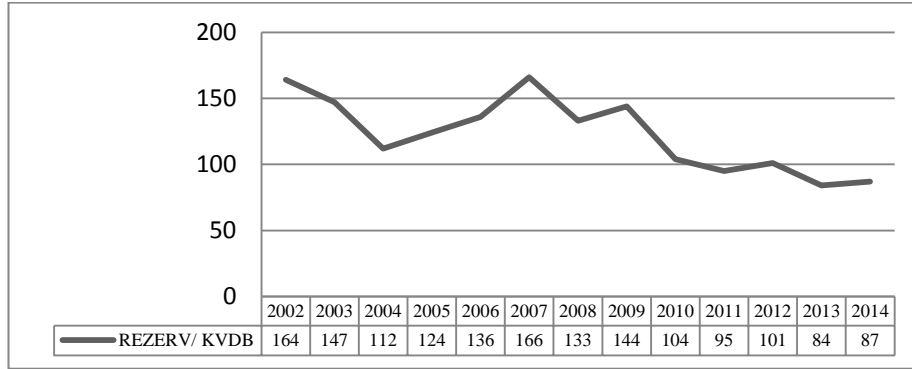
Rezervlerin kısa vadeli dış borçlara (KVDB) oranı ise, bir yıllık dönemde vadesi gelecek yurtiçi ve yurtdışı yerleşiklere olan yabancı para yükümlülüklerinin anapara ve faiz ödemelerini karşılamaya yetecek düzeyde olması arzu edilmektedir. Bu oranın yüksekliği,

⁴ Rezerv yeterliliğinin araştırıldığı çalışmalarda söz konusu oran yazarlar tarafından hesaplandığı için farklı değerlere ulaşılmıştır. Bu sebeple Rezerv /İthalat oranı Dünya Bankası veri sisteminden temin edilmiştir. Dünya Bankası ülkelerin rezervlerinin aylık ithalatı karşılama oranını 2005-2012 dönemi aralığında hesapladığı için bu dönem gösterilmektedir.

ülkelerin dış şoklar karşısındaki dayanıklılığını da gösterdiğinden ülke risk primini etkileyen değişkenlerden biridir (Sümmeoğlu, 2010: 131). Bu oranın büyüklüğü ülkenin diğer makro ekonomik problemleri bakımından da önemli bir göstergedir. Oranın yüksekliği, ülkenin uzun vadeli ihtiyaçlarını kısa vadeli enstrümanlarla finanse etmiş olması ihtimalini de arttırmakta, bu ihtimal yabancı yatırımcıların gözünden kaçamayacak kadar önemli bir unsur olmaktadır. Ayrıca kısa vadeli borçlar paranın her an geri çekilmesi olasılığı da söz konusu ülke için büyük risk oluşturmaktadır (Sarı, 2004: 8).

Şekil 4’de 2002-2014 döneminde Rezerv / KVDB oranının genelde azaldığı gözlenmektedir. Türkiye söz konusu dönemde sürekli cari açık vererek dış borca dayalı bir büyüme stratejisi izlemektedir. Bu oranın azalması Türkiye için riskli bir durumu sergilerken, en azından rezervdeki artış kadar kısa vadeli dış borcumuzdaki artışın sağlanması gerekliliği önem arz etmektedir. Ya da Rodric (2006) tarafından belirtildiği gibi amacımız, kısa vadeli borçlardaki artışa bağlı olarak uluslararası rezervlerin artması söz konusuysen, kısa vadeli borçları azaltmak olmalıdır.

Şekil 4: Rezerv / KVDB Oranı (2002-2014 %)

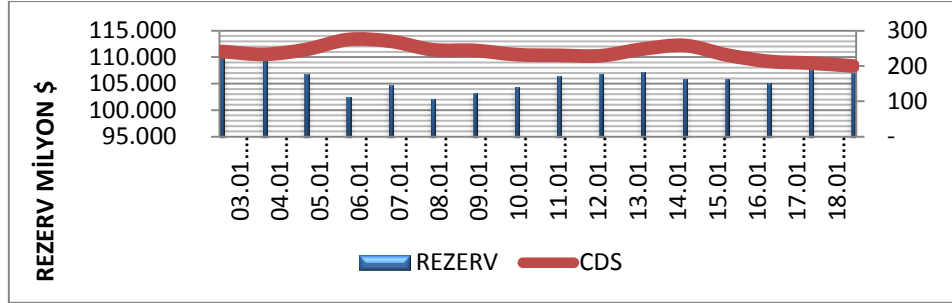


Kaynak: TCMB, EVDS.

2002- 2014 döneminde Rezerv / KVDB oranının azalması Türkiye’nin risk primini de etkilemektedir. Türkiye’nin CDS primi⁵ ve rezerv miktarı arasındaki ilişkiyi Şekil 5’de değerlendirilmektedir. Sağ ekseninde haftalık TCMB rezervleri yer alırken sol ekseninde Türkiye’nin CDS primi yer almaktadır. 03.01.2014-18.01.2014 döneminde genel olarak Türkiye’nin rezervlerindeki artış ve azalışa bağlı olarak CDS primlerinde azalış ve artışlar gözlenmektedir.

