

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT PROGRAMI

**MERKEZ BANKASI DÖVİZ REZERVLERİNİN BELİRLEYİCİLERİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ, 2000-2013**

DOKTORA TEZİ

Emek Aslı CİNEL

EKİM-2014

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT PROGRAMI

**MERKEZ BANKASI DÖVİZ REZERVLERİNİN BELİRLEYİCİLERİ:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ, 2000-2013**

DOKTORA TEZİ

Emek Aslı CİNEL

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nebiye YAMAK

EKİM-2014

TRABZON

ONAY

Emek Aslı CİNEL tarafından hazırlanan Merkez Bankası Döviz Rezervlerinin Belirleyicileri: Türkiye Örneği, 2000-2013 adlı bu çalışma 23/10/2014 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından iktisat anabilim/bilim dalında **doktora tezi** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Rahmi YAMAK (Başkan)

Prof. Dr. Nebiye YAMAK (Danışman)

Prof. Dr. Müslüme NARİN (Üye)

Prof. Dr. Yakup KÜÇÜKKALE (Üye)

Doç. Dr. Mehmet DURKAYA (Üye)

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım.
23/10/2014

Prof. Dr. Ahmet ULUSOY
Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Emek Aslı CİNEL

23/10/2014

ÖNSÖZ

Türkiye’de yıllardır gündemdeki yerini koruyan ve özellikle son yıllarda ülke ekonomisi üzerindeki önemi daha da artan merkez bankası uluslararası rezerv düzeyi iktisatçılar tarafından tartışma konusu olmaya devam etmektedir.

Bu çalışmada 2000-2013 dönemi için ülkemizde merkez bankası uluslararası rezerv düzeyi inceleme konusu yapılmıştır. İktisatta, her konuda olduğu gibi, uluslararası rezerv düzeyi konusunda da farklı değerlendirmeler ve görüşler vardır. Burada, Türkiye’nin yakın geçmişteki uluslararası rezerv miktarı, uluslararası rezerv miktarını belirleyen etkenlerin neler olduğu ve uluslararası rezerv stoklarını ne yönde etkiledikleri, uluslararası rezerv seviyesinin ekonomi üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri, uluslararası rezerv yeterlilik ölçütleri ile uluslararası rezervlere ilişkin farklı yaklaşımlar farklı bakış açılarından yola çıkarak incelenmiştir.

Türkiye’de uluslararası rezerv düzeyi yıllara bağlı olarak giderek artan boyutlara ulaşmaktadır ve bu durum özellikle son yıllarda uluslararası rezerv seviyesinin iktisatçıların ilgi odağı olmasını sağlamaktadır. Yapılan incelemeler dikkate alındığında, uluslararası rezerv stoku belirlenirken ülkenin ekonomik yapısının dikkate alınmasının gerektiği ve rezerv tutmanın fırsat maliyetinin iyi tespit edilmesinin zorunlu olduğu ortaya çıkmaktadır.

Çalışmalarım sırasında beni yönlendiren, bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, danışman hocam Prof. Dr. Nebiye YAMAK’a, büyük desteğini gördüğüm Prof. Dr. Rahmi YAMAK’a ve Öğr. Gör. Feyza ERDEM’e, hayatımın her aşamasında sevgi ve desteklerini benden esirgemeyen, bana inanan ve güvenen sevgili eşim Mehmet Ozan CİNEL’e ve aileme, sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Trabzon, Ekim 2014

Emek Aslı CİNEL

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	IV
İÇİNDEKİLER	V
ÖZET	IX
ABSTRACT	X
TABLolar LİSTESİ	XI
GRAFİKLER LİSTESİ	XII
KISALTMALAR LİSTESİ	XIII
GİRİŞ.....	1-5

BİRİNCİ BÖLÜM

1. MERKEZ BANKASI BİLANÇOSU	6-29
1.1. Merkez Bankası Bilançosu ve Önemi.....	7
1.2. Merkez Bankası Bilançosuna Analitik Yaklaşım	11
1.2.1. Baz Para ve Analitik Bilanço İlişkisi	11
1.2.2. Varlıklar ve Yükümlülükler	12
1.2.2.1. Yurtiçi Varlıklar, Yurtdışı Varlıklar, İç ve Dış Yükümlülükler	13
1.2.2.2. Para Politikaları Açısından Varlıklar ve Yükümlülükler.....	13
1.3. Merkez Bankası Bilançolarının Dinamik Analizi.....	17
1.4. Bilançoların Analizinde Oranların Yorumu	20
1.4.1. Dış Varlıklar / İç Varlıklar	20
1.4.2. Emisyon/ İç Varlıklar ve Emisyon / Toplam Bilanço	20
1.4.3. Dış Varlıklar / Dış Yükümlülükler.....	21
1.4.4. Nakit İşlemler / Toplam Bilanço	22
1.4.5. Merkez Bankası Parası / Toplam Bilanço	22
1.5. Analitik Bilanço Yu Oluşturan Kalemler	23
1.5.1. Aktif Kalemler.....	23

1.5.1.1. Dış Varlıklar	23
1.5.1.2. İç Varlıklar	24
1.5.2. Toplam Döviz Yükümlülükleri	25
1.5.2.1. Dış Borç Yükümlülükleri.....	25
1.5.2.2. İç Yükümlülükler	26
1.5.3. Merkez Bankası Parası	27

İKİNCİ BÖLÜM

2. MERKEZ BANKALARININ ULUSLARARASI DÖVİZ REZERVLERİ 30-54

2.1. Uluslararası Rezervlerin Alternatif Tanımları	30
2.2. Uluslararası Rezervler ve Özellikleri.....	34
2.2.1. Uluslararası Rezervin Ortak Hesap Birimi Olma Özelliği.....	34
2.2.2. Uluslararası Rezervin Ortak Değişim Aracı Olma Özelliği.....	35
2.2.3. Uluslararası Rezervin Değer Saklama Özelliği.....	36
2.3. Uluslararası Rezerv Tespitinde Başlıca Kriterler	36
2.4. Merkez Bankalarının Uluslararası Rezerv Tutma Nedenleri.....	37
2.4.1. Uygulanan Para ve Kur Politikalarını Desteklemek	39
2.4.2. İç ve Dış Şokların Ülke Ekonomisi Üzerindeki Olumsuz Etkilerini En Aza İndirmek.....	40
2.4.3. Dış Borç Ödemelerini Gerçekleştirmek	43
2.4.4. Ülkeye Duyulan Güveni Artırmak	45
2.4.5. Ödemeler Dengesi Kaynaklı İhtiyaçlar İçin Gerekli Döviz Likiditesini Bulundurmak.....	46
2.4.6. Ulusal Paranın Değişim Değerini Sabitlemek.....	50

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. REZERV YÖNETİMİ VE OPTİMUM REZERV DÜZEYİ 55-75

3.1. Rezerv Yeterlilik Göstergeleri	56
3.1.1. Uluslararası Rezervlerin Ülke İthalatını Karşılama Yeterliliği.....	58
3.1.2. Kısa Vadeli Borçların Uluslararası Rezervlere Oranı	59
3.1.3. Parasal Büyüklüklerin Uluslararası Rezervlere Oranı	60

3.1.4. Wijnholds ve Kapteyn Yöntemi	60
3.2. Rezerv Yönetimi	62
3.3. Rezerv Maliyeti ve Optimum Rezerv Düzeyi.....	67

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. ULUSLARARASI REZERV TALEBİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER.....	76-122
4.1. Uluslararası Rezerv Belirleyicileri ile Rezerv Düzeyi Arasındaki İlişkinin Literatür Derlemesi.....	76
4.2. Uluslararası Rezerv Belirleyicilerinin Sınıflandırılması	113
4.3. Uluslararası Rezerv Belirleyicilerinin Ölçümü.....	115
4.4. Türkiye’de Döviz Rezervlerini Etkileyen Temel Faktörler	118

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. MERKEZ BANKASI DÖVİZ REZERV BELİRLEYİCİLERİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ	123-162
5.1. Veri Seti	123
5.2. Ekonometrik Yöntem.....	125
5.2.1. Durağanlık Testleri.....	126
5.2.2. Ko-Entegrasyon Testi.....	129
5.2.3. Koentegrasyon ve Hata Düzeltme Modeli	131
5.3. Tanıtıcı İstatistikler	134
5.4. Ekonometrik Bulgular ve Değerlendirme.....	139
5.4.1. Durağanlık Testleri.....	139
5.5. Döviz Rezerv Yeterlilik Göstergelerinin Değerlendirilmesi	154
5.6. Sonuç	159
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	163
YARARLANILAN KAYNAKLAR	168
EKLER	186
ÖZGEÇMİŞ	195

ÖZET

Bilindiği üzere, merkez bankasının uluslararası rezerv düzeyi, makroekonomik politika hedeflerinin sağlanmasında, para politikasının uygulanmasında ve uygulanan döviz kuru rejiminin sürdürülebilmesinde merkez bankasına yüksek hareket yeteneği sağlamaktadır.

Son on yıl içinde ülkemizde merkez bankası uluslararası rezervlerinin düzeyi sık sık tartışmalara neden olmuş ve olmaya da devam etmektedir. Kimilerine göre merkez bankası döviz rezerv düzeyi gereğinden fazla, kimilerine göre de olması gerekenden azdır. Bu çalışmada amaç, yukarıdaki tartışmalar doğrultusunda ülkemizde merkez bankası döviz rezervlerinin düzeyini belirleyen makroekonomik değişkenlerin neler olduğunu ekonometrik yönden tespit etmek ve elde edilen bulgular çerçevesinde genelde merkez bankası para politikasının, özelde döviz kuru politikasının etkinliğini değerlendirmektir. Ekonometrik analizde kullanılan veriler üçer aylık olup, 2000-2013 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmada hata düzeltme modelleri kullanılmıştır.

Çalışma sonucunda, Türkiye’de döviz rezervleri üzerinde belirleyici olan önemli değişkenlerin döviz kuru, gelir, M2 para arzı ve ithalat harcamaları olduğu tespit edilmiştir. Diğer değişkenlere oranla döviz kurunun açıklayıcılık özelliği ilk sırada yer almıştır. Ayrıca döviz giriş çıkışlarındaki ani hareketlere karşı cevap verebilmek için döviz rezervi yönetiminin hayati önem taşıdığı bu nedenle merkez bankasının rezerv tutma ve yönetmede son derece ihtiyatlı olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Rezervleri yeterli miktarda ve etkin şekilde kullanmak için daha kalıcı ve yüksek döviz biriktirilmesi, ülkenin rekabet edebilirlik düzeyinin artırılması gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Rezerv, Döviz Rezervi, Merkez Bankası, Döviz Kuru, Ödemeler Dengesi.

ABSTRACT

As known, level of foreign currency reserve gives high mobility to central bank in reaching targets of macroeconomic policy, in conducting monetary policy and in sustaining exchange rate regime applied currently.

In the last ten years the level of foreign currency reserves of the central bank in our country has often been in the subject of disputations and these disputations are still going on. For some people, level of the foreign currency reserves of the Central Bank of Turkey is more than required, for some others it is less than required. The purpose in this study is to determine the macroeconomic variables which set the level of the foreign exchange reserves of the central bank in our country in econometric terms in line with the above discussions and assess the effectiveness of the central bank money policy on in general and that of foreign exchange rate policy specifically within the framework of the findings obtained. The data used in our econometric analysis are quarterly and between the years 2000 and 2013. In the study error correction models were used.

As a result of the study, it was found that the most important variables which are determinant on the foreign currency reserves in Turkey are foreign exchange rate, income, M2 money supply and import expenditures. The explanatory feature of the foreign exchange rate was ranked the first when compared to other variables. It was also concluded that foreign exchange reserve management was of vital importance to respond to sudden movements in the foreign exchange entrances and exits and therefore the central bank should be highly prudent in holding and managing reserves. It was recommended to save more permanent and higher foreign exchange and increase the competitiveness level of the country in order to sufficiently and effectively use the reserves.

Key Words: Foreign Reserve, Foreign Currency Reserve, Central Bank (of Turkey), Foreign Currency Exchange Rate, Balance of Payments.

TABLULAR LİSTESİ

<u>Tablo Nr.</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	Merkez Bankası Bilançosu	7
2	Ampirik Literatür Özeti	103
3	Tanıtıcı İstatistikler	135
4	ADF Birim Kök Testi Sonuçları	140
5	Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi Sonuçları.....	143
6	Rezerv Talep Modellerinin Sonuçları (Bağımlı Değişken: $\Delta L(\text{REZ}/\text{İTH})$).....	146
7	Rezerv Talep Modellerinin Sonuçları (Bağımlı Değişken: $\Delta L(\text{REZ}/\text{M2})$).....	151
8	Türkiye Açısından Brüt Uluslararası Rezervlerin İthalata Oranı	154
9	Türkiye Açısından Brüt Uluslararası Rezervlerin Kısa Vadeli Borçlara Oranı	156
10	Türkiye Açısından Brüt Uluslararası Rezervlerin Parasal Büyüklüklere (M2 Para Arzı) Oranı	158

GRAFİKLER LİSTESİ

<u>Grafik Nr.</u>	<u>Grafğin Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1	T.C. Merkez Bankası Uluslararası Rezervler	138
2	Türkiye Açısından Brüt Uluslararası Rezervlerin İthalata Oranı	155
3	Türkiye Açısından Brüt Uluslararası Rezervlerin Kısa Vadeli Borçlara Oranı	157
4	Türkiye Açısından Brüt Uluslararası Rezervlerin Parasal Büyüklüklere (M2 Para Arzı) Oranı.....	159

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey Fuller Test – Genişletilmiş Dickey Fuller Testi
API	: Açık Piyasa İşlemleri
AR	: Autoregressive – Otoresif
ARDL	: Autoregressive Distributed Lag Model – Otoresif Dağıtılmış Gecikme Modeli
ARMA	: Autoregressive Moving Average – Otoresif Hareketli Ortalama Modeli
BORÇ	: Kısa Vadeli Dış Borç Stoku
CHF	: İsviçre Frangı
CİD	: Cari İşlemler Dengesi
DF	: Dickey Fuller Test – Dickey Fuller Testi
DTH	: Döviz Tevdiat Hesabı
DTM	: Dış Ticaret Müsteşarlığı
ECB	: European Central Bank – Avrupa Merkez Bankası
EUR	: Euro
FO	: Avrupa Bankalarına Yatırılan Dolar Faiz Oranı
G10	: Sanayileşmiş Ülkeler Topluluğu
GARCH	: Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity Model – Genelleştirilmiş Otoresif Koşullu Değişen Varyans Modeli
GBP	: İngiliz Sterlini
GDP	: Gross Domestic Product – Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
GSMH	: Gayrisafi Milli Hasıla
GSYH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
IMF	: International Monetary Fund – Uluslararası Para Fonu
IRC	: International Relations Committee Task Force – Uluslararası İlişkiler Komitesi Görev Kuvveti
İTH	: İthalat
JPY	: Japon Yeni

KUR	: Merkez Bankası Döviz Alış ve Satış Kurları
KURVOL	: Döviz Kuru Oynaklığı
KVB	: Kısa Vadeli Borç
KVDB	: Kısa Vadeli Dış Borç
LIBOR	: London Interbank Offered Rate – Londra Bankalar Arası Faiz Oranı
M	: Parasal Büyüklükler
M1	: Nakit Para + Vadesiz Mevduat + Çek
M2	: M1 + Tasarruf + Kısa Dönem Vadeli Mevduatlar
M2Y	: M2 + Döviz Tevdiat Hesapları
M2YR	: M2Y + Repo İşlemlerinden Sağlanan Fonlar
MA	: Moving Avarage – Hareketli Ortalama
MABP	: Monetary Approach to Balance of Payments – Ödemeler Dengesine Parasal Yaklaşım
MIGA	: Multilateral Investment Guarantee Agency – Çok Taraflı Yatırım Garanti Kurumu
MÖİ	: Maksimum Özdeğer Test
NHN	: Net Hata ve Noksan
NİV	: Net İç Varlıklar
NUR	: Net Uluslararası Rezerv
OECD	: Organization for Economic Cooperation and Development – Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PP	: Phillips Perron Test – Phillips Perron Testi
REZ	: Brüt Döviz Rezervi
REZVOL	: Brüt Döviz Rezervi Oynaklığı
SDR	: Special Drawing Rights – Özel Çekme Hakları
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
USD	: Amerika Birleşik Devletleri Doları
VAR	: Vector Autoregression – Vektör Otoregresyon
VECM	: Vector Error Correction Model – Vektör Hata Düzeltme Modeli

GİRİŞ

Son yıllarda özellikle gelişmekte olan ülkelerde merkez bankası döviz rezerv düzeyi önemli tartışmalara neden olmuş ve olmaya da devam etmektedir. Kimilerine göre rezerv olması gerekenden fazla kimilerine göre de olması gerekenden azdır.

Merkez bankaları; para ve kur politikalarını desteklemek, piyasalara güven vermek, hükümetin döviz cinsi üzerinden iç ve dış borç servisini gerçekleştirmek, dışsal şoklara karşı gerekli döviz likiditesini bulundurmak için döviz biriktirmektedir. Merkez bankaları, sermaye giriş ve çıkışlarının ulusal paranın değerini istenmeyen şekilde etkilemesi olasılığına karşı da döviz rezervi bulundurmaktadır. Ayrıca, uygulanan para ve kur politikalarını desteklemek, iç ve dış şokların ülke ekonomisi üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek, dış borç ödemelerini gerçekleştirmek ve ülkenin döviz ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olmak amacıyla da merkez bankaları zaman zaman döviz rezerv stoklarını artırmaktadır. Aynı zamanda ülkenin rekabet gücünü artırmak için de döviz biriktirilmektedir.

Merkez bankalarının tutması gereken rezerv miktarının büyüklüğü konusunda çeşitli yaklaşımlar mevcuttur. Tutulan rezervler ülkenin koşullarına göre değişiklik göstermektedir. Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından ülke rezervinin yeterliliği için kullanılan yaklaşımda, döviz rezervlerinin asgari üç aylık ithalat tutarını karşılaması gerektiği genel kabul görmektedir. Rezerv yeterliliği üzerine yapılmış farklı yaklaşımlarda, rezervlerin dört veya altı aylık ithalat tutarını karşılaması gerektiği ileri sürülmektedir. Kısa vadeli borçlara oranla rezerv yeterliliğini değerlendiren yaklaşımda ise, döviz rezervlerinin kısa vadeli dış borçlara oranının en az "1" olması arzu edilmektedir. Döviz rezerv düzeyinin literatürde kabul edilen diğer bazı kriterleri rezervlerin, dövize dönebilecek veya döviz satın alabilecek para arzının ne kadarını karşılayabildiğini ve yurtdışında ikamet eden yatırımcıların ülkedeki menkul kıymet portföylerinin (hisse senedi ve tahvil) ne kadarlık bir kısmını karşılayabildiğini gösteren rasyolardır. Her bir gösterge için uluslararası literatürde genel kabul gören limitler vardır. Merkez bankasının döviz

rezervleri uluslararası kabul görmüş bu iki ölçüte göre şimdilik yeterli büyüklüktedir. Ancak, Türkiye’de döviz rezervlerinin yeterli olup olmadığı hususunda henüz net bir kanı bulunmamaktadır.

Rezerv tutmanın para ve kur politikalarını desteklemek, piyasalara güven vermek, hükümetin döviz cinsi üzerinden iç ve dış borç servisini gerçekleştirmek, dışsal şoklara karşı gerekli döviz likiditesini bulundurmak gibi ülkeye sağlamış olduğu yararların dışında bir de ülke için maliyeti söz konusudur. Williamson (1988)’a göre rezerv tutmanın bir fırsat maliyeti vardır ve buna göre rezerv olarak tutmak yerine bu para ile ne yapılabileceği rezerv tutmanın fırsat maliyetini oluşturmaktadır. Örneğin rezerv tutmak yerine daha fazla ithalat yapılabilir. Kaynaklar ekonomik kalkınma, uzun vadeli yatırım veya doğrudan tüketime yönelik olarak kullanılabilir. Bu durumda ilave ithalat artışı kadar yatırım artışı söz konusu olacaktır. Rezerv tutmak yerine yatırımları arttırıcı politikalar uygulanabilir. Buna göre rezerv tutmanın fırsat maliyeti yatırımların getiri oranından rezervlerin getiri oranının çıkarılması ile elde edilmektedir. İlave yapılan ithalat da yatırımlar sabitken tasarrufları azaltırken tüketim harcamalarını artırmaktadır. Bu durumda rezerv tutmanın fırsat maliyeti tüketicinin zaman tercihinin marjinal oranı olmaktadır. İlave yatırım harcamalarının getirisi rezerv tutmanın getirisinden daha yüksek ise yaratılacak katma değer daha fazla olmaktadır.

Merkez bankası döviz rezervlerinin ekonominin reel, finansal ve parasal kesimi üzerindeki etkileri oldukça yüksektir. Merkez bankası döviz rezervlerindeki azalış, genelde piyasada dövizli dizginleme dönemlerinde meydana gelmekte ve potansiyel kriz tehlikesine karşı piyasaya döviz sürülmektedir. İşte bu aşamada döviz fiyatındaki olası bir aşırı yükseliş nedeniyle TL ile kredi almak avantajlı görülebilmektedir. Bu da kredi talebini yükseltmektedir. Mevduatta olduğu gibi, kredilerde de döviz önemli bir olgudur. Ekonomideki parasal, finansal ve reel değişkenler üzerinde yabancı paraların bu denli etkili olması, hükümetlerin ister istemez bu olgunun yörüngesinde hareket etmeleri gerektiğini ve bütünüyle olmasa da önemli ölçüde dahi bağımsız politika uygulamanın artık kesinlikle mümkün olamayacağını göstermektedir. Ancak bu yadırganacak bir husus da değildir; çünkü yerli ekonomi en azından yabancı ekonomiler kadar zinde olmadıkça, dışsal dinamiklere göre hareket etmek bir zorunluluk olmaktadır (Toprak, 1996: 80).

Ülkeler açısından uluslararası rezerv düzeyine etki eden geniş bir belirleyici yelpazesi mevcuttur. Literatürde genel kabul gören başlıca büyüklükler; döviz kuru, ödemeler dengesi, rezerv tutmanın fırsat maliyeti, gelir, ithalat, ihracat, faiz oranı, dış borç oranı, gayrisafi yurtiçi hasıla, gayrisafi milli hasıla, döviz talebi, yatırımlar, enflasyon, para arzı, kişi başına düşen milli hasıla, döviz kuru rejimi ve politik-ekonomik durum olarak sıralanabilir. Bu büyüklüklerin tamamı uluslararası rezerv talebini belirlemektedir. Rezerv talep düzeyine etki eden belirleyicilerin etki dereceleri ülkeden ülkeye ve zamandan zamana değişiklik göstermektedir.

Şüphesiz döviz rezervlerini etkileyen politik ve ekonomik faktörler söz konusudur. Politik faktörler hükümet tarafından takip edilen ekonomi politikası, politik sistemdeki belirsizliğin düzeyi, merkez bankası veya düzenleyici kurumlar tarafından izlenen düzenleyici politikalar, merkez bankasının döviz piyasasına müdahaleleri gibi başlıklar altında toplanabilmektedir. Döviz rezervleri üzerinde belirleyici olabilen ekonomik faktörler; döviz kuru, ödemeler dengesi, ekonomik büyüme, para arzı, enflasyon oranı, işsizlik oranı, vergi tahsilatı, dolaşımdaki para, ithalat, ihracat ve benzeri diğer göstergeler olarak sıralanabilmektedir.

Döviz rezervlerine etki eden çok sayıda finansal ve makroekonomik faktörlerin yanında kur beklentileri ve psikolojik faktörler gibi ölçülemeyen faktörler de mevcuttur. Çalışmanın ekonometrik kısmında Türkiye için döviz rezervleri üzerindeki belirleyiciliğinin oldukça yüksek olması tahmin edilen genel kabul görmüş olan makroekonomik değişkenlerden kur, nominal gayrisafi yurtiçi hasıla, cari işlemler dengesi, kısa vadeli borçlar, M2 para arzı, rezerv oynaklığı, faiz oranları, kur oynaklığı ve ithalat harcamalarına yer verilmiştir. Burada söz konusu faktörlerin döviz rezervleri üzerindeki etkilerinin yönü ve gücü araştırılmıştır.

Çalışmanın amacı döviz rezervlerinin ülke ekonomisi açısından önemini ortaya koymaktır. Özellikle 2000’li yıllarda yaşanan finansal küreselleşme sık ve sancılı krizlere yol açmıştır. Bu krizler boyunca yetersiz likit yabancı varlıklara sahip ülkeler finansal piyasalarda ortaya çıkan paniği ve ani sermaye çıkışlarını önlemekte zorlanmıştır. Bu nedenle birçok gelişmekte olan ülke krizlere karşı kendini koruma biçimi olarak artan likiditenin önemini farkına varmıştır.

Ekonomik unsurlardan olan değişkenlerin rezervler üzerinde bir artışa mı yoksa azalışa mı yol açtığı tartışmalı konulardandır. Bu doğrultuda çalışmanın bir diğer amacı, Türkiye’de makroekonomik değişkenlerin döviz rezervleri üzerindeki etkilerini, uygun bir veri setiyle 2000-2013 dönemi için ampirik olarak incelemektir. Yapılacak analizlerde döviz rezervleri üzerinde etkili olan belirleyicilerin döviz rezervlerini ne yönde ve nasıl etkilediği ve bunların da bir bütün olarak ekonomiye etkileri inceleme konusu yapılmıştır.

Merkez bankalarının döviz rezervlerinin belirleyicileri üzerine hazırlanan tez beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde merkez bankaları bilançoları ele alınacaktır. Bu bölümde öncelikle merkez bankaları bilançolarının önemine değinildikten sonra bilançoya analitik ve dinamik yaklaşımda bulunulacaktır. Bölüm içinde aynı zamanda analitik bilançoyu oluşturan kalemler tanımlanacaktır.

Çalışmanın ikinci bölümünde, ülkelerin uluslararası rezerv tutma nedenleri araştırılacaktır. Burada ülkelerin uluslararası rezerv tutma amaçları açıklanarak, uluslararası rezervlerin ülke açısından sigorta görevini üstlenmesi sonucunda ekonomide yarattığı etkiler tartışılacaktır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, rezerv yönetimi ve optimum rezerv düzeyine yer verilmektedir. Burada rezerv yeterlilik göstergeleri ve rezerv yönetimine değinilecektir. Daha sonra rezerv maliyeti ve optimum rezerv düzeyinin farklı tanımlama ve ölçümleri açıklanacak, ülke açısından rezerv tutmanın maliyeti ve optimum rezerv düzeyi konusunda yapılmış olan literatür çalışmalarına değinilecektir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, uluslararası rezerv talebine etki eden belirleyiciler tespit edilecektir. Daha sonra, tarihsel gelişim sırasına göre uluslararası rezerv belirleyicileri ile rezerv düzeyi arasındaki ilişkinin literatür derlemesi yapılacaktır. Bölümün sonunda uluslararası rezerv belirleyicilerinin ölçümüne yer verilecektir.

Çalışmanın beşinci ve son bölümünde, Türkiye’de Merkez Bankası döviz rezerv belirleyicilerinin ekonometrik analizi yapılacaktır. Bu bağlamda 2000’den 2013’e kadar olan üçer aylık dönemde döviz rezervleri üzerinde etkili olan belirleyiciler araştırılacaktır. Bu amaçla öncelikle serilerin durağanlık düzeyini ölçmeye yönelik testler yapılacak, eş-

bütünleşik olup olmadıklarına bakılacaktır. Eş-bütünleşme sonuçlarına bağlı kalınarak alternatif hata düzeltme modelleri tahmin edilecektir. Bölümün devam eden kısmında elde edilen bulgular ortaya konularak Türkiye’de döviz rezerv belirleyicileri ve döviz yeterlilik göstergeleri üzerine genel bir değerlendirme yapılacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. MERKEZ BANKASI BİLANÇOSU

Kuşkusuz fiyat istikrarını sağlamak ve sürdürmekle görevli olan merkez bankalarının bilançoları ayrı bir öneme sahiptir. Bu önem, merkez bankalarının ulusal paranın basımında tekel olmalarının yanı sıra, bankacılık ve finans sistemi ile olan yakın ilişkilerinden de kaynaklanmaktadır. Para politikası ile mali sistemin etkileşimi sonucu biçimlenen merkez bankaları bilançoları, aynı zamanda ülke ekonomisinin durumunu gösteren detayları da içinde barındırmaktadırlar. Bilanço kalemlerinde yaşanan değişimler aracılığıyla, merkez bankaları tarafından yürütülen para politikasının temel unsurları ve süreci gözlenebilmektedir. Ülkedeki tüm ekonomik birimlerce (hanehalkı, firmalar ve hükümet) yakından takip edilen merkez bankalarının para politikaları uygulamaları, şeffaflığın bir gereği olarak merkez bankalarının bilançolarına yansıtılmakta ve kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Bu nedenlerle merkez bankaları bilançolarını anlamak ve takip etmek, aslında ülke ekonomisini anlamak ve takip etmek yolunda atılan en önemli adımlardan biri olmaktadır (Göğebakan Önder, 2008: 1).

Finansal sistem içerisinde en önemli parasal yetki kurumlarından birisi olan merkez bankaları, hem yasal konumları hem de banka olarak faaliyette bulunmaları nedeniyle ticaret bankalarından farklı özellikler göstermektedirler. Üstlendikleri önemli fonksiyonlar nedeniyle bilanço göstergeleri diğer finansal kuruluşlarca dikkatlice izlenmektedir. Merkez bankalarının bilanço kalemlerinin taşıdığı özel önem, öncelikle bir parasal yetki kurumu olarak uyguladığı para politikalarının o hesaplardan izlenebilmesinden dolayı ortaya çıkmaktadır. Günümüzde merkez bankası bilançosu aşağıdaki ana kalemlerden oluşmaktadır (Yardımcı, 2006: 157).

Tablo 1: Merkez Bankası Bilançosu

AKTİF	PASİF
I. Altın Mevcudu	I. Tedavüldeki Banknotlar
II. Döviz Borçluları	II. Hazine'nin Alacakları
III. Madeni Para	III. Döviz Alacaklıları
IV. Dahildeki Muhabirler	IV. Mevduat
V. Menkul Değerler Cüzdanı	V. Açık Piyasa İşlemleri
VI. İç Krediler	VI. Dış Krediler
VII. Açık Piyasa İşlemleri	VII. İthalat Akreditif Bedelleri, Teminat ve Depozito
VIII. Dış Krediler	VIII. Ödenecek Senet ve Havaleler
IX. İştirakler	IX. Sermaye
X. Gayrimenkuller ve Demirbaşlar	X. İhtiyat Akçesi
XI. Takipteki Alacaklar	XI. Karşılıklar
XII. İtfaya Tabi Hesaplar	XII. İtfaya Tabi Hesaplar
XIII. Muvakkat Borçlular	XIII. Muvakkat Alacaklar
XIV. Diğer Aktifler	XIV. Diğer Pasifler

Kaynak: Yardımcı, 2006: 158.

1.1. Merkez Bankası Bilançosu ve Önemi

Bilanço, bir işletmenin belirli bir tarihteki finansal durumunu gösteren ve faaliyet sonuçları hakkında bilgi veren en önemli mali tablolardan biridir. İşletme yöneticileri, yatırımcılar ve kredi kurumları gibi, işletmeye taraf olan kişi ve gruplar sağlıklı kararlar alabilmek için bilanço ve diğer mali tablolardan faydalanmaktadır. Günümüzde, sermaye piyasalarının gelişmesiyle birlikte finansal tabloların önemi de artmıştır. Ticari bir banka veya özel bir şirket için finansal tablolar, işletmeye taraf olan kişi ve gruplara işletmenin performansıyla ilgili detayların aktarılmasını sağlayan araçlardır. Performans ise genellikle söz konusu firmanın net değeri ve öz kaynak getirisi ile ölçülür. Ana hedefi kâr maksimizasyonu olmayan merkez bankalarının muhasebe kayıtlarını anlamlandırmak ve yorumlamak ise daha karmaşıktır (Hawkins, 2002: 1).

Merkez bankaları bilançoları, öncelikle aktif hareketli olmaları nedeniyle diğer şirket ve kurum bilançolarından ayrılmaktadır. Merkez bankalarının basıp piyasaya

sürdükleri para hanehalkı ve firmalar için bir varlığı temsil ederken, merkez bankaları için borcu temsil etmektedir. Bu durum, merkez bankaları bilançolarının aktif hareketli olmalarının en temel nedenini oluşturmaktadır. Ayrıca, ticari şirket ve kurumlar önce kaynağı bulup sonra bu kaynağı nasıl kullanacaklarını belirlerken, merkez bankaları önce aktifi bulup sonra bu aktifi finanse edeceği kaynağı belirlemektedirler. Başka bir deyişle, merkez bankaları aktif olmadıkça pasif yaratmamaktadırlar (Göğebakan Önder, 2008: 4).