5 “CDS, Credit Default Swap deyiminin kısaltmasıdır. Türkçede tam bir karşılığı olmadığı için CDS olarak kullanılıyor. Biraz zorlamayla da olsa zaman zaman “kredi risk primi” olarak tercüme edilebiliyor. CDS, bir kişi ya da kuruluşun, kredi sahibinin karşılaşılabileceği alacağın ödenmemesi riskini belirli bir bedel karşılığında üstlenmeyi kabul etmesinin bedelidir. Ülkeler açısından risklerin ölçülmesinde son zamanlarda en fazla kullanılan ölçü budur. Eskiden ülkenin reytingi bu tür ölçülemeler için yaygın olarak kullanılırdı. Ne var ki reyting kuruluşlarının itibar kayıpları ve reyting ölçümlerinin sıklıkla yapılamaması günümüzde CDS primlerini itibar ölçümünde ön plana çıkarmış bulunuyor.” (Eğilmez, 2013).

Şekil 5: Uluslar Arası Rezervler ve CDS Primi (03.01.2014- 18. 01. 2014 Dönemi)



Kaynak: TCMB EVDS, Deutsche Bank Research

3. TCMB' NİN REZERV VE KUR POLİTİKASI

TCMB enflasyon hedeflemesinin yanı sıra dalgalı döviz kuru rejimi uygulanmaktadır. Dalgalı döviz kuru rejimi uygulanması sebebi ile TCMB'nin nominal yada reel bir kur hedefi bulunmamaktadır. TCMB'nin amacı güçlü döviz rezerv pozisyonuna sahip olarak olası iç ve dış şokların olumsuz etkilerinin giderilmesine ve ülkeye duyulan güvenin artmasını sağlamaktır. Bu sebeple döviz arzının döviz talebini aştığı dönemlerde Merkez Bankası rezerv biriktirme amaçlı döviz alım ihaleleri gerçekleştirmektedir. Sermaye akımlarındaki belirsizlik, kur baskısı, küresel riskteki artış gibi nedenlerle döviz likiditesinin azaldığı dönemlerde çeşitli açık piyasa işlemleri türleri ve diğer uygun görülecek araçlarla piyasadaki döviz likiditesini arttırmaktadır (TCMB, 2010a: 11).

Tablo 1: TCMB Tarafından Alım-Satım Yapılan Döviz Tutarları (2002-2013, Milyon\$)

YIL	İhaleler		Müdahaleler		İhracat Reeskont Kredileri	Toplam Net Döviz Alımları
	ALIM	SATIM	ALIM	SATIM	NET	
2002	795	0	16	12	25	824
2003	5.652	0	4.229	0	34	9.915
2004	4.104	0	1.283	9	27	5.405
2005	7.442	0	14.565	0	25	22.032
2006	4.296	1.000	5.441	2.105	4	6.636
2007	9.906	0	0	0	2	9.908
2008	7.584	100	0	0	5	7.489
2009	4.314	900	0	0	1.040	4.454
2010	14.865	0	0	0	1.104	15.969
2011	6.450	11.210	0	2.390	1.920	-5.230
2012	0	1.450	0	1.006	8.295	5.839
2013	0	14.360	0	0	12.664	-1.696
Toplam	65.408	29.020	25.534	5.522	25.145	81.545

Kaynak: TCMB, 2013.

Merkez bankası 2002-2013 döneminde 81.545 milyon dolar net alım gerçekleştirmiştir. 2006, 2008, 2009 yıllarında ve 2011-2013 dönemi aralığında kur baskısını frenlemek için merkez bankasının düzenlediği satım ihalelerinde 29.020 milyon dolar, 2002,2006, 2011 ve

2012 yıllarında satım yönlü müdahalelerde toplam 5.522 milyon dolar olmak üzere piyasaya toplam 87.067 milyon dolar vermiştir. Merkez bankasının toplam döviz alışı ise 65.408 milyon doları alım ihalesi; 25.534 milyon doları alım yönlü müdahale olmak üzere 90.942 milyon dolar olmuştur. Aynı zamanda yaşanan küresel krizin reel sektör üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla, ihracat ikinci kırdırma kredisi limiti 500 milyon ABD doları artırılarak 1 milyar ABD dolarına yükseltilmiştir (TCMB, 2009). Ancak, ülkemize yönelik sermaye girişlerinin istikrarlı bir şekilde güçlenmesi üzerine, rezerv birikiminin hızlandırılması amacıyla 3 Ağustos 2010 tarihinden itibaren başlamak üzere ihalelerde alımı yapılacak tutar, günlük 40 milyon ABD doları ihale ve 40 milyon ABD doları ödeme süresi hakkı olmak üzere en fazla 80 milyon ABD dolarına yükseltilmiştir (TCMB, 2010b). Getirilen uygulama kolaylıklarının etkisi ile ihracat ikinci kırdırma kredileri ile TCMB döviz müdahale ve ihalelerinin toplam rezerve net etkisi 2002 yılından itibaren 81,5 milyar ABD doları olmuştur (TCMB, 2013: 10).

Merkez Bankaları, döviz alım müdahaleleri yoluyla rezervlerini artırırken, para arzında artışa neden olmaktadır. Bununla birlikte pek çok gelişmekte olan ülke merkez bankası, müdahalelerin yaratacağı parasal genişlemenin, dolayısıyla da enflasyonist etkinin kontrolü amacıyla sterilizasyon politikaları izlemektedir (TCMB, 2012: 3). Sterilizasyonun dar ve geniş olmak üzere iki farklı tanımı yapılabilir. Dar anlamda sterilizasyon, parasal tabanın değişmeden kaldığı, sermaye akımlarının etkilerinin, devlet iç borçlanma senetler ihracı ile giderildiği bir yöntemdir. Geniş anlamda sterilizasyon ise kanuni karşılık oranlarının kullanımı ile sermaye akımlarının etkilerinin sterilize edilmesidir (Aklan, 2002:42).