Merkez bankaları bilançolarını diğer şirket ve kurum bilançolarından ayıran bir diğer özellik, merkez bankaları bilançolarının para politikaları ile mali sistemin etkileşimi sonucu biçimlenmesidir. Fiyat istikrarı, sürdürülebilir büyüme ve istihdam ile ödemeler dengesi, ekonomi politikalarının temel hedefleri arasında sayılabilir. Bu hedeflere ulaşmak için para politikalarını uygulamak ise merkez bankalarının sorumluluğundadır. Uygulanan para politikaları çerçevesinde merkez bankalarının nihai hedefi fiyat istikrarının sağlanmasıdır. Merkez bankaları ellerindeki araçları, açık piyasa işlemleri ile reeskont ve zorunlu karşılık oranları kullanarak, ülke ekonomisindeki faaliyetleri etkileyebilme gücüne sahiptirler. Örneğin; zorunlu karşılık oranlarının artırılması, bankaların kullandırabilecekleri kredi miktarının azalmasına ve dolayısıyla maliyetlerinin artmasına yol açarken, zorunlu karşılık oranlarının azaltılması da tam tersi bir etkiye neden olmaktadır. Kısaca merkez bankaları tarafından alınan kararlar, hem ticari bankaların hem de ülkedeki diğer ekonomik birimlerin faaliyetlerini etkileyici niteliktedir. Bu özellik, merkez bankalarının ulusal paranın basımında tekel olmalarının yanı sıra, bankacılık ve finans sistemi ile yakın ilişkilerinden de kaynaklanmaktadır (İskenderoğlu, 1991: 42).

Merkez bankalarının para politikalarını oluştururken aldığı kararlar bilançolarının çeşitli kalemlerini etkilemektedir. Dolayısıyla, bu kalemlerdeki değişikliklere bakılarak ve bu kalemler ile ekonomide kullanıma sunulan kaynaklar arasındaki ilişki incelenerek, para politikasının yönü ve başarısı gözlenebilmektedir. Örneğin, para politikası araçlarının uygulanması sonucunda etkilenen merkez bankalarının pasif kalemlerinin toplamı, özünde merkez bankalarının banka ve banka dışı kesimlere olan tüm yükümlülüklerini ifade etmektedir. Zaten, para politikası da merkez bankalarının toplumun diğer kesimlerine olan yükümlülüklerini değiştirmek yoluyla iktisadi faaliyetlerin seyrini etkileyebilmesine dayanmaktadır (Altinkemer ve diğerleri, 1990: 13). Ayrıca, merkez bankaları bilançolarındaki temel parasal büyüklükler, para politikası hedeflerinde sapma olup

olmadığı konusunda ipuçları taşımaktadırlar. Bu kalemlerde ortaya çıkan ani değişiklikler, ülke ekonomisiyle ilgili bir sorunun göstergesi olabilmektedir. Bu nedenle, merkez bankalarının bilançolarının düzenli olarak takip edilip yorumlanmasında fayda vardır (Gögebakan Önder, 2008: 5).

Günümüzde merkez bankalarının nihai hedefinin fiyat istikrarını sağlamak olduğuna dair genel bir fikir birliği mevcuttur. Bu durum, ekonomi politikalarının diğer hedefleri olan büyüme ve istihdam ile ödemeler dengesi hedeflerinin merkez bankalarının kontrolü dışında, reel ekonomik aktivitelerden etkileniyor olmasından kaynaklanmaktadır. Merkez bankaları, nihai hedefleri olan fiyat istikrarını sağlamak için iki yöntem izlemektedirler. Bunlardan birincisi, parasal bir büyüklük veya döviz kuru gibi ara hedef değişkenlerinin hedeflenmesi, ikincisi ise nihai amaç olan enflasyonun doğrudan hedeflenmesidir (Gögebakan Önder, 2008: 6).

İki aşamalı ara hedefleme yaklaşımında, seçilen ara hedefler ile nihai hedef olan enflasyon arasında güçlü ve güvenilir bir ilişkinin var olması gerekmektedir. Örneğin; istikrarlı bir para talebi ile para dolaşım hızı, enflasyon ile parasal büyüklük arasındaki ilişkiyi güçlendirerek, parasal hedefleme sürecinin sağlıklı çalışmasına katkıda bulunmaktadır. Öte yandan, söz konusu alanlardaki istikrarsızlıklar ise ara hedeften ve dolayısıyla nihai amaçtan sapmalara yol açmaktadır. Bunlara ek olarak, ara hedefleme yaklaşımında seçilen ara hedeflerin merkez bankaları tarafından kontrol edilebilen değişkenler olmasına dikkat edilmelidir. Para arzı oluşturma sürecinin bankaların ve hane halklarının davranışlarına bağlı olması nedeniyle, M1 ve M2 gibi para arzı ölçümleri doğrudan merkez bankaları tarafından kontrol edilememektedir (Telatar, 2002).

Para arzının merkez bankaları tarafından tamamen kontrol edilememesi nedeniyle, merkez bankaları bilançolarında yer alan ve kontrolü nispeten daha yüksek parasal büyüklükler parasal hedefleme stratejilerinde kullanılabilir. Bu noktada, merkez bankasının yükümlülüklerini temsil eden, merkez bankası parası, parasal taban, para tabanı ve rezerv para gibi büyüklükler, seçilebilecek ara hedef değişkenleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna ek olarak, merkez bankalarının bilançoları üzerinde seçilmiş bazı kalemler üzerine tavan ve taban değerler konularak performans kriteri ve gösterge niteliğinde hedef olarak tanımlanmalar, Uluslararası Para Fonu (IMF) programlarında sıkça

rastlanan bir durumdur. Bu düzenlemeler genellikle, Net Uluslararası Rezerv (NUR) için taban, Net İç Varlıklar (NİV) ve para tabanı için ise tavan değer belirlenmesi şeklinde uygulanmaktadır. Bu durum, merkez bankalarının bilançolarının ekonomik gelişmelerin takip edilmesi, öğrenilmesi ve yorumlanması açısından büyük önem taşıdıklarının bir diğer göstergesidir (Göğebakan Önder, 2008: 7).

Ekonominin üç ana hedefi olan büyüme ve istihdam, ödemeler dengesi, fiyat istikrarının teminin sağlanabilmesi için uygulanan para ve maliye politikaları hedefe ulaşabilmek için temel araçlardır. Merkez bankaları ise yukarıda da anlatıldığı gibi bu para politikasını tatbik etmekle yükümlüdürler. Merkez bankaları bilançoları uygulanan para politikaları ve mali sistem sonucunda şekillenmektedirler.

Para politikası, ekonominin ihtiyacı olan likiditenin sağlanması sorunudur. Merkez bankaları ekonominin likidite ihtiyacını, yükümlülüklerinin dağılımını değiştirmek suretiyle sağlamaya çalışırlar. Bunları iç piyasaya verdiği kredilerin miktarını değiştirerek, piyasasının ihtiyacı olan dövizli satarak veya ihtiyaç fazlası dövizli alarak gerçekleştirirler (<http://sermaye.tripod.com/merkezbankasibilancosu/>).

Merkez bankaları para piyasası ve para politikalarının tespiti ve sürekliliğinin sağlanabilmesi amacı ile üç tablo oluşturulmaktadır. Bunlar sırasıyla aşağıdaki gibidir.

Parasal Büyüklükler (Varlıklar/Yükümlülükler) Tablosu: Merkez bankalarının para politikası uygulamasında hedeflediği büyüklükleri göstermektedir. Burada bazı kalemler netleştirilerek verilmektedir.

Merkez Bankası Parası Tablosu: Bu tablo, merkez bankalarının ulusal para cinsinden ekonominin tüm birimlerine olan yükümlülüğünü göstermektedir. Dolayısıyla merkez bankası parasının kaynaklarını ve bunların kullanımını takip etmek için kullanılmaktadır.

Analitik Bilanço Tablosu: Bu bilançoda ise kalemler toplam olarak düzenlenmektedir. Analitik Bilanço, finansman şekli ile bu finansmanla sağlanan varlıkları

göstermektedir. Ayrıca Analitik Bilanço, diğer iki tablonun çıkarılmasına da büyük kolaylık sağlamaktadır.

1.2. Merkez Bankası Bilançosuna Analitik Yaklaşım

Analitik yaklaşımın temelinde, baz paranın hesaplanmasına yönelik olarak geliştirilen yöntem bulunmaktadır. Merkez bankalarının denetiminde olan baz parayı tayin eden faktörler, merkez bankaları bilançolarında baz parayı artıran ve azaltan kalemlerin, aktif ve pasifte uygun bir biçimde denkleştirilmeleri ile kolayca görülmektedir (Demirgil, 1983: 23). Merkez bankaları bilançolarının analitik yaklaşımla incelenmesinde doğrudan etkileyebildiği parasal büyüklükler olan baz para, parasal taban, merkez bankası parası gibi rezerv büyüklükler, göz önünde bulundurulmuş temel parasal büyüklüklerdir. Söz konusu büyüklüklere, merkez bankaları bilançolarının aktif ve pasif kalemlerinin ekonomide para arzının hesaplanması amacıyla birleştirilmesi yoluyla ulaşılmaktadır. Ekonomideki parasal büyüklükler (araçlar) kapsamına, baz para, merkez bankası parası, kredi hacmi, faiz oranları vb. gibi büyüklükler dahil edilebilmektedir. Merkez bankalarının, para arzını belirlemede kullandığı araçlar (açık piyasa işlemleri, reeskont oranı, zorunlu karşılıklar) aracılığıyla bu büyüklükleri etkilemektedir. Böylece, merkez bankaları bilanço kalemleri, hem yukarıdaki parasal büyüklükleri gösteren bir kaynak olmakta, hem de bu büyüklüklerin hangi araçlar yardımıyla etkilendiğinin izlenmesine olanak sağlamaktadır (Yardımcı, 2006: 158).

1.2.1. Baz Para ve Analitik Bilanço İlişkisi

Baz para analizi, baz para miktarının değişimine etki eden unsurları, bu unsurlardaki değişimleri (dolayısıyla para arzındaki) ve merkez bankalarının bu konuda izleyeceği politikanın belirlenmesi konularını kapsamaktadır. Analiz, merkez bankaları ile hazinenin hesaplarının veya bilançolarının birleştirilmesiyle elde edilen para bazının kaynak ve kullanımını gösteren bir çerçevede geliştirilmektedir (Teigen, 1983: 30). Baz para, merkez bankalarının para politikası uygulamalarının göstergesi olarak değerlendirilebilecek diğer parasal büyüklükler (M ile ifade edilen büyüklükler, piyasa faiz oranları, merkez bankaları kredileri, bankaların rezervleri) ile karşılaştırıldığında, para

arzının hem temel belirleyicisi hem de para politikasının belirlenmesinde temel değişken olarak gösterilebilmektedir (Yardımcı, 2006:159).

Baz para, baz kaynakları (aktif) ve baz kullanımları (pasif) olmak üzere iki kısma ayrılmaktadır. Baz kaynaklar, net dış varlıklar, net iç varlıklar (kamu kredileri, özel krediler ve diğerleri) ve baz para olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Pasifte ise dolaşımdaki para, zorunlu karşılıklar, bankaların fazla rezervleri ve yine baz para yer almaktadır.

Merkez bankalarının bilançolarını analiz edebilmek için, aktifi dış varlıklar, iç varlıklar; pasifi de dış yükümlülükler ve iç yükümlülükler olarak iki kısımda incelemek gerekmektedir (Uman, 1993: 53). Buna göre, baz paranın kaynakları, bilançonun aktifinde yer alan merkez bankalarının varlıklarını yani baz para arzını göstermektedir. Baz paranın kullanımı ise, pasifindeki yükümlülüklerini yani baz para talebini vermektedir. Baz paranın bu yaklaşım çerçevesinde analiz edilmesi, bize merkez bankalarının bilançolarının analitik olarak irdelenmesi olanağını sağlamaktadır. Baz paranın analitik olarak kullanımı ve bunun sonucunda ortaya çıkan bilançoda yer alan büyüklükler, para bazını etkileyen en önemli faktörleri göstermektedir. Tanım gereği, sol tarafın sağ tarafa eşit olması gerekmektedir. Buna göre dolaşımdaki para ile bankaların merkez bankaları nezdindeki mevduatları (munzam karşılıklar, bankaların fazla rezervleri) toplamı baz parayı vermektedir. Anlaşıldığı gibi, baz para ekonomiye dış varlıklar ve iç varlıklar olarak kanalize edilmektedir. Baz paranın bu şekilde tanımından hareketle, merkez bankalarının açık piyasa işlemlerinden doğan yükümlülükleri ve ardından merkez bankaları nezdindeki kamu mevduatları da eklendiğinde diğer parasal (rezerv) büyüklükler; parasal taban ve merkez bankası parasına ulaşılmaktadır. Merkez bankalarının kontrol etmeye çalıştığı bu rezerv büyüklüklerin her biri (baz para, parasal taban, merkez bankası parası), banka çarpanı ile birlikte, ekonomiye arz edilen para stokunu ifade eden kavramları vermektedir (Paya, 1994: 23).

1.2.2. Varlıklar ve Yükümlülükler

Baz para, merkez bankalarının para arzı üzerindeki net etkilerinin bir ölçüsü olan ve genel olarak parasal yetki kurumlarının kararlarını en doğru şekilde yansıtan büyüklüktür.

1.2.2.1. Yurtiçi Varlıklar, Yurtdışı Varlıklar, İç ve Dış Yükümlülükler

Baz paranın yurtiçi varlıklar bölümünde, merkez bankası kredileri ve diğer net varlıklar yer almaktadır. Baz paranın yurtdışı varlıklar bölümü ise, uluslararası ödemelerde kullanılacak olan rezervler toplamından oluşmaktadır. Net dış varlıklar, merkez bankalarının dış alem üzerindeki net alacak toplamını göstermektedir. Buna göre, net dış varlıklar kalemi dış varlıklar ile dış yükümlülükler arasındaki farka eşit olmaktadır. Buradan, dış varlıklar, net altın ve döviz (konvertibl) kalemi ile özel çekme hakkı (SDR) kaleminin toplamına eşit çıkmaktadır. Dış yükümlülükler kalemi, IMF'ye olan borçlar ile döviz borçları toplamını göstermektedir.

Dış yükümlülükler aynı zamanda, merkez bankasının dış varlıklara olan borcunun ifadesi olan bir büyüklüktür. Yurtiçi varlıklarda meydana gelecek artışlar baz parayı arttırıcı, dış yükümlülüklerde meydana gelecek artışlar ise, baz parayı daraltıcı bir etki yaratmaktadır. Net dış varlıklar ve yükümlülüklerde meydana gelecek değişimler, ödemeler bilançosundan kaynaklanmaktadır. Dışarıdan ülkeye giren her döviz baz parayı arttırıcı, her döviz çıkışı ise baz parayı daraltıcı bir etki doğurmaktadır.

Merkez bankaları bilançolarının analitik incelenmesinde, baz paranın kaynaklarına göre yapılan tanımı içerisindeki varlıklar net olarak ele alınmıştır. Yani, merkez bankalarının gerek iç varlıkları gerek dış varlıkları ile merkez bankalarının iç ve dış aleme olan yükümlülükleri düşüldükten sonra kalan net miktar göz önünde bulundurulmaktadır. Buradan da anlaşılacağı gibi, merkez bankaları bilançolarının aktifi varlıklarını, pasifi ise yükümlülüklerini göstermektedir. Merkez bankaları, ekonomide para politikalarını uygularken, topluma ve dışarıya olan yükümlülükleri değiştirmek suretiyle fonksiyonlarını yerine getirmektedirler.

1.2.2.2. Para Politikaları Açısından Varlıklar ve Yükümlülükler

Merkez bankaları, eğer kendi konumları itibariyle piyasalardaki faiz oranlarını, parasal ve mali büyüklükleri etkilemek istiyorlarsa, bunun için gerekli olan koşul, bilançolarının ekonominin boyutları ile orantılı olarak yeteri derecede büyük olmasıdır (Fazio, 1991:127). Bir ülkedeki ekonominin büyüklüğü, parasal olarak para arzı ve

gayrisafi milli hasılası (GSMH) yardımıyla görülebilmektedir. Bu nedenle, merkez bankalarının toplam bilanço büyüklüğünün para arzı ve GSMH'ya oranı, ekonomiyi yönlendirmede yeterli güce sahip olup olunmadığını göstermektedir. Böylelikle merkez bankaları varlık ve yükümlülüklerini kullanarak para politikalarını uygulamada etkinlik sağlayabilmektedir.

Merkez bankaları analitik bilanço büyüklükleri (araçlar) yardımıyla, ekonominin ve piyasa koşullarının hangi para politikası araçlarıyla etkilendiğini gösterebilmektedir. Çünkü söz konusu bilanço büyüklükleri, merkez bankalarının para politikası araçlarının kullanılması sonucu elde edilen parasal etkileri içerisinde bulundurmaktadır.

Ticari bankaların merkez bankalarında tuttukları munzam karşılıklar, merkez bankaları bilançolarında banka mevduatları içerisinde gösterilmektedir ve aynı zamanda merkez bankaları açısından bir yükümlülüğü ifade etmektedir. Mevduat munzam karşılık oranlarının artırılması durumunda, ticari bankaların merkez bankaları nezdinde ayıracakları zorunlu karşılıklar artacağından, merkez bankasının yükümlülükleri munzam karşılıklar politikası yoluyla arttırılmış olmaktadır.

Diğer koşullar değişmediğinde, yükümlülüklerdeki bir artış baz parayı azaltıcı bir etki yapmaktadır. Bu durumda, eğer bankaların rezerv fazlaları yetersizse, sözü geçen bankalar merkez bankasından daha fazla ödünç almaktadırlar (Teigen, 1983: 30). Bankaların merkez bankalarından borç alma eğilimleri, reeskont oranıyla doğrudan ilişkilidir. Reeskont oranları düşürüldüğünde, bankaların merkez bankalarının kaynaklarına başvurmalarında bir artış meydana gelmekte, bu da merkez bankalarının iç varlıkları içerisinde yer alan krediler kaleminin miktarını yükseltmektedir. Diğer herşey aynı kaldığında, yurtiçi varlıklardaki artış para arzını artırıcı bir etki yaratmaktadır.

Merkez bankalarının dış varlıklarındaki değişimler, ülkenin ödemeler bilançosunun etkisi altındadır. Ödemeler bilançosu kalemlerindeki (cari işlemler ve sermaye hareketleri) değişimler, doğrudan net dış varlıklarda değişmeye neden olmaktadır. Bu değişme ise, kısa dönemde parasal yetki kurumlarının politikaları (döviz kuru politikası) ile ilgilidir. İç varlıklarda olduğu gibi dış varlıklardaki bir artış da para arzını arttırıcı etki yapmaktadır (Akgönül, 1992: 39).

Baz para ve dolayısıyla para arzının kaynaklarını oluşturan iç ve dış varlıklardaki değişimler, merkez bankaları tarafından izlenmektedir. Varlıkları oluşturan bu değişkenlerde beklenen değişimler, para politikası hedefleri açısından planlanmış değişimler ile uyumluluk göstermez ise, merkez bankaları bu durumu karşılamak için açık piyasa işlemlerini kullanmaktadırlar. Bilindiği gibi merkez bankaları portföylerindeki menkul değerler üzerinden doğrudan alım-satım ve repo-ters repo işlemleri yoluyla, piyasadaki likiditeyi düzenlemektedirler. Açık piyasa işlemlerinin doğrudan para arzı üzerinde etki yaratması yanında, kısa vadeli piyasa faiz oranlarına da referans oluşturması açısından etkinliği bulunmaktadır (Yardımcı, 2006: 161).

Baz paranın analitik kullanımı sonucu ortaya çıkan analitik bilanço, baz paranın kaynakları açısından merkez bankalarının varlıklarını, kullanımları yönünden ise yükümlülüklerini ifade etmektedir. Buna göre, varlık ve yükümlülüklerin analiz edilmesiyle merkez bankalarının, ekonominin likiditesini hangi para politikası araçlarıyla düzenlediğini görmek mümkün olmaktadır (Yardımcı, 2006: 161).

Merkez bankalarının yurtdışı varlıklarında, yurtiçi varlıklarına oranla ortaya çıkan bir artış, ekonomideki varlık artışının ağırlıklı olarak dış varlıklar kanalıyla sağlandığının bir ifadesidir. Dış varlıklardan, dış yükümlülüklerin çıkarılmasıyla elde edilen net dış varlıklardaki bir artış ise, merkez bankaları bilançolarının pasifinde yer alan ve baz para talebini gösteren emisyon aracılığıyla sağlanmaktaysa, emisyon kaleminde bir yükselme ortaya çıkmaktadır (Keyder, 1996: 175). Örneğin, döviz kurlarında öngörülenden fazla bir artış nedeniyle, merkez bankalarının piyasadaki döviz satın alması durumunda, bu varlık artışı para basılarak karşılanırsa, para arzı emisyon aracılığıyla yükseltilmiş olmaktadır.

Diğer taraftan, bir ülke merkez bankasının, iç varlıkları dış varlıklarına oranla (aktif toplamı içerisinde) daha yüksekse, para politikası açısından iç varlık artışını oluşturan kalemlerin incelenmesi gerekmektedir. İç varlıklar içerisinde kamuya açılan kredilere bakıldığında, merkez bankalarının aktif kompozisyonunun ağırlıklı olarak, kısa vadeli devlet bono ve tahvillerinden oluştuğu görülmekte ise, para politikasında kredi arzını veya para hacmini ayarlama için kullanılan en büyük aracın açık piyasa işlemleri olduğu anlaşılmaktadır (Fazio, 1991: 128). Dolayısıyla, piyasadaki alınan kısa vadeli devlet

tahvilleri nedeniyle, merkez bankalarının portföyü yani iç varlıkları artmakta; buna karşılık da emisyon veya mevduat kalemi yükselmektedir.

Aynı şekilde, kamuya açılan krediler içindeki hazineye kullandırılan kısa vadeli avanslar da, iç varlık artışının nasıl sağlandığının bir göstergesi olmaktadır. Hazineye bu şekilde verilen kredilerde kısıtlama yapılması, merkez bankalarının sıkı para politikası uygulamalarının bir ifadesi olmaktadır. Çünkü kamu kesimi açıklarının finansmanı, arzu edilmeyen ölçülerde merkez bankası parası yaratmanın klasik bir şeklidir (Deutsche Bundesbank, Annual Report, 1995, 1996: 40).

Kamuya açılan kredilere oranla bankalara açılan krediler kalemindeki yükseklik, merkez bankalarının iç varlık artışını reeskont politikasıyla sağladığını göstermektedir. Reeskont oranlarının düşüklüğü, açık piyasa işlemleri kanalıyla kısa vadeli piyasa faiz oranlarının da etkilenmesi sonucu, bankaların merkez bankalarının kaynaklarına daha fazla başvurmasına neden olmaktadır (Meyer, 1986: 322). Merkez bankalarının, iç ve dış varlıklarını arttırmak ya da azaltmak şeklinde yaptığı, ekonominin likiditesini düzenlemeye yönelik işlemlerin sonucunda, bilançosunun pasifinde, varlık artış ve azalışlarının hangi şekillerde finanse edildiği görülebilmektedir. Örneğin, bir ülke merkez bankasının döviz yükümlülüklerinin (döviz cinsinden borçlar) fazla olması, varlıklardaki artışın döviz borçlanması yoluyla sağlandığını ifade etmektedir (İskenderoğlu, 1993: 46).

Bilançonun finansmanında merkez bankaları tarafından kullanılan ikinci kalem, merkez bankasının ülke parası cinsinden yükümlülükleridir. Dış yükümlülükler göz önüne alınmadığında, ülke parası cinsinden yükümlülükler, merkez bankasının yarattığı parayı göstermektedir. Merkez bankası parası içerisinde; emisyon, kamu, banka ve banka dışı kesimin mevduatı ve merkez bankasının açık piyasa işlemlerinden doğan borçları bulunmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere, merkez bankası parası baz para talebini oluşturan kalemleri içermektedir. Böylece, merkez bankalarının paraları, merkez bankalarının kararlarıyla doğrudan etkilenen bir parasal büyüklük olarak ortaya çıkmaktadır (Keyder, 1996: 170).

1.3. Merkez Bankası Bilançolarının Dinamik Analizi

Merkez bankaları bilançolarının, aktif ve pasif kalemlerinin analitik olarak düzenlenmesi ile oluşturulan analitik bilanço kalemleri, merkez bankalarının bilanço kalemlerinden oluşturulan parasal araçları ortaya koymaktadır. Analitik bilançonun ifade ettiği kalemler, bilanço büyüklükleri yardımıyla, para politikalarının analiz edilmesini mümkün kılmaktadır. Dinamik analiz, merkez bankaları bilançolarındaki parasal büyüklüklerde, zaman içerisinde nasıl değişiklikler olduğunun görülmesini sağlamaktadır. Böylece, parasal büyüklüklerdeki değişimlere bakılarak, merkez bankalarının para politikası uygulamaları bir süreç içerisinde yorumlanabilmektedir. Analitik bilançonun oluşturulmasında, döviz cinsinden yükümlülüğü olan merkez bankaları göz önünde bulundurulacak olursa, bilançonun aktif ve pasif olarak iki bölüme ayrıldığı görülmektedir. Bilançonun aktif bölümünde dış varlıklar ve iç varlıklar (kamuya açılan krediler, bankalara açılan krediler ve net iç varlıklar), pasif bölümünde ise döviz yükümlülükleri, merkez bankası parası (emisyon ve mevduat) kalemleri yer almaktadır. Toplam varlıklar aktif toplamına, toplam yükümlülükler de pasif toplamına eşit olmaktadır. Burada; iç varlıklar, aktif toplamından dış varlıklar çıkarıldığında kalan tutara eşit çıkmaktadır. Merkez bankası parası pasif toplamı ile döviz yükümlülükleri arasındaki fark olarak yazılabilmektedir (Yardımcı, 2006: 162).

1997 yılına kadar Türkiye Merkez Bankası, analitik bilançonun düzenleniş şekline göre merkez bankası parası değişkenini hedef olarak izlemiştir, bu yıldan başlayarak hedefleme politikaları uygulaması nedeniyle, parasal programlar açıklayarak bu programlardaki hedeflerine ulaşmayı amaçlamıştır.

Analitik bilançonun ana kalemleri programlarda yer alan hedef göstergeleri içermektedir (Turan, 1996: 71). Bilançonun varlıklar bölümünde dış varlıkların önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. Daha sonra ise, büyük ölçüde kamuya açılan nakit kredilerden oluşan iç varlıklar gelmektedir. Merkez bankaları, dış varlık ve iç varlık kompozisyonunu değiştirerek ekonominin likiditesini düzenlemektedirler.

Yükümlülüklerin gösterildiği pasifte ise, merkez bankalarının döviz yükümlülüklerinin ilk sırada yer aldığı, ikinci sırada TL yaratmanın göstergesi olan merkez

bankası parasının geldiği görülmektedir. Toplam döviz yükümlülükleri içerisinde dış yükümlülükler, büyük ölçüde döviz tevdiat hesaplarından oluşmaktadır. Merkez bankası parasını belirleyen en önemli büyüklükler ise, başta emisyon, bankalar mevduatı ve TL yaratımında kompozisyon değişikliğine imkan veren açık piyasa işlemleridir.

Türkiye’de merkez bankası parası görüldüğü gibi, merkez bankasının Türk lirası cinsi yükümlülüklerinin bütünü temsil etmekte ve rezerv paraya iki kalemin, “kamunun Türk lirası mevduatı” ve “açık piyasa işlemleri bakiyesi” ilave edilmesi ile bulunmaktadır. Tanım gereği kamunun merkez bankası nezdinde tuttuğu mevduatın artması veya merkez bankasının açık piyasa işlemleri yoluyla piyasadan para çekmesi, merkez bankası parasının rezerv paraya göre artmasına neden olmaktadır. Ters işlemler ise, yani kamunun merkez bankası nezdindeki mevduatını azaltması veya merkez bankasının açık piyasa işlemleri yoluyla piyasaya para vermesi merkez bankası parasının rezerv paraya göre azalmasına neden olmaktadır. Kısaca, merkez bankası parasının düşük oranlı artması kamuya veya piyasalara Türk lirası girişi, yüksek oranlı artması ise kamudan ve piyasalardan Türk lirası çıkışı anlamına gelmektedir. Merkez bankası parasındaki bir artış sıkı para politikası uygulaması, azalış ise genişleyici para politikası uygulaması anlamına gelebilmektedir.

Türkiye’de 1997 yılından sonra merkez bankası, hedef göstergelerde değişikliğe giderek, merkez bankası parası yerine rezerv parayı operasyonel hedefi olarak izlemeye başlamıştır. Analitik bilançonun pasifinde merkez bankası parasının oluşumunda rezerv paranın izlenmesini sağlayacak şekilde düzenleme yapılmış, rezerv paradaki değişimler, açık piyasa işlemleri nedeniyle ortaya çıkan yanıtıcı değişimlerden arındırılmıştır. Buna göre, merkez bankası parası analitik bilançoda aşağıdaki gibi görülmektedir.

Pasifler

- 1- Toplam Döviz Yükümlülükleri
 - a. Dış Yükümlülükler
 - b. İç Yükümlülükler
 - Döviz Olarak Takip Olunan Mevduat
 - Bankaların Döviz Mevduatı

2- Merkez Bankası Parası

A- Rezerv Para

- a. Emisyon
- b. Bankalar Mevduatı
 - Bankaların Zorunlu Karşılıkları
 - Bankalar Serbest İmkanı
- c. Fon Hesapları
- d. Banka Dışı Kesimin Mevduatı

B- Diğer Merkez Bankası Parası

- a. Açık Piyasa İşlemleri (Net)
- b. Kamu Mevduatı

Bilançoda yer aldığı şekliyle rezerv paradaki değişiklikler merkez bankasının uyguladığı para politikalarının bir göstergesi olarak izlenmektedir. Buna göre rezerv paradaki artışlar piyasalar tarafından genişletici para politikası olarak algılanmakta ve ona göre karar alınmaktadır. Ancak, rezerv paranın bileşenlerinin incelenmesi halinde artışın kaynağına göre bir karar vermek gerekmektedir.

Türkiye’de Merkez Bankası döviz varlıklarındaki artışa paralel olarak TL yaratmayı benimsediği için, döviz girişinin analitik bilançodaki yansımalarını takip ettiğimizde birbirinden farklı gelişmeler görmek mümkün olmaktadır. Örneğin, merkez bankasına yatırılan döviz karşılığında bu işleyişe göre, bankanın TL yükümlülüğünde artış olması gerekmektedir. Çünkü banka döviz varlıkları artarken piyasaya TL vermektedir. Bu durumda Türk lirasının nasıl yaratıldığına bakmak gerekmektedir.

Dış varlık artışına rağmen rezerv para aynı kalmış ise, piyasaya verilen TL açık piyasa işlemleriyle çekilmiş demektir. Bu işleme sterilizasyon denilmektedir. Bunun bilançodaki yansıması, açık piyasa işlemleri kalemindeki yükselmedir. Aynı sonuç hazinenin merkez bankasındaki mevduatını arttırması halinde de ortaya çıkmaktadır. Bu işlemler olmadığı takdirde rezerv para artmaktadır.

Rezerv paranın en önemli bileşeni emisyonudur. Rezerv paradaki artış emisyonun kaynaklanıyorsa, bunun enflasyonist bir beklenti yaratması gerekmektedir. Buna karşılık,

rezerv paradaki artış, diğer önemli bir bileşen olan munzam karşılıklardaki artıştan kaynaklanıyorsa, piyasaya para aktarımı olmayacağından genişletici bir etki yaratmayacağı sonucu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla merkez bankası munzam karşılık oranlarını arttırarak artan para miktarının enflasyonist olmasını engelleyebilmektedir. Ancak, merkez bankası munzam karşılıklar politikasını bu yönde kullanmadığı, para politikası aracı olarak faiz ve döviz operasyonlarına başvurduğu için rezerv para ve emisyon birlikte hareket etmektedir (Yardımcı, 2006: 165).

1.4. Bilançoların Analizinde Oranların Yorumu

Etkin bir para politikası yürütülebilmesi için, merkez bankalarının öncelikle kendi bilanço büyüklüğünü ve bileşimini kendisinin denetleyebilmesi gerekmektedir (İskenderoğlu, 1993: 42). Para politikasının etkinliğinin belirlenmesinde ve merkez bankalarının bilançolarındaki bu amaca yönelik gelişmelerin izlenmesinde analitik bilançoya ilişkin, yukarıda tanımlaması yapılmış olan oranlar kullanılmaktadır.