Dar anlamda sterilizasyonun boyutu ($\Delta NDV - \Delta CU$) / ΔNDV şeklinde hesaplanan formül ile bulunmaktadır. ΔCU dolaşımdaki paradaki değişimi ifade ederken ΔNDV net dış varlıklardaki değişimi temsil etmektedir Söz konusu değer 0 çıkması para otoritesinin sterilizasyona başvurmadığına 1 çıkması ise piyasadaki dövizin tam olarak sterilize edildiğini göstermektedir (Lavigne, 2008: 4; Akt: Balaylar, 2011: 31). Türkiye için dönemine ait sterilizasyon katsayısı yukarıdaki formüle dayanılarak 2005-2014 dönemi aralığını kapsayan yıllar bazında hesaplanmıştır. Tablo 2’de 2005-2006 yılları arasında TCMB’nin tam sterilizasyon politikası izlediği gözlenmektedir. Merkez bankası döviz alımları sonucunda piyasaya çıkan likiditenin 2006-2007 döneminde %53’ ünü, 2007-2008 döneminde %39’ unu, 2008-2009 döneminde %60’ nı sterilize etmiştir. Bu doğrultuda merkez bankası 2005-2009 aralığında piyasadaki likiditeyi artırarak genişletici para politikası uyguladığı yönünde yorumlanabilir.

Tablo 2: 2005- 2014 Dönemini Kapsayan Yıllar Aralığında Sterilizasyon Katsayısı

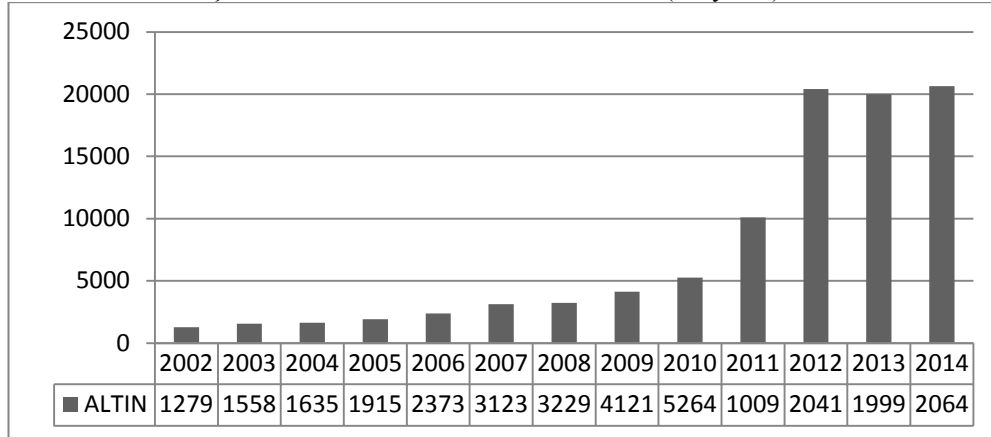
DÖNEM	ΔNDV	ΔCU	$\Delta NDV - \Delta CU$	$(\Delta NDV - \Delta CU) / \Delta NDV$
2005-2006	24357723	1124468	24357723	1.00
2006-2007	5501340	2567492	2933848	0.53
2007-2008	7587466	4599346	2988120	0.39
2008-2009	10894745	4394502	6500243	0.60
2009-2010	5687746	10078927	-4391181	-0.77
2010-2011	19388325	5040067	14348258	0.74
2011-2012	-15751029	4160498	-19911527	1.26
2012-2013	11369760	13564019	-2194259	-0.19
2013-2014	-6861310	3643063	-10504373	1.53

Kaynak: TCMB, EVDS.

TCMB 2011 yılının Eylül ayından itibaren Rezerv Opsiyonu Mekanizması (ROM) ile de kanuni karşılık oranlarını kullanarak sermaye akımlarının etkilerinin sterilize etmektedir.

ROM bankaların Türk lirası zorunlu karşılıklarının belirli bir yüzdesini yabancı para ve altın cinsinden tesis edebilmelerine imkân tanıyan bir uygulamadır (Alper, vd., 2012: 2). TCMB bu mekanizmayı bankaların brüt döviz rezervlerini güçlendirmek ve bankalara likidite yönetimlerinde daha fazla esneklik sağlamak amacıyla kullanmaktadır. Böylece bankaların kullanabilecekleri TL likiditesi artmış olmakta diğer taraftan TCMB döviz mevduatları artış göstermektedir (Demirhan, 2013: 583). Şekil 6'da ROM uygulaması sonucunda altın rezervlerinde meydana gelen artış değerlendirilmektedir. ROM uygulamasının başladığı 2011 yılından sonra altın rezervlerinde % 102'lik artış gerçekleşmiştir.

Şekil 6: 2002-2014 Dönemi Altın Rezervi (Milyon \$)



Kaynak: TCMB, EVDS.

4. GENEL İKTİSADİ ÇERÇEVE VE LİTERATÜR

Uluslar arası rezervlerin enflasyon, kur, dış borç ve hasıla üzerindeki etkisini belirlemek için öncelikle ekonominin bu doğrultuda değerlendirilmesinde yarar vardır.