1.4.1. Dış Varlıklar / İç Varlıklar

Merkez bankaları bilançolarının aktifinde başlıca iki kalem bulunmaktadır. Bunlar, dış varlıklar ve iç varlıklardır. Merkez bankalarının dış varlıklarındaki değişimler, bir ülkenin döviz varlıklarındaki artışın ya da döviz kazancının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Keyder, 1996: 174). Dolayısıyla, dış varlıkların iç varlıklara oranla yükselmesi, bilançonun aktifinin iç varlıklardan daha fazla miktarda döviz varlıklarından oluştuğunu göstermektedir. Bu oranın düşük olması, merkez bankası yükümlülüklerinin büyük ölçüde iç varlıklardan kaynaklandığını ifade etmektedir. Dış varlıkların oluşumu, parasal yetki kurumlarının döviz kuru politikalarının veya ödemeler bilançosu dengesinin etkisi altındadır.

1.4.2. Emisyon / İç Varlıklar ve Emisyon / Toplam Bilanço

Merkez bankaları, bilançolarının finansmanında emisyon kaleminin kullanımına önem vermektedirler. Bilançonun daha fazla miktarlarda, emisyonla finanse edilmesi arzu edilen bir durumdur. Çünkü emisyon merkez bankalarının doğrudan kontrolü altındaki bir

yükümlülük kalemi olduğundan, para politikasında etkin olunduğunun en önemli göstergelerinden birisi olmaktadır (Çolak, 1996: 19). Nitekim, emisyonun gerek iç varlıklara gerekse toplam bilançoya oranının göstereceği rakam bu değerlendirme çerçevesinde yorumlanabilmektedir.

1.4.3. Dış Varlıklar / Dış Yükümlülükler

Merkez bankalarının dış varlıkları ile dış yükümlülükleri arasındaki ilişki, yabancı para cinsinden yükümlülüğü bulunan ülkeler açısından önem kazanmaktadır. Çünkü döviz yükümlülüğü merkez bankalarının varlık artışlarını yabancı paralarla finanse ettiklerini göstermektedir. Diğer taraftan, dış yükümlülüklerin dış varlıklardan fazla olması durumunda, merkez bankaları bilançolarının riskli bir nitelik taşıması söz konusu olmaktadır. Bunun nedeni, devalüasyon sonucu kurlardaki yükselişin merkez bankasının dış yükümlülüklerini arttırmasıdır (Akgüç, 1993: 123).

Yabancı paralar karşısında, ülke parasının değer kaybettiği durumda, merkez bankalarının dış varlık ve yükümlülüklerinin yeniden değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan aleyhte değer farkları, merkez bankalarının bilançolarının aktifinde, iç varlıklar kapsamında gösterilir. Bir anlamda aktifleştirilmiş zarar niteliği taşıyan bu kalem, merkez bankalarının kontrolü dışında oluşmaktadır. Değerlendirme farkının artışına, özellikle ödemeler bilançosu açık veren ülkelerde uygulanmak zorunda kalınan, döviz kuru politikaları da etkide bulunmaktadır (Mert ve Haydaroğlu, 1996: 79). Merkez bankalarının kontrolü dışında ortaya çıkan bu varlık artışının, toplam aktifler içindeki payının yükselmesi, para politikalarının uygulanabilmesindeki etkinliği büyük ölçüde sınırlayabilmektedir.

Merkez bankaları, yarattıkları aktifleri bir şekilde finanse etmek zorundadırlar. Çünkü para yaratma aktiften pasife doğru giden bir süreçtir (Altınkemer, 1996: 50). Örneğin, merkez bankalarının açtığı kredilerin artması, bankaların varlıklarının yükselmesine yol açmaktadır. Böyle bir varlık artışı ise, merkez bankasının yükümlülüklerinde bir artış olmasını gerektirmektedir.

Bilançonun aktifinin finansmanı, pasifte yer alan yükümlülükler kalemlerinden birisiyle yapılabilir. Söz konusu yükümlülükler ya döviz cinsinden ya da ülke parası cinsinden merkez bankası parası içinde değerlendirebileceğimiz emisyon, bankalar mevduatındaki artış ile gerçekleştirilebilir. Bir ülkenin döviz yükümlülükleri, sadece dışarıdan döviz borçlanarak bilançosunu finanse etmekte güçlük çeken ülkeler açısından düşünüldüğünde, ülke içine karşı döviz yükümlülüğü de söz konusu olabilmektedir. İçeriye karşı döviz yükümlülüğü olan ülkelere Türkiye ve İsrail örnek gösterilebilir (Altınkemer, 1990: 9).

Bir ülke merkez bankasının dış varlıkları ile dış yükümlülükleri arasında denge sağlanmalıdır. Bu nedenle dış varlıklar/dış yükümlülükler oranının %100 olması istenilen bir durumdur (Uman, 1993: 55). Ancak yukarıda bahsedilen koşulların varlığı, bu amacın gerçekleştirilmesini, dolayısıyla merkez bankalarının aktif kompozisyonlarını ayarlayarak, bilançoları üzerindeki denetimini sağlamasını güçleştirmektedir.

1.4.4. Nakit İşlemler / Toplam Bilanço

Merkez bankalarının iç varlıkları içerisinde yer alan, kamuya açılan krediler ve bankalara açılan krediler kalemleri, merkez bankalarının aktifleriyle yaptığı nakit işlemleri göstermektedir. Bunlardan kamuya açılan kredilerdeki oransal büyüklük, kamu kesiminin nakit ihtiyacının, kredi ve avans politikasıyla karşılandığını göstermektedir.

Bankacılık kesimine verilen kredileri belirleyen ise reeskont politikası olmaktadır. Bankacılık sektörüne açılan kredilerin iç varlıklar içerisindeki payının azalması, merkez bankalarının reeskont politikalarının öneminin azaldığının buna karşılık, para politikası uygulaması açısından Açık Piyasa İşlemleri (APİ) yoluyla aynı amacın gerçekleştirildiğinin bir göstergesidir (Fazio, 1991: 128).

1.4.5. Merkez Bankası Parası / Toplam Bilanço

Baz paranın kullanımı yönünden hesaplanmasında merkez bankaları bilançolarının yükümlülüklerini ifade eden kalemleri, doğrudan merkez bankalarının denetiminde olduğundan dolayı, merkez bankası parası olarak adlandırılabilir. Merkez bankası

parasının içinde yer alan başlıca kalemler emisyon ve bankalar mevduatı kalemleridir. Emisyon doğrudan merkez bankalarının denetimindedir. Bankalar mevduatı, merkez bankalarının zorunlu karşılıkları uygulama büyüklüğüne göre zorunlu karşılıkları da kapsamaktadır. Bu ise, merkez bankalarının para politikası aracı olarak kullandığı bir kalemi göstermektedir. Çünkü munzam karşılıklar bankacılık sektörünün baz para talebinin bir bölümünü oluşturmaktadır. Baz para için talep, sonuçta bankalar, toplum ve kamu tarafından alınan ekonomik kararları yansıtmaktadır (Anderson ve Jordan, 1983: 9). Dolayısıyla, döviz yükümlülükleri olan merkez bankaları açısından düşünüldüğünde, merkez bankası parasının toplam pasiflere olan oranı, merkez bankalarının para politikalarını yönlendirmedeki esnekliğinin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Döviz yükümlülüklerinin toplam bilanço içindeki payının fazla olması, merkez bankalarının pasif kompozisyonunu değiştirerek para politikası uygulamasını güçleştirmektedir. Bu koşullarda en esnek ve etkin para politikası aracı, kısa vadeli dengesizlikleri gidermede, açık piyasa işlemleri olmaktadır.

1.5. Analitik Bilanço Yu Oluşturan Kalemler

Analitik bilanço yu oluşturan kalemler aktif kalemler, iç varlıklar, toplam döviz yükümlülükleri ve merkez bankası parası olarak dört bölüme ayrılmaktadır.

1.5.1. Aktif Kalemler

Aktif kalemler dış varlıklar kaleminin altında incelenmekte olup, dış varlıklar kalemi de kendi içinde altı ana alt bölüme ayrılmaktadır.

1.5.1.1. Dış Varlıklar

Merkez bankalarının uluslararası ödemelerde kullanabileceği rezervlerin toplamı dış varlıklar kalemini oluşturmaktadır. Dış varlıklar kalemi altı alt hesabın birleşmesinden meydana gelmektedir. Dış varlıklardaki değişim, ekonominin döviz kazancı ile yakından ilgilidir. Diğer bir deyişle, merkez bankalarının dış varlık birikimi ülkenin döviz kazancının bir fonksiyonu olarak değerlendirilebilmektedir (İskenderoğlu, 1991: 42).

Genel olarak dış varlıkların toplam varlıklara olan oranının yükselmesi, merkez bankaları bilançolarının aktif kalitesinin yükseldiğini göstermektedir. Çünkü dış varlıklardaki artış, döviz rezervlerindeki artışa işaret etmektedir. Döviz rezervleri ise, ülkenin kendi para biriminin geçerliliğini yitirdiği durumlarda iç ve dış piyasalara karşı bir güvence niteliğindedir (Göğebakan Önder, 2008: 9).

Dış varlıklar; altın mevcudu, döviz borçluları, dahildeki muhabirler, dış krediler, muvakkat borçlar ve diğer aktiflerdir.

- **Altın Mevcudu:** Uluslararası standartta olan (tamamı merkez bankasına aittir) ve uluslararası standartta olmayan (bir kısmı hazineye aittir) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.
- **Döviz Borçluları:** Konvertibl döviz hesapları ve konvertibl olmayan döviz hesapları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.
- **Dahildeki Muhabirler:** Yapılan muhabirlik anlaşması gereği olarak TL üzerinden Ziraat Bankası'nda bulundurulmuş mevduat ile yurt dışındaki muhabir bankalar nezdinde yabancı para olarak açılan depo hesaplarını göstermektedir.
- **Dış Krediler (İştirakler):** Merkez bankasının yasa ile gerçekleştirdiği yurt dışı iştirakleri bu hesapta takip edilmektedir.
- **Muvakkat Borçlar:** Kamu ve bankacılığı ilgilendirmeyen merkez bankasının çeşitli işlemleri nedeniyle alacaklı durumda olduğu kişi ve kuruluşların borçlarının izlendiği hesapları göstermektedir.
- **Diğer Aktifler:** Aktifte başka bir hesaba geçmesi gerekirken herhangi bir nedenle ait olduğu hesaba alınmayan, ilgili hesaba ait olduğu devre içerisinde veya devre başında aktarılacak olan genellikle de merkez bankası iç işlemleri ile ilgili geçici işlemlerin takip edildiği, yabancı para cinsinden tutulan hesaptır.

1.5.1.2. İç Varlıklar

Analitik bilançonun aktif kısmında yer alan diğer ana kalem, merkez bankasının bankacılık kesimine verdiği kredileri gösteren iç varlıklardır. İç varlıklar kalemi kendi içinde nakit işlemleri, değerlendirme hesabı, IMF acil yardım takip hesabı olmak üzere üç kaleme ayrılmaktadır.

- **Nakit İşlemleri:** Kamuya açılan krediler, hazineye verilen avanslar, bankalara açılan nakdi krediler, tasarruf mevduatı sigorta fonuna açılan krediler ve diğer kalemler olarak bölümlere ayrılmaktadır.
- **Değerleme Hesabı:** Merkez bankasının üstlendiği kur riski nedeniyle uğradığı zararlar toplamıdır. Kur riski nedeniyle gelir elde edilmesi durumunda ise oluşacak bilançonun pasifinde görülecektir.
- **IMF Acil Yardım Takip Hesabı:** Hazinenin IMF'den sağladığı rezerv pozisyonu burada gösterilmektedir. Bir başka anlatımla, hazinenin IMF'den sağladığı imkanlar toplamı burada gösterilmektedir.

1.5.2. Toplam Döviz Yükümlülükleri

Analitik bilançonun pasif kısmında yer alan toplam döviz yükümlülükleri, merkez bankasının yurtiçine ve yurt dışına olan döviz yükümlülüğünü göstermektedir. Merkez bankasının yurtiçinde yerleşiklere olan döviz borcu, kamunun ve bankaların döviz mevduatlarından oluşurken, yurt dışına olan döviz borcu ise büyük ölçüde kredi mektuplu döviz tevdiat hesapları ile IMF yükümlülüğünden oluşmaktadır.

Toplam döviz yükümlülüklerinin toplam bilanço içerisindeki ağırlığı, bilançonun ulusal para cinsinden ifade edilemeyen kısmını göstermekte olup, merkez bankasının kontrolü dışındadır. Bu nedenle Çolak (2001: 32), söz konusu oranın merkez bankalarının kendi ulusal paraları üzerindeki etkinliğini gösterdiğini belirtmiştir.

Toplam döviz yükümlülüklerimiz kalemi dış borç yükümlülükleri ve iç yükümlülüklerimiz olarak iki alt bölüme ayrılmaktadır.

1.5.2.1. Dış Borç Yükümlülükleri

Merkez bankasının yurt dışına olan döviz borçlarını göstermektedir. Burada yurt dışında yerleşik vatandaşların açtıkları döviz hesapları da dahil olmak üzere merkez bankasının yurt dışı döviz yükümlülüklerinin tamamı gösterilmektedir.

Bilançoda bir bütün halinde görülmesine karşın bir kısım alt hesaplardan oluşmaktadır.

- **Dış Krediler:** Kredi anlaşmaları ve ticari senetler karşılığında yurt dışından temin edilen kredileri göstermektedir. Vadelerine göre kısa, orta ve uzun vadeli olarak ayrıma tabi tutulmaktadır.
- **İthalat Akreditif Bedelleri:** Döviz satışı yapılmış akreditif bedelleri ile vadesi gelen ödenecek senet ve havaleler burada gösterilmektedir.
- **Muvakkat Alacaklar:** Merkez bankasının çeşitli işlemleri nedeni ile borçlu olduğu yurt dışında mukim kişi ve kuruluşlara olan borçlarının takip edildiği hesaplardır.
- **Diğer Pasifler:** Pasifte başka bir hesaba aktarılması gerekirken herhangi bir nedenle ait olduğu hesaba alınamayan, ilgili hesaba devre içerisinde veya devre başında aktarılacak olan merkez bankası iç işlemleri ile ilgili geçici işlemlerin takip edildiği, yabancı para cinsinden tutulan hesaptır.

1.5.2.2. İç Yükümlülükler

Döviz cinsinden takip edilen yurtiçi borç yükünün takip edildiği hesaplardır. İki ana alt hesabı vardır.

- **Döviz Olarak Takip Edilen Mevduat:** Merkez bankası nezdinde açtırılan kamu kurum ve kuruluşları ile iktisadi devlet kuruluşlarına ait döviz hesaplarıdır. Birçok alt hesaptan oluşmaktadır.
- **Bankaların Döviz Mevduatları:** Gerek yurtiçindeki bankalar, gerekse yurt dışındaki bankaların merkez bankası nezdinde açtırdıkları hesaplar, yurtiçi bankaların döviz hesaplarına karşılık yatırdıkları karşılık hesapları, valörlü döviz işlemleri ile açık piyasa işlemleri ile doğan borçlar burada yer almaktadır.

1.5.3. Merkez Bankası Parası

Analitik bilançonun pasif kısmında yer alan diğer ana kalem, merkez bankasının Türk lirası cinsinden ekonomideki diğer birimlere olan yükümlülüklerini gösteren merkez bankası parasıdır.

Çolak (2001: 32), merkez bankasının para politikası üzerindeki etkinliğinin, kamuya sağlanan finansman düzeyiyle ve merkez bankası parasının toplam bilanço içerisindeki payıyla yakından ilişkili olduğunu belirtmiştir. Kamuya sağlanan finansman azaldıkça veya merkez bankası parasının toplam bilanço içerisindeki payı arttıkça merkez bankasının para politikasını uygulayabilme gücü de artmaktadır.

Merkez bankası parası, emisyon, rezerv para, parasal taban, bankalar mevduatı, fon hesapları, bankacılık dışı kesimin mevduatı ve diğer merkez bankası parası olmak üzere yedi alt bölüme ayrılmaktadır.

a) Emisyon: Emisyon, tedavülde bulunan banknot miktarını göstermektedir. Kağıt paranın, tahvillerin, hisse senetlerinin ilk defa piyasaya sürülmesi emisyondur. Merkez bankasının piyasaya sürdüğü toplam kağıt para miktarı, emisyon hacmini ifade etmektedir. Emisyona merkez bankası yetkilidir. Emisyon merkez bankasının aktif ve pasifindeki gelişmelerin sonucu oluşmaktadır. Merkez bankası mevduatı arttığı zaman emisyon ihtiyacını azaltan, azaldığı zaman emisyon ihtiyacını arttıran bir faktördür. Merkez bankasının çıkardığı kağıt para miktarı, ekonominin ihtiyacı düzeyinde kalmalı; fazla veya eksik olmamalıdır. Bu bakımdan merkez bankası kanunu, bankanın hangi hallerde ve ne miktarda kağıt para basabileceğini açık bir şekilde belirlemektedir.

Fiyat istikrarını sağlamış bir merkez bankasından, tüm yükümlülüklerini kendi bastığı para cinsinden oluşturması beklenmektedir. Oluşturduğu bu yükümlülüklerin büyük kısmının bilançosunda emisyon olarak yer alması da olumlu bir işarettir. Aksi halde söz konusu merkez bankasının bastığı parayı bir başka yükümlülük altında geri çekmek zorunda kaldığı ve likit olan emisyonun, toplam yükümlülüklerin az bir kısmını oluşturduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bir merkez bankasının piyasada bulunan fazla likiditeyi ters repo veya likidite senetleri ihracı yoluyla tekrar geri çekmesi buna örnek

olarak gösterilebilir. Kısaca, mali yapıları gelişmiş ve enflasyonun yüksek olmadığı ülkelerde merkez bankası parasının ve onun bir alt kalemi olan emisyonun toplam yükümlülükler içindeki payının yüksek olduğu söylenebilir (Eğilmez ve Kumcu, 2002: 178).

b) Rezerv Para: Rezerv para merkez bankaları ile uluslararası finans kuruluşlarının portföylerinde bulunan döviz ve altın cinsinden varlıkları ifade etmektedir. Buna göre, ödeme aracının rezerv para özelliği taşıyabilmesi için, diğer paralar karşısındaki değeri istikrarlı olmalı, dünya ticaretindeki payı büyük bir ülkeye ait olmalı ve döviz piyasalarında rahatlıkla alınıp satılabilmelidir.

Diğer bir tanımlamaya göre rezerv para, emisyon rakamına bankaların merkez bankasındaki zorunlu karşılıkları ve serbest imkanları ile banka dışı kesimin mevduatı ve fon hesapları eklendiğinde ulaşılan parasal büyüklüktür. Merkez bankasının bastığı parayı ve haznedarlık görevi olmayan kesimlerle olan yükümlülük ilişkisini göstermektedir (Göğebakan Önder, 2008: 13).

c) Parasal Taban: Parasal taban rezerv para rakamına, merkez bankasının açık piyasa işlemlerinden doğan nakit yükümlülükleri eklendiğinde ulaşılan parasal büyüklük olup merkez bankasının işlemin sonlanacağı vade tarihinde piyasaya olan yükümlülüğünü göstermektedir. Bunlara ek olarak, merkez bankası parası ile parasal taban arasındaki fark, kamunun Türk lirası mevduatını vermektedir (Göğebakan Önder, 2008: 14).

d) Bankalar Mevduatı: İstenildiği anda veya belirli bir süre sonunda geri alınmak üzere bankalara yatırılan para karşılığı vadeli mevduat veya vadesiz mevduata bankalar mevduatı denilmektedir.

e) Fon Hesapları: Fon, belirli bir amacın veya birbirine yakın amaçlar grubunun gerçekleştirilmesi için belirli kaynakların toplandığı ve harcandığı bütçe bağlantılı ya da bütünüyle bütçe dışı kamusal nitelikli özel bir hesap ya da mali bir havuzdur.

f) Bankacılık Dışı Kesimin Mevduatı: Bankacılık dışı kesimin mevduatı; kamu kesimi mevduatı, merkez bankası mensupları, elçilikler, vakıflar ve benzeri uluslararası kuruluşlara ait hesaplardan (IMF ve MIGA'nın hesapları) oluşmaktadır.

g) Diğer Merkez Bankası Parası: Diğer merkez bankası parası açık piyasa işlemleri, kamu mevduatı, hazine ve katma bütçeli idareler hesabı, kamu iktisadi kuruluşları hesapları ve iktisadi devlet teşekkülü hesaplarından oluşmaktadır. Burada açık piyasa işlemleri, merkez bankasının açık piyasa ve bankalar arası para piyasası ve swap işlemleri nedeni ile olan borçlarını göstermektedir. Açık piyasa işlemleri, kısa vadede para arzının kontrolünü kolaylaştırırken, uzun vadede anti enflasyonist politikaya yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla ekonomik istikrar amacıyla da kullanılabilir.

Merkez bankalarının izlediği politikaların ekonomideki birimler tarafından takip edilebilmesi ancak açıklık anlayışıyla mümkün olmaktadır. Merkez bankaları para politikalarını uygularken, ekonomideki belirsizlikleri en az düzeye indirmeyi ve istikrar sağlamayı hedeflemelidir. Merkez bankası bilanço kalemleri ve bunlara ilişkin oluşturulan göstergelerin iyi anlaşılabilmesi, piyasaların ve tüm ekonomik birimlerin buna göre davranabilmelerine yardımcı olmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. MERKEZ BANKALARI ULUSLARARASI DÖVİZ REZERVLERİ

Uzun yıllar boyunca uluslararası para sisteminin ve likiditenin önemli bir parçası olan uluslararası rezervler, genelde ülkelerin az ya da çok sahip oldukları önemli bir ekonomik kaynaktır. Uluslararası rezerv sayısal büyüklük olarak sıklıkla ödemeler bilançosunun alt kalemi ve merkez bankalarının önemli bir bilanço kalemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Çeşitli kaynaklarda bu büyüklük uluslararası rezervler, rezerv, dış varlıklar, dış kaynaklar şeklinde isimlendirilmektedir. Uluslararası sistem içinde uzun zamandan beri önemli bir yere sahip olan ülke rezervleri, bir zamanlar sadece uluslararası standartta altınken, günümüzde döviz cinsi kıymetli kağıtlar da uluslararası rezerv olarak nitelendirilmektedir (Yaman, 2003: 4).

Uluslararası rezervler, uluslararası para sistemleri içinde belirgin bir yere sahip olmakla birlikte ülkeler açısından da önemli bir kaynak değeri taşımaktadır. Bazı finansal varlıkların toplamından oluşan uluslararası rezervler literatürde farklı şekillerde tanımlanabilmektedir (Mahlebiciler, 2006: 4).

2.1. Uluslararası Rezervlerin Alternatif Tanımları

Niehans'ın (1970: 49) yaptığı tanımlamada merkez bankalarının uluslararası rezervleri, ticari bankaların yurtiçi rezervlerine benzetilmektedir. Ancak, merkez bankaları uluslararası rezervleri kendi değişimleri için kullanılmamakta, diğer makroekonomik değişkenlerde ortaya çıkan farklılıklara karşı tampon görevi gören bir stok çeşidi olarak kullanılmaktadır.

Grubel (1984), uluslararası rezervleri, hükümetlerin diğer yabancı hükümetlerden borçlarını kapatmak için almaya hazır oldukları bir aktif kalem olarak tanımlamaktadır. Lehto (1994: 7) ise uluslararası rezervleri, para arzının yabancı bileşeni olup, döviz arz ve

talebi arasında oluşabilecek dengesizliğin giderilmesinde kullanılan bir tampon olarak nitelendirmektedir.

Uluslararası rezervler, dünya genelindeki ekonomik birimler tarafından finansal yükümlüklerin karşılanmasında her an kullanılabilir bir ödeme aracı olarak kabul görmesi ve diğer bir ülke parası veya değeri üzerinden ifade edilmesi halinde değerinin açıkça anlaşılabilir olması şeklinde iki belirgin özellik yardımıyla tanımlanmaktadır (Heller, 1966: 297).

Horne ve Nahm (2000: 27), G 10'u oluşturan ülkelerin kabul ettiği tanımı esas alarak uluslararası rezervleri, dış ödemeler açık verdiği zaman döviz kurunu desteklemek amacı ile doğrudan kullanılabilen ya da diğer varlıklara çevrilebilme özelliği mevcut olan tüm varlıklar olarak göstermektedir.

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 (Euro, ABD doları, İngiliz sterlini vb.), uluslararası standartta altın, özel çekme hakları (SDR) ile uluslararası para fonu (IMF) rezerv pozisyonundan oluşmaktadır (TCMB, 2011).

Bir başka tanımlamaya göre, uluslararası rezervler, para ve kur politikalarını desteklemek, piyasalara güven vermek, hükümetin döviz cinsi üzerinden iç ve dış borç servisini gerçekleştirmek, dışsal şoklara karşı gerekli döviz likiditesini bulundurmak gibi amaçlara yönelik olarak parasal otorite tarafından kontrol edilen kullanıma hazır dış varlıklardır (TCMB, 2012a: 10).

Uluslararası rezervlerden uluslararası borçlanma amaçlarına yönelik ipotek olarak faydalanılabilir. Uluslararası rezervler aynı zamanda dış borçların ödenmesinde de kullanılabilir (Liu, 2007). Genellikle kısa dönemli son derece yüksek likit ve faiz taşıyan varlıklar olarak bulundurulmuş uluslararası rezervler, hükümetlerin dünyanın diğer ülkeleriyle yaptığı ticari işlemlere yönelik olarak veya yabancı para birimi dahilinde alınan borçların geri ödenmesi amacıyla kullanılabilen varlıklardır (Neely, 2000).

Bir diğerk tanımlamaya göre, uluslararası rezervler, bir ülkenin ekonomik ve finansal krizlerden kaçınabilmesinin temel belirleyicisi niteliğindeki varlıklardır (Fischer, 2001). IMF'ye göre (2009) uluslararası rezervler, merkez bankalarının veya diğerk para konusunda yetkili makamların ellerinde bulundurdukları dövizlerdir. Bunlar örneğinin dolar, pound, sterlin, euro, yen gibi farklı para birimleri cinsinden merkez bankaları tarafından bulundurulmuş varlıklardır. Bu rezerv para birimleri, örneğinin çıkarılan ulusal para birimi, çeşitli mevduat bankaları, hükümet veya diğerk finansal kuruluşlar gibi kuruluşlara yönelik olarak merkez bankasının sorumluluklarının yerine getirilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

Alternatif yaklaşım, ödemeler dengesine parasal yaklaşım bakımından elde tutulan rezervleri açıklamaktadır. Bu yaklaşıma göre, elde tutulan rezervlerdeki bir değışiklik ulusal para piyasasındaki dengesizlikle ilgilidir. Ulusal kredinin sabit olduğı farz edilirse, aşırı para talebi olduğunda uluslararası rezervler yükselmekte ve aksine aşırı para arzı olduğı takdirde uluslararası rezervler düşmektedir. Dolayısıyla, parasal yaklaşıma göre, uluslararası rezervler bir ülkenin elde tuttuğı artık olmaktadır (Edwards, 1984).

Clark (1970a), rezerv talebi ve maliyet ayarlamaları arasında teorik bir ilişki geliştirmiştir. Clark'a göre, elde tutulan rezervler, maliyet ayarlamalarından kaçınmaya yaramaktadır. Uluslararası rezervler, ödemeler dengesindeki geçici bozulmalar karşısında ulusal politika hedeflerinin izlenmesine yardımcı olan varlıklardır. Ödemeler dengesindeki bozulmalar ya rezervlerden finanse edilir ya da uygun hükümet politikalarıyla ekonomi içindeki ayarlamalarla giderilir.

Uluslararası rezervler, herhangi bir ülkenin para konusunda yetkili olan para otoritelerinin elinde bulundurduğı yabancı paraya çevrilebilen ve dış ödemelere yönelik olarak kullanılan para anlamına da gelmektedir (Fang-Yuan ve Jun-Guo, 2013). Diğerk bir tanımlamaya göre uluslararası rezervler, merkez bankaları tarafından tutulan, mutlak suretle diğerk ödeme araçlarına çevrilebilen ve ülkenin döviz kuru değıerini etkilemek amaçlı kullanılabilen varlıklardır (Cohen, 1975).

Uluslararası rezervler, uluslararası işlemleri finanse etmek amaçlı, beklenmedik ödemeler dengesi problemlerine karşı koruyucu kalkan (buffer stock) olarak tutulan varlıklar olarak da tanımlanmaktadır (Hippel, 1974). Uluslararası rezervler, bir ülkenin dış

ödemelerinde kullanılmak üzere belirli bir anda bulundurduğu uluslararası ödeme araçları stokudur. Ülkedeki para otoriteleri, diğer bir deyişle, genellikle merkez bankaları tarafından tutulan bu ödeme araçları toplamına “resmi dış rezervler” de denebilir (<http://uluslararasırezervler.nedir.com/>).

Uluslararası rezervler, ülkelerin para otoriteleri tarafından kontrol edilen, her an kullanıma hazır ve birbirlerine çevrilebilme özelliği bulunan varlıklardır. Günümüzde ülkelerin sahip oldukları uluslararası rezervlerin büyük bir bölümünü yabancı para oluşturmaktadır. Bu nedenle uluslararası rezervler denildiğinde akla ilk döviz rezervleri gelmektedir (TCMB, 2007: 2).

Günümüzde en çok kullanılan ve genel kabul görmüş olan tanımlama ise IMF tarafından yapılan tanımlamadır. Buna göre, uluslararası rezervler, para otoriteleri tarafından kontrol edilen ve kullanıma hazır olan, ödemelerdeki dengesizliklerin doğrudan finansmanında veya dengesizliklerin yol açacağı olumsuz durumların dolaylı olarak düzeltilmesinde, döviz kurunu etkilemek yoluyla piyasalara müdahale amacı ile kullanılan yabancı para cinsinden varlıklardır (IMF, 1993: 424).

Merkez bankaları bilançolarında, döviz borçluları kalemi altında konvertibl ve konvertibl olmayan döviz varlıkları, menkul değerler cüzdanı kalemi altında yabancı para üzerinden ihraç edilmiş devlet iç borçlanma senetleri ve iç krediler kalemi altında yabancı para reeskont kredileri yer almaktadır. Bunlardan, yönetimi merkez bankaları tarafından uluslararası piyasalarda yatırıma tabi tutulmak suretiyle gerçekleştirilen kısım döviz rezervini temsil etmektedir (TCMB, 2005: 3).

Bu tanımlardan hareketle, uluslararası rezervlerin çabuk ve kesin biçimde başka döviz cinslerine çevrilebilmesi gerektiğini ve merkez bankalarının piyasalara müdahalesi açısından esneklik sağladığını söylemek mümkündür (Mahlebiciler, 2006: 5).

Genel olarak kabul görmüş tanımlamaları birleştirirsek uluslararası rezervler, ülkenin sahip olduğu yabancı para karşılığı olan bütün kıymetler ile altından oluşan aktifler toplamı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumda rezerv tek bir varlık olmayıp birden fazla varlığın toplamı olmaktadır. Rezervi oluşturan varlıklar ise uluslararası standartta

altın, konvertibl dövizler, özel çekme hakları (SDR) ve Uluslararası Para Fonu (IMF) rezerv pozisyonudur (Yaman, 2003: 5).

Ülkelerin sahip oldukları uluslararası rezervlerin kompozisyonu, ülkeden ülkeye farklılıklar gösterdiği gibi ülke ekonomilerinin dinamik bir yapıya sahip olması nedeniyle yıllar içinde de değişebilmektedir. Günümüzde ülkelerin uluslararası rezerv kompozisyonu içinde en büyük payı her an kullanıma hazır tutulabilmesi ve getiri sağlaması nedeniyle döviz oluşturmaktadır. Bu nedenle uluslararası rezervler denildiğinde akla ilk gelen döviz rezervleridir. Döviz rezervi olarak en çok tutulan para birimleri; ABD doları (USD), Euro (EUR), İngiliz sterlini (GBP), Japon yeni (JPY) ve İsviçre frangı (CHF)'dir. Bu para birimleri arasında ise ABD doları rezerv para olarak adlandırılmaktadır¹ (TCMB, 2011: 1).

2.2. Uluslararası Rezervler ve Özellikleri

Gelenekselleşmiş bakış açısıyla iktisat literatüründe para, ait olduğu toplumda bir değişim aracı, değer saklama aracı ve ortak hesap birimidir. Dolayısıyla uluslararası alana konu olan uluslararası rezervlerin de benzer işlevlere sahip olması gerekmektedir. Yüksek oranda uluslararası rezervi elinde bulunduran otoritenin niteliğine bağlı olarak parasal fonksiyonlar daha ayrıntılı olarak ele alınmakta ve kamu özel sektör ayrımı yapılmaktadır (Bekx, 1998: 2).