Genel olarak, döviz kurlarındaki yükselme, maliyet unsuru olarak ithal fiyatlarına yansıdığı için, iç piyasadaki fiyatlar genel düzeyini etkileyerek enflasyonist baskı oluşturmaktadır (Işık vd., 2004: 206). Döviz kurlarının yükselmesi ihracat artışı sağlanacağı yönünde değerlendirilebilir. Ancak Türkiye’de bu durumun varlığı pek de mümkün değildir. Türkiye’de ithalatın ihracata bağımlı olması kur yükselişlerinden negatif yönde etkilenmesine sebep olmaktadır. Türkiye’nin ihracatı içerisinde önemli paya sahip olan kimya, otomotiv, madeni eşya, demir ve çelik gibi ürünlerde ithal girdi oranı %65-75 arasında değişmekte, kur yükseldiğinde ithal edilen girdilerin pahalılaşması, ihraç ürünlerinin maliyetini ve fiyatını yükselterek rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir (Atik, 2013).

Aynı zamanda enflasyon hedeflemesi uygulanması neticesinde Merkez Bankasının hedeflediği enflasyonu gerçekleştirmek için kurlardaki yükselişi frenlemek amacıyla döviz satım ihaleleri vb. yöntemleri kullanarak kur artış hızını azaltmaya çalışmaktadır. TCMB’nin bu doğrultuda izlediği politikalar uluslararası rezervlerin artışı frenlemekte ya da rezervlerin azalmasına sebep olmaktadır (Atik, 2013). Uluslararası rezervlerin ülkenin kredibilitesi bakımından belli bir seviye de olması gerekliliği de kur riski nedeniyle ciddi sorunları da beraberinde getirecektir. Bir başka sorun da Türkiye’de dış borç ve rezervler arasındaki karşılıklı etkileşimde ortaya çıkmaktadır. Dış açık veren bir ekonomide rezerv artışı ancak borçlanma artışı ile sağlanabilmektedir (Aşçı, 2013). Türkiye’de de durumun

böyle olduğu gayet açık olmakla birlikte, aynı zamanda kurdaki artışların dış borç ödeme servisini arttırması dolayısıyla dış borç ve rezervler arasında da dengesizliklerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.

Uluslararası rezervlerle yapılan çalışmalar yerli ve yabancı literatürde çoğunlukla, rezervlerin sosyal maliyeti üzerine odaklanmıştır. Rezervlerin makro ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar konusunda sınırlı bir literatür söz konusudur. İncelenen çalışmaların başlıcaları şunlardır:

Doğan vd. (2014), 1990: 01-2010: 05 dönemine ait aylık verileri kullanarak, uluslararası rezervler ile reel döviz kuru arasındaki ilişkiyi Toda-Yamamoto (1995) nedensellik testi ile araştırılmışlar, reel döviz kurundan rezervlere doğru tek yönlü nedensellik olduğuna dair bulgular elde etmişlerdir.

Özlü (2011), uluslararası rezervlerin para arzı, GSYİH ve enflasyon üzerine etkisini Ocak 2002 - Eylül 2010 dönemini kapsayan aylık zaman serileri ile incelemiş ve Granger nedensellik analizi doğrultusunda döviz rezervlerinin GSYİH'yi etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Ahmad ve Pentecost (2009), 1980:01 - 2004:04 dönemi aralığında Afrika ülkelerinde döviz kuru ve uluslar arası rezervler arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve, yapılan koentegrasyon test sonuçlarına göre seriler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir.

Fukuda ve Kon (2007), gelişmekte olan ülkeler için rezervlerdeki artışın tüketim, borçların vadesi ve cari işlemler hesabı üzerindeki etkisini panel veri analizi ile incelemişlerdir. Söz konusu ülkelerde rezervlerdeki artış, tüketime kalıcı olarak düşüşe yol açarken, kurların düşmesine ve geçici olarak cari işlemler hesabında iyileşmeye sebep olmaktadır.

Elhiraika ve Ndikumana (2007), rezervlerdeki artışın döviz kuru, enflasyon, kamu ve özel yatırımlar üzerindeki etkisini yirmi bir Afrika ülkesi genelinde panel veri analizi ile test etmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre rezervlerdeki artışlar kurun değerlendirilmesi yönünde baskı oluştururken kamu ve özel yatırımlara sınırlı katkı sağladığı yönünde bulgular elde etmişlerdir.

5. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE VERİLER

Çalışma 1998:Q1 – 2013:Q3 dönemindeki Toplam rezervler (TR), Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GDP), Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) ve Dış Borç (DB) değişkenlerini kapsamaktadır. Veriler TCMB EVDS sitesinden alınmıştır. Verilerin analizinde Eviews 7.0 paket programından faydalanılmıştır.

TR'ler ve diğer değişkenler arasındaki ilişkinin tespiti için öncelikle zaman serilerinin durağan olup olmadığı araştırılacak, sonrasında seriler arasında uzun dönem ilişki olup olmadığının incelenmesi amacıyla Johansen eşbütünleşme testi uygulanacaktır. Johansen eşbütünleşme sonuçlarına göre seriler arasındaki kısa ve uzun dönem ilişki Granger nedensellik testi ile değerlendirilecektir.

5.1. Ampirik Analiz Sonuçları

Söz konusu analizlerin yapılabilmesi için değişkenlerin durağan olmaları gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle serilere birim kök testi uygulanması gerekmektedir. Serilerin durağanlığını test etmek üzere Augmented Dickey Fuller (ADF) (1979) birim kök testi uygulanmıştır.

ADF regresyonu aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$\Delta y_t = \alpha + \beta_t + \theta_t + \rho y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \phi_k \Delta y_{t-j} + u_t$$

Eşitlikte ρ uygun gecikme uzunluğunu gösterir. ρ 'nin sıfır olması durumunda seride birim kök olduğunu ifade eden sıfır hipotezi reddedilememektedir.

Tablo 3: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzye Değerleri (sabit ve trend)		Birinci Fark (sabit ve trend)	
	ADF Değerleri	Olasılık Değerleri	ADF Değerleri	Olasılık Değerleri
TR	-2.2866 [1]	0.4346	-5.9512 [0]	0.0000*
GDP	-3.0195 [4]	0.1358	9.3007 [1]	0.0000*
KUR	-2.2506 [1]	0.4538	-6.2378 [1]	0.0000*
TUFE	-1.9483 [1]	0.6173	5.3089 [0]	0.0003*
BORÇ	0.0334 [1]	0.9577	-5.3445 [0]	0.0000*

% 5 anlamlılık seviyesinde bütün değişkenlerin birinci farkında I(1) durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Teorik olarak birbirleri ile ilişkili olduğu düşünülen değişkenlerin, birlikte hareket edip etmediklerini tespit edebilmek amacıyla koentegrasyon testinden faydalanılmaktadır. Bu amaçla, modele katılan tüm değişkenlerin gecikmeli değerleri ile açıklandığı VAR (Vektör Otoregresif) modeli oluşturulmalıdır (Yaşar, 2009: 61). Tüm değişkenlerin içsel olarak kabul edildiği VAR modeli oluşturulurken en önemli konu uygun gecikme sayısının belirlenmesidir. Gecikme sayısı belirlenirken otokorelasyon probleminin olmadığı gecikme sayısının seçilmesi gerekmektedir. Optimal gecikme sayısının belirlenmesinde, çeşitli bilgi kriterleri göz önünde bulundurulmaktadır. Bu kriterleri minimum yapan gecikme uzunluğu optimal olarak kabul edilmektedir (Yaşar, 2009:61). Uygun gecikme uzunlukları belirlendikten sonra AR köklerinin (Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial) içerde olma şartı sağlanmıştır. Sonrasında serilerde otokorelasyon probleminin olup olmadığı LM (Breusch–Godfrey) testi ile incelenmiş, otokorelasyon varlığına ait bulgular elde edilmemiştir

Tablo 4: VAR Modeli Gecikme Uzunluğu Seçimi

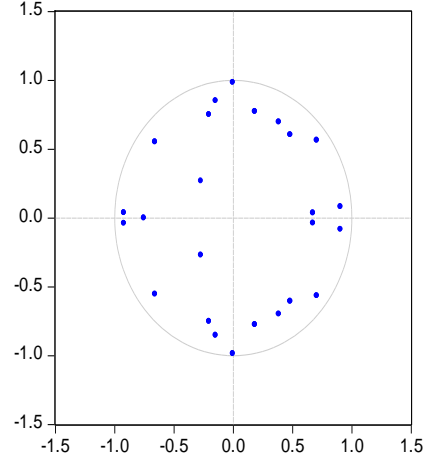
Gecikme Uzunluğu	Bilgi Ölçütleri					
	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-603.8455	NA	1304.576	21.36300	21.54222*	21.43265
1	-570.5173	59.63998	977.8055	21.07078	22.14607	21.48868
2	-509.9848	97.70150	286.9050	19.82403	21.79539	20.59017
3	-487.2624	32.68846	327.6602	19.90394	22.77138	21.01833
4	-445.2064	53.12334	199.9048	19.30549	23.06900	20.76812
5	-402.5450	46.40364*	128.9297*	18.68579*	23.34538	20.49666*

Not:*En düşük bilgi kriterini sağlayan gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Tablo 5: LM Otokorelasyon Test Sonuçları

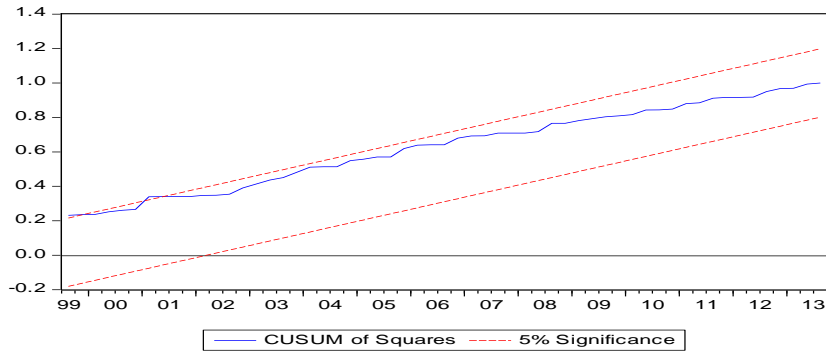
Gecikme Uzunluğu	LM-İstatistiği	Olasılık Değeri
1	27.91049	0.3120
2	12.49949	0.9821
3	21.91151	0.6408
4	26.84757	0.3635
5	32.72211	0.1382
6	22.33780	0.6162
7	18.58100	0.8168
8	24.79197	0.4741
9	21.84971	0.6444
10	16.29563	0.9057
11	25.69430	0.4241
12	17.17093	0.8755

Şekil 7: AR Kökleri



Modelin bir bütün olarak yapısal kırılma içerip içermediğinin incelenmesi için CUSUM SQ testi yapılmıştır. Seri güvenli bant aralığında kalıyorsa yapısal kırılmanın olmadığı şayet dışına çıkıyorsa yapısal kırılmanın olduğu anlaşılmaktadır (Caporella ve Pittis, 2004). Şekil 8’de CUSUM SQ testi sonucunda 2001:Q1 döneminde yapısal kırılma gözlenmiştir. Bu sebeple söz konusu yıl için yapay değişken (dummy) kullanmaya karar verilmiştir.