2.2.1. Uluslararası Rezervin Ortak Hesap Birimi Olma Özelliği

Kamu otoriteleri bakımından uluslararası rezerv, döviz kuru tespitinde parasal çapa niteliğindeki ölçü birimidir. Çeşitli dövizler arasındaki değişim ilişkisini ortaya koymaktadır. Sabit kur sisteminde ulusal paranın dış değerinin değişmeyen bir parite üzerinden bağlı tutulduğu bir birim olma özelliğindedir. Dalgalı kur uygulamasında, döviz piyasalarında arz ve talep dengesizliklerinden kaynaklanan döviz kuru istikrarsızlıklarının giderilmesinde bir müdahale aracı olmaktadır (Melvin, 1992: 53).

¹ IMF'nin çeyrekler itibarıyla yayınladığı raporuna göre 2013 yılı dördüncü çeyreğinin sonunda, dünyada açıklanan kurlara göre olan toplam rezerv miktarı 6 trilyon 224 milyar dolardır. Toplam rezervlerin yaklaşık olarak %61'i ABD doları, %4'ü İngiliz sterlini, %3,8'i Japon yeni, %0,26'sı İsviçre Frangı, %1,86'sı Kanada doları, %1,81'i Avustralya doları, %24'ü Euro ve %3'ü diğer para birimleridir.

Özel sektör açısından, herhangi bir ülke parasının çeşitli firmalar tarafından üretilen ve dış ticarete konu oluşturan malların fatura değerlerinin ortaya konulmasında ve uluslararası mali varlıkların endekslenmesinde ifade edilmesi durumunda, bu paranın ortak hesap birimi olma özelliğini taşıdığı anlaşılmaktadır (McCallum, 1996: 74).

Uluslararası rezervlerin ortak hesap birimi olma özelliği, uluslararası alanda mal ve hizmetlerle ilişkili bilgi sağlama konusunda maliyetlerin büyük ölçüde azaltılmasına olanak vermektedir. Dünyada kahve, çinko, kauçuk, demir, çelik gibi birçok temel mal, dolar bazında tanımlanmaktadır. Bu ürünlerin en önemli özelliği, işlenmiş mallara göre çok daha homojen nitelikte olmalarıdır. Bu nedenle fatura değerlerinin ortaya konulmasında dış değeri hakkında kolaylıkla bilgi edinilebilen dövizlerin kullanılması daha uygun olmaktadır. Böylece bu ürünlerin farklı para birimleriyle ifade edilmesi durumunda ortaya çıkan bilgi edinme maliyetlerinin ortadan kalkması sağlanmaktadır (Melvin, 1992: 53).

2.2.2. Uluslararası Rezervin Ortak Değişim Aracı Olma Özelliği

Bir ulusal paranın kur farkı, vergi, komisyon gibi fazladan bir maliyete neden olmadan doğrudan ve kolaylıkla diğer dövizlere çevrilebilmesi durumunda, bu ulusal paranın uluslararası alanda ortak değişim aracı işlevini kazandığı söylenebilir. Aynı zamanda bu ulusal parayla dış ticaretin yaygın bir biçimde gerçekleştirilmesi de gerekmektedir (Özbek, 1999: 129).

Uluslararası rezervlerin ortak değişim aracı olma özelliği, dış ödemelere yönelik işlem maliyetlerinin büyük ölçüde azalmasını sağlamaktadır. Şöyle ki; dış işlemler, çeşitli ulusal paraların sürekli bir biçimde diğer paralara çevrilmesini gerektirmektedir. Ulusal paranın çeşitli paralar yerine uluslararası rezerv olarak bilinen ortak bir değere çevrilmesi çok daha kolay olmaktadır. Bu bağlamda uluslararası rezerv, çeşitli dövizlerin alınıp satılmasında yararlanılan bir değişim aracı olma özelliğine sahip olmaktadır (Polak, 1994: 106). Yine bir ülkede ulusal paraymış gibi yaygın olarak kullanılan dövizler ikame para adı altında işlem görmektedir (Melvin, 1992: 53).

Kamu otoriteleri nezdinde herhangi bir dövizin ortak değişim birimi olarak kabul edilebilmesi için uluslararası borç ve alacak işlemlerinin gerçekleştirilmesinde

benimsenmesi gerekmektedir. Uluslararası rezervler, dış borçlar gibi resmi kaynaklı parasal büyüklükleri ifade etmektedir. Diğer yandan döviz kuru istikrarsızlıklarının önlenmesi açısından bir destekleme politikası aracı olarak da benimsenmiş olmalıdır (Melvin, 1992: 52).

2.2.3. Uluslararası Rezervin Değer Saklama Özelliği

Uluslararası rezervler, uluslararası alanda geleceğe yönelik mal ve hizmet transferlerinin yapılmasında bir birikimi oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu konuda uluslararası rezervlerin gelecekte de değerini koruyacağına ilişkin güven duygusu önemli rol oynamakta ve değerinin istikrarlı olması gereğini ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda uluslararası rezervler, özel sektör tarafından ihraç edilen mali varlıkların değer ölçüsü, kamu sektörü açısından ise resmi rezervlerin değer ölçüsü olmaktadır (Melvin, 1992: 58).

2.3. Uluslararası Rezerv Tespitinde Başlıca Kriterler

Bir ulusal paranın uluslararası rezerv niteliğini taşımasıyla ilişkili olarak bazı görüşlerden (örneğin Grassman, 1973, Hartmann, 1996) yararlanılabilir (Bekx, 1998: 8).

Grassman Yasası'na göre ileri düzeyde sanayileşmiş ülkeler arasındaki ticaretin büyük bir bölümü ihracatçı ülkenin, diğer bir bölümü ise ithalatçı ülkenin ulusal parasıyla yapılmaktadır. Bu ülkeler arasındaki dış ticaretin farklı ulusal paralarla yapılması işlemine ancak ender olarak rastlanmaktadır. Öte yandan ileri düzeyde sanayileşmiş bir ülke ile gelişmekte olan bir ülke arasındaki ticarete, birinci ülke ulusal parasının veya dolar gibi genel anlamda kabul görmüş bir konvertibl paranın kullanıldığı görülmektedir. Hartmann (1996) bu yöndeki eğilimi, gelişmekte olan ülkelerin ulusal paralarının yeterince konvertibl olmamasının bir sonucu olarak açıklamaktadır (Bekx, 1998: 8).

Yapılan araştırmalar uluslararası temel mal ticaretinin büyük bir bölümünün dolar ile kalan bölümünün ise genellikle İngiliz sterlini ile yapıldığını ortaya koymaktadır. Bu durum dünya piyasalarında temel mal fiyatlarıyla ilişkili kotasyonun söz konusu konvertibl para cinsinden yapılmasından kaynaklanmaktadır (Bekx, 1998: 8).

Hartmann (1996), ulusal paraların uluslararası olma özelliğini parasal network dışsallıkları kavramına dayanarak açıklamaktadır. Bir ulusal paranın uluslararası alanda benimsenmesiyle ilişkili olarak ülke sayısının artmasıyla işlem maliyetlerinin azalacağını dolayısıyla bu ödeme biriminin kullanılmasından sağlanan faydanın yükseleceğini ifade etmektedir. Hartmann'a göre parasal network dışsallığı, ölçek ekonomilerinden farklıdır. Bir örnekten yararlanılarak açıklanırsa, network dışsallığı; bir telefon şebekesi sistemi ya da bir internet ağı gibi üye sayısı arttıkça ek maliyet işlemi gerektirmeyen bir uygulama olarak değerlendirilebilir (Bekx, 1998: 8-9).

Hartmann'ın (1996) diğer bir bakış açısına göre, iki ülke ve iki paranın bulunması koşulunda dış ticarete kullanılan para birimi ithalatçı ile ihracatçı ülke arasındaki pazarlık gücüne bağlıdır. Uluslararası ticarete ise ithalatçı ve ihracatçılar para ve sermaye piyasalarında işlem itibarıyla yoğunluk kazanmış ve işlem maliyetleri düşük olan yabancı paraları tercih etmektedirler. Zaten genellikle bu paraların değerleri istikrarlı olma eğilimindedir. Yapılan işlemin niteliğine bağlı olarak başka para birimlerine dönüştürülmeleri veya menkul değer alış ve satışına aracılık etmeleri düşük maliyetlerle mümkündür (Bekx, 1998: 9).

Yapılan bu açıklamaların ötesinde bir para biriminin uluslararası alanda anahtar rol üstlenebilmesi için beş temel kriter üzerinde durulmaktadır. Bunlar: (1) Paranın ait olduğu ülkeyle ilişkili olarak bu ülkenin ekonomik gücü ve GSYH düzeyi (2) Dış ticaret hacmi ve dış ödemeler dengesinin durumu, ekonominin dışa açıklığı ve dış şoklardan etkilenme derecesi (3) Döviz kuru ve sermaye hareketleri kontrolünün niteliği (4) Mali piyasaların genişliği (5) Likiditesi ve derinliği şeklinde sayılabilmektedir (DTM, 1998: 21).

2.4. Merkez Bankalarının Uluslararası Rezerv Tutma Nedenleri

Merkez bankaları zaman içinde değişen nedenlerle kendi ekonomik koşullarına göre rezerv talep etmektedirler. Geçmişte merkez bankaları ulusal paranın sabit bir değişim değeri üzerinden konvertibilitesini sağlamak ve ödemeler dengesi açıklarını finanse etmek amacıyla döviz rezervi tutmakta iken günümüzde çok daha farklı sebeplerle rezervlerini artırmayı tercih etmektedirler.

Merkez bankalarının döviz rezervi politikaları kuşkusuz piyasadaki likiditeyi ayarlama, hükümetin para politikasının yürütülmesinde son yıllarda giderek daha da önemli hale gelmiştir. Finansal çeşitlenme ve derinleşme ile önemi azalan emisyon politikası yine de kullanılmaya devam etmektedir. Bu iki politika bazen alternatif olarak, bazen de tamamlayıcı olarak uygulanmaktadır (Toprak, 1996: 82).

Uluslararası rezervler, yarattığı maliyetlerine karşın tarihi süreç içinde çeşitli sebeplerden dolayı sahip olunması gerekli bir kaynak olarak görülmüştür. Günümüzde özellikle uluslararası ticaretin sürekli artması sonucunda rezerv talebinin ve arzının artacağı tahmin edilmektedir (Bahmani ve Brown, 2002: 1210). Rezerve sahip merkez bankaları genelde rezervi, ülkenin yürütmekte olduğu para ve maliye politikaları için yani toplumsal ülke çıkarları için kullanmaktadır.

Ödeme sistemi içinde rezervin önemi çok büyüktür. Burada rezerve ihtiyaç duyulmayan iki ayrı durumu belirtmek gereklidir. Bunlardan ilki tüm dünyanın tek bir para birimi kullanıyor olması, diğeri ise tüm dünyanın tek bir ülke olması yani tam olarak işleyen, istisnasız katılımın olduğu bir dalgalı döviz kuru sisteminin olmasıdır (Greenspan, 1999: 1).

Ticari bankalar, büyük kısmını mevduatların içerdiği pasiflerinin, likit değerlere (genel olarak para ve diğer bankalardaki mevduat olarak düşünülebilir) dönüşümünü sağlamak için rezerv bulundurlar. Benzer olarak merkez bankaları da, para ve merkez bankası mevduatı gibi pasif kalemlerinin, altın ve yabancı para birimlerine dönüşümünü sağlamak için rezerv bulundurlar (Niehans, 1970: 49).

Uluslararası rezervlerin ülkenin tümünün sahip olduğu bir değer olmasından dolayı sorumsuzca kullanılması düşünülemez. Yapılacak bir yanlışlık ülkenin tüm sosyal ve ekonomik düzenini etkileyebilecektir. Bundan dolayı her ne kadar bilançonun aktif tarafında da olsa rezervler diğer ticari bankalar gibi öncelikle kar elde etmek için kullanılmazlar. Merkez bankaları tarafından uluslararası rezerv talebinin çeşitli sebepleri bulunmaktadır. Ülke rezerv seviyesi, o ülkenin prestijini de yansıtmakta olup, ülkeler ayrıca prestij için rezerv talep etmemekte, rezervin fazlalığı ülke prestijine katkıda bulunmaktadır (Yaman, 2003: 35).

Bütün bunların yanında merkez bankalarının farklı güdülerle uluslararası rezerv tuttukları açıkça görülmektedir. Bu güdülerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

2.4.1. Uygulanan Para ve Kur Politikalarını Desteklemek

Uluslararası rezervler, ülkelerin makroekonomik politika hedeflerine ulaşmalarında, para politikalarını ve uyguladıkları döviz kuru rejimlerini sürdürebilmelerinde yüksek hareket yeteneği sağlamaktadır. Özellikle sabit kur rejimi uygulayan ülkelerde yüksek döviz rezervi tutulmasının en önemli nedeni gerektiğinde döviz piyasalarına müdahale edebilmek ve böylelikle hedeflenen veya taahhüt edilen kur seviyesini koruyabilmektir. Örneğin, yabancı sermaye girişiyle artan döviz arzı, ulusal paranın değer kazanmasına neden olabilmektedir. Merkez bankaları bu duruma müdahale etmek istediklerinde döviz alımı yoluyla ulusal paranın yabancı paralar karşısında değer kazanmasını engelleyebilmektedir. Yabancı sermaye çıkışıyla döviz talebinin artması halinde ise merkez bankaları, ulusal paranın değer kaybı karşısında döviz satarak bu değer kaybını önleyebilmektedir. Dolayısıyla, döviz rezervleri sermaye giriş ve çıkışlarının, ulusal paranın değerini merkez bankalarının isteği dışında etkilemesini önlemektedir. Dalgalı kur rejimi altında her ne kadar döviz kurları piyasada arz ve talep koşullarına göre serbestçe belirlense de merkez bankaları aşırı oynaklık veya finansal istikrarsızlık benzeri endişeler çerçevesinde döviz piyasalarına müdahale etme olasılığına karşı rezerv bulundurmaktadırlar. Ayrıca, uygulanan kur rejiminden bağımsız olarak, yüksek döviz rezervleri ekonomide öngörülebilirliği arttırmakta ve kriz dönemlerinde kurun aşırı dalgalanmasını engelleyerek belli bir dengede kalmasını sağlamaktadır.

Merkez bankaları, sermaye giriş ve çıkışlarının ulusal paranın değerini istenmeyen şekilde etkileme olasılığına karşı döviz rezervi bulundurmaktadırlar. Ülkeye giren yabancı sermayenin ulusal para cinsinden varlıklara olan talebi arttırması halinde, döviz arzı artmakta ve kurlar düşmektedir. Bu durumda merkez bankaları ulusal para cinsinden varlık satışı yaparak yerine döviz almaktadır. Eğer sermaye hareketlerinin etkisi merkez bankaları tarafından bu şekilde sterilize edilmezse ulusal para yabancı paralar karşısında değer kazanmaktadır. Döviz talebinin artması halinde ise ulusal para değer kaybetmekte ve merkez bankaları bu kez, döviz talebini karşılamak üzere döviz satarak kurları yeniden dengeye getirmektedirler (Higgins ve Klitgaard, 2004: 4). Örnek verilecek olunursa, 2003

yılında Asya'daki birçok ülke döviz girişlerini sterilize ederek ulusal parasının aşırı değer kazanmasını önlemiş ve Asya firmaları dünya piyasalarında rekabet gücünü koruyabilmiştir.

Ayrıca piyasaları henüz tam gelişmemiş ülkelerin merkez bankaları döviz alım satımı yaparak bilançolarının yapısını değiştirmek suretiyle parasal tabanı kontrol etmekte ve bir politika aracı olarak kullanmaktadırlar (Işık, 1997). Bir merkez bankasının bilançosunun varlık tarafı iç ve dış varlıklardan yükümlülük tarafı da parasal tabandan oluşmaktadır. Bu anlamda, merkez bankasının piyasadaki döviz alarak karşılığında para basmak veya alacaklı kurumun kendi nezdindeki hesabını arttırmak suretiyle piyasaya ulusal para vermesi halinde parasal taban artmaktadır. Parasal tabanın kontrolü, enflasyonun kontrol edilmesi bakımından önemlidir. Parasal tabanın artışı faiz oranları üzerinde yukarı doğru bir baskı yaratarak faizlerin artmasına da neden olmaktadır. Bu anlamda, para politikalarının şekillenmesinde rezervler önem taşımaktadır (Mahlebiciler, 2006: 12).