Şekil 8: CUSUM SQ Test Sonuçları



Değişkenlerin hepsi I(1) olduğu için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından Johansen eşbütünleşme testi çözülmüştür. 4 gecikme sayısı ile oluşturulan VAR modelinden yola çıkılarak yapılan Johansen eşbütünleşme analizinin sonuçları Tablo 6 ‘da gösterilmiştir. İz testi ve maksimum özdeğer test sonuçlarına göre, %5 anlamlılık düzeyinde, ilgili değişkenler arasında 3 adet koentegre vektör bulunmaktadır. Sonuçlar Tablo 6’da görülmektedir.

Tablo 6: Çok Değişkenli Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

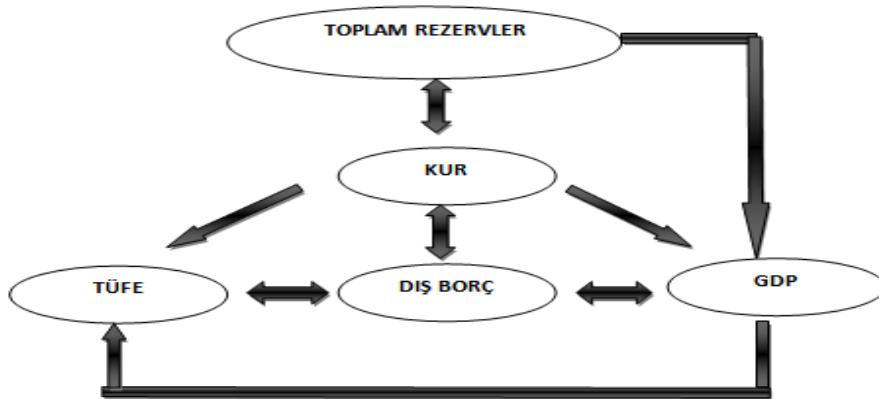
Hypothesized No. of CE(s)	Öz Değerler	İz İstatistiği	Max. Değer İstatistiği	Kritik değer	
				%5 İz	%5 Max.
None *	0.715017	171.9901	70.29831	95.75366	40.07757
At most 1 *	0.537842	101.6918	43.22350	69.81889	33.87687
At most 2 *	0.446466	58.46831	33.12021	47.85613	27.58434
At most 3	0.264878	25.34810	17.23226	29.79707	21.13162
At most 4	0.113786	8.115834	6.764639	15.49471	14.26460
At most 5	0.023840	1.351195	1.351195	3.841466	3.841466

Tablo 7: Kısa Dönem Nedensellik Test Sonuçları

Hipotez	Mwald	Olasılık Değeri	Nedensellik İlişkisi
KUR GDP BORÇ → TUFÉ	25.78775	0.0001	Kabul
	21.22821	0.0007	Kabul
	24.61099	0.0002	Kabul
KUR → REZERV	11.32739	0.0453	Kabul
REZERV → KUR	11.25620	0.0465	Kabul
KUR → BORÇ	177.8147	0.0000	Kabul
TR KUR BORÇ → GDP	21.82239	0.0006	Kabul
	102.5439	0.0000	Kabul
	139.2176	0.0000	Kabul
TUFÉ KUR GDP → BORÇ	15.21707	0.0095	Kabul
	26.70288	0.0001	Kabul
	11.24463	0.0467	Kabul

Tablo 7’ de kısa dönem nedensellik analiz sonuçlarından sadece aralarında nedensellik ilişkisi olan değişkenler yer almaktadır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi şekil 9’da gösterilmiştir. Kısa dönemde Toplam Rezerv - Kur, Kur - Dış Borç, TUFÉ - Dış Borç, Dış Borç - Hasıla arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Toplam Rezervler ve Hasıla arasında ise tek yönlü nedensellik ilişkisi söz konusudur.

Şekil 9: Kısa Dönem Nedensellik İlişkileri



Tablo 8: Uzun Dönem Granger Nedensellik Testi Sonuçları

	D(TR)	D(TUFE)	D(KUR)	D(GDP)	D(DUMMY)	D(DIŞ BORÇ)
Uzun Eşbütünleşme İlişkisi	0.107638 (0.06130)	-1550142. (923606.)	-0.394138 (0.04747)	0.378556 (0.03592)	0.489795 (0.15831)	-0.107389 (0.07480)
Kahıtları	[1.75600]	[-1.6783]	[-8.3025]	[10.5387]	[3.09386]	[-1.43573]

*Parantez içindeki değerler olasılık değerini, Köşeli parantez içindeki değerler t-istatistik değerini, en üst sıradaki değerler ise hata düzeltme katsayısını ifade etmektedir. *, %5 güven düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.*

Tablo 8’de TR serisinin bağımlı değişken olduğu modelde Kur ve GDP’nin olasılık değerlerinin 0, 05’ten küçük olması sebebi ile uzun dönemde TR’deki değişim Kur ve GDP’de değişime sebep olmaktadır.

6. SONUÇ

Finansal serbestleşme sonrası TCMB güçlü rezerv pozisyonuna sahip olarak finansal kırılganlığı azaltmayı hedefleyen bir politika izlemektedir. Rezerv yeterlilik seviyesini belirlemeye ilişkin geliştirilmiş ölçütler doğrultusunda Türkiye için 2005-2012 döneminde rezervler ithal edilen mal ve hizmetleri karşılamakta yeterliyken, 2002-2014 dönemi için rezervlerin kısa vadeli dış borçlara oranı genel olarak azalma eğilimi göstermiştir. Bu oranın azalması ülkenin kredibilitesi üzerine etki etmektedir.

1989Q1-2013Q4 dönemi kapsayan rezervler ve makro ekonomik değişkenler arasındaki analiz sonuçları doğrultusunda, kısa dönemde toplam rezerv-kur, arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi ve toplam hasıla ile de aralarında tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Uzun dönem de ise yine Toplam rezervler ile kur ve hasıla arasında ilişkinin varlığına dair bulgular elde edilmiştir. Nedensellik analizleri sonucunda etkileşim kurdaki değişime sonucunda hasılda değişime sebep olmakta, hasıla dış borç seviyesini etkilemekte ve aynı zamanda dış borç miktarından etkilemektedir. Dış borç miktarı döviz kuru arasında gözlemlenen çift yönlü nedensellik ilişkisi bağlamında, dış borçların kuru, kur da rezerv miktarını etkilemektedir. Rezervlerini arttırıcı yönde politika izleyen TCMB’nin kur ve dış borç ilişkisini dikkate alarak bir politika oluşturması uygun olacaktır.

KAYNAKÇA

- AHMAD, A. H.ve PENTECOST, E. J. (2009). “Exchange Rates and International Reserves: A Threshold Cointegration Analysis” .In 14th Annual Conference on Econometric Modelling for Africa810 July, Nigeria, http://www.africametrics.org/documents/conference09/papers/Ahmad_Pentecost.pdf, 15.05.2014.
- AKLAN, N. A. (2002). “Uluslararası Sermaye Akımları: Etkileri; Sterilizasyon Politikaları ve Değişen Yapısı”, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:5, Sayı: 7, s.35-52.
- ALPER, K., KARA H., YÖRÜKOĞLU, M. (2012). “Rezerv Opsiyonu Mekanizması”, TCMB Ekonomi Notları, <http://www.tcmb.gov.tr/research/ekonomi-notlari/2012/tr/EN1228.pdf>, 09.04.2014.

- AŞCI B. (2013). “ IMF’ye Borç Bitti Ama...”, <http://www.21yyte.org/arastirma/ekonomik-arastirmalari-merkezi/2013/05/13/7000/imfye-borc-bitti-ama,07.05.2014>.
- ATİK, H. (2013). “Döviz Kurlarında Meydana Gelen Yükselişten Kim Memnun? ”, <http://www.ankarastrateji.org/yazar/prof-dr-hayriye-atik/doviz-kurlarinda-meydana-gelen-yukselisten-kim-memnun/,10.05.2014>.
- BALAYLAR, N. A. (2011). “Türkiye’de Döviz Piyasası Müdahalelerinin Sterilizasyon Maliyeti”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt: 13, Sayı: 3, 19-38,<http://www.sbe.deu.edu.tr/dergi/cilt13.say%C4%B13/07%20BALAYLAR.pdf,08.04.2014>.
- CAPORALE, G. M. ve PITTIS N.(2004). “Robustness of the Cusum and Cusum-of-Squares Tests to Serial Correlation, Endogeneity and Lack of Structural InvarianceSome Monte Carlo Evidence” Reihe Ökonomie Economics Series, <http://www.ihs.ac.at/publications/eco/es-157.pdf,15.04.2014>.
- DEMİRHAN, B. (2013). “Türkiye’de Yeni Yaklaşım Çerçevesinde Para Politikalarının Finansal İstikrarı Sağlama Yönünde Uygulanması”, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi, C. XV, S. II, s.567-589, http://www.iibfdergi.aku.edu.tr/pdf/15_2/25.pdf,09.04.2014.
- DOĞAN ,Ç., KOÇYİĞİT, A., ve KILIÇ M. E. (2014). “Merkez Bankası Uluslararası Rezervleri ve Reel Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye için VAR Analizi”, <http://iys.inonu.edu.tr/webpanel/dosyalar/1427/file/cetindogan.pdf,14.04.2014>.
- DICKEY, D. A. ve Wayne A. FULLER. (1979). “Distribution of the Estimator for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, Journal of the American Statistical Association, 74, 427-431, <http://www.deu.edu.tr/userweb/onder.hanedar/dosyalar/1979.pdf,20.05.2014>.
- Deutsche Bank Research, [http://www.dbresearch.com/servlet/reweb2.ReWEB?rwnode=DBR_INTERNET_EN-PROD\\$EM&rwobj=CDS.calias&rwsite=DBR_INTERNET_EN-PROD,05.02.2014](http://www.dbresearch.com/servlet/reweb2.ReWEB?rwnode=DBR_INTERNET_EN-PROD$EM&rwobj=CDS.calias&rwsite=DBR_INTERNET_EN-PROD,05.02.2014).
- EĞİLMEZ M. (2013). “Kırılgan Beşli”, <http://www.mahfiyegilmez.com/2013/11/krlgan-besli.html,25.04.2014>.
- ENGLE, R.F. ve GRANGER, C.W.J. (1987). “Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, Econometrica” s.251-276., <http://www.jstor.org/discover/10.2307/1913236?uid=3739192&uid=2&uid=4&id=21104069815137,10.05.2014>.
- ELHIRAIKA, A. ve NDIKUMANA L. (2007). “Reserves Accumulation in African Countries: Sources, Motivations, and Effects”, Working Paper 2007-12, http://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1031&context=econ_workingpaper,15.05.2014.
- FUKUDA, S. I., ve KON, Y. (2007). “Macroeconomic Impacts Of Foreign Exchange Reserve Accumulation: A Theory and Some International Evidence”, <http://faculty.washington.edu/karyiu/confer/busan07/papers/fukuda-kon.pdf,15.05.2014>.

- GÖKSU, E. M. (2010). “Uluslararası Rezervleri Belirleyen Faktörler ve Rezerv Birikiminin Maliyetleri”, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Anabilim Dalı Doktora Tezi, İstanbul.
- IŞIK, N., ACAR, M., Işık, B. (2004). “Enflasyon ve Döviz Kuru İlişkisi: Bir Eşbütünleşme Analizi” Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Fakültesi, C.9, S.2,s. 325-340.
- IMF. (2011). “Assessing Reserve Adequacy” <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2011/021411b.pdf>, 15.04.20114.
- MAHLEBECİLER, Ö. (2006). “Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın Rezerv Yönetim Politikaları ve Kredi Mektuplu Döviz Tevdiat Hesaplarının Analizi”, TCMB Piyasalar genel Müdürlüğü, Uzmanlık yeterlilik Tezi, Ankara.
- ÖZLÜ, N. (2011). “Sermaye Hareketleri İle Artan Merkez Bankası Rezervlerinin Makroekonomik Göstergeler Üzerine Etkileri” , Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- RODRİK, D. (2006). “The Social Cost of Foreign Exchange Reserves”, NBER Working Paper Series, No. 11952, <http://www.sss.ias.edu/files/pdfs/Rodrik/Research/social-cost-foreign-exchange-reserves.pdf>, 10.05.2014.
- SARI, M. (2004). “Dış Borç Yönetimi ve Türkiye Uygulamaları”, TCMB Dış Piyasalar Genel Müdürlüğü Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- SÜMMEOĞLU, O. E. (2010). “Uluslararası Rezervler, Türkiye’de Rezerv Yönetimi ve 1990-2009 Döneminde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın Uyguladığı Rezerv Yönetim Politikaları”, Gazi üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- TCMB. (2003). “Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nda Rezerv Yönetimi” <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2003/rezervyon.php>, 13.04.2014.
- TCMB. (2007). “Başkan Yılmaz’ın Bakanlar Kuruluna Yaptığı Sunum” Bülten, Sayı: 8 http://www.tcmb.gov.tr/yeni/iletisimgm/Bulten_Turkce8.pdf, 13.04.2014.
- TCMB. (2009). “2010 Yılında Para ve Kur Politikası”, http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2009/Baskan_ParaPol10.pdf, 13.04.2014.
- TCMB. (2009). “İhracat Reeskont İşlemlerinin Uygulama Esas ve Şartlarında Yapılan Değişiklik Hakkında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Basın Duyurusu”, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2009/DUY2009-23.htm>, 15.04.2014.
- TCMB.(2010a). “2011 Yılında Para ve Kur Politikası” http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2010/Baskan_ParaPol11.pdf, 13.04.2014.
- TCMB. (2010b). “Döviz Alım İhalelerine İlişkin Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Basın Duyurusu”, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2010/DUY2010-42.htm>, 13.04.2014.
- TCMB. (2011). “Merkez Bankalarında Rezerv ve Risk Yönetimi, TCMB Rezerv ve Risk Yönetimi”, http://www.tcmb.gov.tr/yeni/evds/yayin/kitaplar/rezerv_risk.pdf, 13.04.2014.
- TCMB. (2012). “Açık Piyasa İşlemleri” <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/iletisimgm/Bulten26.pdf>, 13.04.2014.

- TCMB .(2013). “2014 Yılı Para ve Kur Politikası” [http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2013/ Baskan_ParaPol14.pdf](http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2013/Baskan_ParaPol14.pdf), 13.04.2014.
- TCMB EVDS, <http://evds.tcmb.gov.tr/>, 10.03. 2014.
- TRIFFIN, R. (1961) “Gold and the Dollar Crisis” (Revised edition), New Haven (ABD), Yale University Press.
- YAMAN, B. (2003). “Uluslar Arası Rezervler Türkiye İçin Optimum Döviz Yeterliliği ve Optimum Rezerv Seviyesi Uygulaması” TCMB Piyasalar Genel Müdürlüğü, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara.
- YAŞAR, K.B. (2009), “Türkiye’de Uygulanan Döviz Kuru Politikalarının İhracat Üzerinde Etkileri”, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.
- WILLIAMS, D. (2003). “The Need For Reserves: How Countries Manage Reserve”, Londra, Central Banking Publications,
- World Bank, <http://data.worldbank.org/indicator/CM.MKT.TRNR/countries>, 05.02.2014.