2.4.2. İç ve Dış Şokların Ülke Ekonomisi Üzerindeki Olumsuz Etkilerini En Aza İndirmek

Ülkeler; doğal afet, savaş veya ambargo gibi nedenlerle dış piyasalardan fon sağlama güçlüğüne düşme riskine karşı piyasaları sakinleştirecek tedbirleri almak veya ikna gücü sağlamak için rezerv bulundurmaktadır. İpeker'e (2002: 61) göre, gelişmekte olan ülkelerin portföylerindeki uluslararası rezervler ile bu ülkelerin bankacılık ve döviz krizlerine olan kırılganlıkları arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu anlamda, (Dış Borç/GSMH) oranı, cari işlemler açıkları ve GSMH'ya oranı, döviz kurlarındaki dengesizlikler gibi erken uyarı göstergelerinin, ülkelerin düşük seviyelerde döviz rezervlerine sahip oldukları durumlarda daha anlamlı ve güvenilir göstergeler oldukları düşünülmektedir.

Uluslararası rezervler sermaye açıklarına karşı (sermaye çıkışına karşı) adeta bir tampon görevi üstlenmektedir. Bu ise makroekonomik amaçlara göre likiditenin her zaman hedef olarak algılanması nedeniyle döviz rezervleri yönetimini adeta tali bir amaç niteliğinde kılmaktadır. Bu aynı zamanda para konusundaki yetkili makamların diledikleri

her an için döviz piyasasına müdahale etmelerine olanak sağlamaktadır. Gerek sabit gerekse dalgalı döviz kurunun olduğu rejimlerde dövizleri rezerv olarak bulundurmamak uluslararası işlemlerde dalgalanmalar açısından adeta bir “şok emici” işlevi üstlenmektedir. Burada uluslararası işlemlere yönelik dalgalanmalara örnek olarak ticari şoklardan kaynaklanan ithalattaki dalgalanmalar veya finansal şoklardan kaynaklanan sermaye hesabı değişimleri gösterilebilir.

Merkez bankalarının rezervleri, sabit döviz kuru rejiminin uygulandığı ekonomilerde şoklar karşısında ekonominin tampon stoku olarak görev yapmaktadırlar. Merkez bankalarının tutmaları gereken döviz rezervlerinin ne kadar olması gerektiğine dair net bir oran bulunmamaktadır. Bu düzey, ülkenin koşullarına göre değişiklik arz etmektedir. Bununla birlikte özellikle iki gösterge rezerv düzeyi için önemlidir. Bunlardan ilki, merkez bankalarının rezervlerinin ithalata diğeri ise kısa vadeli dış borçlara oranlanması ile elde edilmektedir. Yaklaşık olarak üç aylık ithalat tutarına yakın bir rezerv düzeyinin şokların absorbe edilmesi noktasında uygun olacağına çeşitli çalışmalarda vurgu yapılmaktadır. Bu oran ülkenin dış pazarlardan ihtiyaç duyduğu girdileri ne kadarlık bir süre için herhangi bir dış desteğe bağlı kalmaksızın temin edebileceğini göstermektedir. Rezervlerin kısa vadeli dış borçlara (KVDB) oranı ise, ülkenin herhangi bir şok anında uluslararası sermaye piyasasından borçlanma kapasitesinin düştüğü zamanlarda kısa vadeli borçlarının belirli bir oranını karşılaması, şokların absorbe edilmesi, borçların geri ödenmesi açısından önem arz etmektedir. Rezervlerin milli gelire oranının %10 olmasını anlamlı bulan çalışmalar da mevcuttur.

Ülkedeki mevcut döviz rezervlerini yüksek tutmak finansal krizlerden korunmada önemli rol oynamaktadır. Çünkü döviz üzerinden yapılacak ataklara karşı mevcut rezervler kullanılarak müdahale etme imkanı bulunmaktadır. Ancak döviz içeriği de bu konuda büyük önem taşımaktadır. Çünkü sıcak para olarak tabir edilen portföy yatırımlarının oluşturduğu bir rezerv büyüklüğü güvence olmaktan öte krizin en büyük tetikleyicilerinden birisini oluşturmaktadır (Çonkar ve Ata, 2003: 15).

Özellikle iç borçlanmanın zor olduğu dönemlerde ülkelerde faiz oranları yüksek seyretmekte bu ise bir kur arbitrajı ortamını hazırlayarak kısa vadeli spekülatif sermayeyi ülkeye çekmektedir. Merkez bankaları bu para ile hem uluslararası rezervlerini

arttırmaktadırlar hem de ülkedeki cari açığın finanse edilmesinde bu sermayeyi kullanmaktadırlar. Mobilitesi yüksek olan bu sermaye ülkedeki makroekonomik kırılganlık ile oldukça yakın ilişki içerisinde olup, makro değişkenlerde yaşanacak bir problemde ülke ekonomisinden dışarı kaçabilmektedir. Bu da finansal kriz dediğimiz olguyu karşımıza çıkarmaktadır (Erdoğan, 2006: 11).

Bütün ülkeler, doğal afet, savaş veya ambargo gibi nedenlerle dış piyasaların tıkanma riskine karşı belli miktardaki rezervi bulundurmak zorundadır. Rezervin bu kısmı çoğunlukla dokunulmaz olan bölümdür ve kullanılmaz. Genelde altın rezervleri bu grupta değerlendirilmekte, ancak paraya çevrilmesi zaman aldığından bir miktar yabancı paranın da bu rezerv kapsamında bulundurulması gerekmektedir. Dış varlıkların bloke edilmesi veya dış ülkelere el konulması gibi risklere karşı da rezervler farklı ülkelerde depo edilerek saklanabilmektedir (Işık, 1997: 8).

Rezervler acil durumlarda bazen tedavi edici bazen de yeniden yapılandırıcı bir fon niteliği taşımaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler için, kriz zamanı dış piyasalardan gelen fonların yavaşlaması ve hatta durması durumlarına karşı rezervler hayati önem arz etmektedir. Nugee'nin (2002: 8) belirttiği gibi rezervler bu durumda kullanılabilir bir fon havuzu oluşturmak suretiyle potansiyel borç verenler için de güvenli bir ortam oluşmasına yardımcı olmaktadır.

Bir merkez bankası döviz piyasalarında oluşabilecek kargaşa durumlarında piyasaları sakinleştirmek için de döviz varlıkları edinmektedir. Yatırımcıların bir anda ulusal para cinsinden olan varlıklarını yabancı paraya çevirmek istemeleri halinde merkez bankaları piyasadaki talebi karşılamak üzere döviz satışı yapmakta bu da rezerv miktarını azaltmaktadır. Bu bağlamda, yüksek döviz rezervleri piyasaya döviz kurunun istikrarını sağlama konusunda kamusal bir taahhüdü ifade etmektedir. Bu süreç, Meksika, Kore ve Rusya gibi birçok ülke açısından 1990'lardan bu yana gerçekleşen rezerv ediniminin büyük bir kısmını açıklamaktadır (Higgins ve Klitgaard, 2004: 3).

Açık sermaye piyasaları döneminde uluslararası rezervleri bol miktarda elde bulundurarak stok yapmak sermaye hesabı krizlerine karşı koruma yolu olarak kritik bir

önem taşımıştır. Nitekim bu hususa yönelik olarak Fischer (2001) aşağıdakileri ifade etmiştir:

Rezervler önem taşımaktadır, çünkü bunlar bir ülkenin ekonomik ve finansal krizlerden kaçınabilmesinin temel belirleyicisi niteliğindedir. Nitekim bu durum bütün ülkeler için geçerli olmak üzere özellikle dalgalı uluslararası sermaye akışlarına açık olan yeni ortaya çıkan piyasalar için geçerlidir. Bu itibarla sermaye hesabındaki şokları dengeleme amacına yönelik olarak sermaye akışının mevcudiyeti bir ülkenin ihtiyaç duyduğu rezerv ihtiyacını azaltmaktadır. Ayrıca özel sermayeye erişim çoğunlukla belirsiz olup sermaye girişleri daha önceki yıllarda da gördüğümüz gibi söz konusu olabilmekle birlikte bu giren sermaye tekrar hızla çıkabilecektir. Bizler ayrıca yine 1990'ların sonunda sağlam döviz rezervleri olmayan ülkelerde yaşanan finansal krizleri ve son finansal krizi bu bağlamda değerlendirdiğimizde bu finansal kriz döneminde daha güçlü döviz rezervleri olan ülkelerin daha iyi bir durumda olduğunu gördük.

Küresel sermaye akışlarındaki değişiklikler nedeniyle uluslararası piyasalarda oluşabilecek sert dalgalanmalardan özellikle gelişmekte olan ülkeler olumsuz etkilenebilmektedir. 1990'lı yıllarda yaşanan krizlerde bu olgu çok net bir şekilde gözlenmiştir. Bunun sonucu olarak, ülkeler döviz rezervlerini güven sağlaması nedeniyle bu tür dışsal şokların olumsuz etkilerini sınırlayacak bir araç olarak görmüşler ve özellikle son yıllarda önemli miktarda döviz rezervi biriktirmişlerdir.

2.4.3. Dış Borç Ödemelerini Gerçekleştirmek

Herhangi bir ülkenin para konusundaki yetkili makamı uluslararası rezervleri doğrudan uluslararası ödeme dengesizliklerini finanse etmek, finansal piyasalara müdahale ederek kriz dönemlerinde likidite sağlamak ve döviz kurları üzerinde etki oluşturmak için bulundurmaktadır. Genellikle kısa dönemli son derece yüksek likit ve faiz taşıyan varlıklar olarak bulundurulmuş döviz rezervleri, hükümetin dünyanın diğer ülkeleriyle yaptığı ticaret sonucu ortaya çıkan borçlarının ödenmesine yönelik olarak (yabancı para birimi dahilinde alınan borçların geri ödenmesi amacıyla) kullanılabilir (Neely, 2000).

Özellikle gelişmekte olan ülkeler, büyüme ve ekonomik gelişme için ihtiyaçları olan sermaye kaynağını, ülke birikimlerinin yeterli olmadığı durumlarda yurt dışından borçlanarak sağlamaktadır. Çeşitli örneklere bakıldığında ülke hazinesi ile diğer kamu kurumlarının yurt dışına yaptıkları dış borç ve diğer döviz ödemelerinin gerçekleştirilmesi için merkez bankalarının ülke hazinelerinin mali ajanlığı görevini üstlendikleri görülmektedir. Bu çerçevede merkez bankaları söz konusu borcu vadesi geldiğinde geri

ödeyebilmek amacıyla rezerv bulundurmaktadır. Pek çok ülke dış borç ödemesi gerçekleştirirken piyasa koşullarının uygun olmaması veya bu işlemlerin piyasalar üzerinde olumsuz etki yaratması ihtimaline karşı, ihtiyaç olduğunda piyasadan döviz almak yerine, zaman içinde döviz rezervi biriktirerek, ödemeyi piyasada dalgalanmaya yol açmadan gerçekleştirmeyi tercih etmektedir. Ancak, bu durumun farklı sakıncaları olabilmektedir. Bunlardan en önemlileri, yurtiçi finans piyasalarının huzursuz olabilmesi ve ulusal paranın değerini koruyamama riskidir (Yaman, 2003: 46).

Youngzhong ve Freeman (2013), uluslararası rezervin dış borçları ve yurtiçindeki para birimi krizleri riskini minimize etme konusunda önemli rol oynadığını ve beklenmeyen sermaye çıkışına bağlı şokların etkisini hafiflettiğini belirtmiştir. Yeterli döviz rezervi makroekonomik politikanın ayarlanması konusunda para konusunda yetkili makamlara geniş bir alan sağlamakta olup ayrıca ülkenin dış borçlarını karşılayabileceği yönünde yatırımcıların ülkeye olan güvenini arttırmaktadır.

Nugee (2002: 7), dış borç ödemesi gerçekleştirilirken piyasadan döviz olarak finansman yapılması durumunda piyasa koşullarının aleyhte olması halinde ülkelerin zarar görebileceğini, bu nedenle merkez bankalarının en azından yakın gelecekte vadesi dolacak olan dış borçların finansmanı için rezerv bulundurması gerektiğini belirtmiştir.

Uluslararası İlişkiler Komitesi Görev Kuvveti (IRC) (2006), döviz rezervlerinin diğer kullanım alanlarını şöyle belirtmiştir; dövizin biriktirilmesi, merkez bankaları tarafından ithal edilen emtiaların ödenmesine, ulusun dış borçlarının ödenmesine ve yurtiçindeki mali masrafların karşılanmasına yönelik olarak kullanılabilir. Döviz rezervleri aynı zamanda yabancı para ödemelerinde bulunmak için de kullanılmaktadır. Dış ticaretin ve etkileşimin artması sonucunda gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin, yabancı para cinsinden olan ödemeleri bulunmaktadır. Yabancı para ödemelerini dış borç ödemelerinden ayırmak gerekmektedir. Zira, bu ödemeler genellikle hükümetin yurtdışından getirdiği mal ve hizmet ödemelerini kapsamaktadır. Bu ödemeler merkez bankaları aracılığıyla ve yabancı para cinsinden yapıldıklarından ülke rezervleri için negatif bir etkide bulunmaktadır. Bu etki dış borç ödemeleri kadar çok olmamakla birlikte bir varlığın yurtdışına çıkması anlamını taşımaktadır (Işık, 1997: 6).

Genel uygulama olarak bakıldığında yurtdışından borç almak merkez bankalarının görevleri arasında değildir. Bu görevi, hükümete bağlı bir organ yürütmektedir. Birçok ülkede hazine veya maliye bakanlıkları dış borç alma ve ödeme işlemlerinden sorumludur. Bu işlemler için bir kamu kurumundan izin almak veya merkez bankalarının hesaplarını kullanmak durumundadırlar. Genel uygulama merkez bankalarının kullanılmasıdır (Işık, 1997: 9). Bunun sonucu olarak da merkez bankalarının bilanço hesapları dış borç hareketlerinden etkilenmektedir. Bir ülke uluslararası piyasa ve kuruluşlardan borç aldığı anda uluslararası rezerv seviyesi artmaktadır. Diğer taraftan gelen para ulusal paraya dönüştürüldüğünde para tabanı genişleyeceğinden bu paranın sterilize edilmesi gerekebilmektedir. Borç veya faiz ödemeleri olduğunda da rezerv seviyesi azalmaktadır. Alınan bu dış borcun faiz ve ana para ödemeleri belli bir takvim çerçevesinde merkez bankaları aracılığıyla yapılmaktadır. Dolayısıyla ödemeler için merkez bankaları ellerinde rezerv bulundurmak durumundadırlar (Yaman, 2003: 46).

Hükümetlerin bütçe açıklarını finansman araçlarından biri de yabancı rezerv kullanımınıdır. Para basma yerine yabancı rezerv kullanımına giderek, hükümet bütçe açıklarının enflasyonist etkisini azaltmayı düşünmektedir. Bu politika döviz kurunun fiyatını yükseltmektedir. Enflasyonu azaltmak döviz kurunun artış oranını azaltmak yoluyla olmaktadır. Bunlar etkili olmadıkça istikrar sürdürülememektedir (Poyraz ve Didin, 2008: 95).

İç açıkları finanse etmek için uluslararası rezervlerin kullanımının bir sınırının olması gerekmektedir. Özel sektörün beklentisi ve yaklaşık olarak ulaşılabilecek sınır, sermaye akışını ve ödemeler dengesi krizini harekete geçirebilmekte, rezervlerin tüketilmesiyle birlikte paranın devalüasyonu söz konusu olmaktadır. Para üzerinde yapılacak devalüasyon spekülörleri olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Fakat kararsız kamu politikalarına özel sektör tarafından başlangıçta rasyonel karşılık gösterilmesi gerekmektedir (http://www.canaktan.org/ekonomi/kamu_maliyesi/).

2.4.4. Ülkeye Duyulan Güveni Artırmak

Uluslararası rezerv seviyesi ülkenin ekonomideki gücünü yansıtan önemli bir göstergedir. Dünya likiditesi içinde çok az bir paya sahip olan ülkenin dünya ekonomisini

etkilemesi neredeyse imkansızdır. Ülkenin gelişmişlik seviyesini artırabilmesi için de uluslararası rezervlere ihtiyacı bulunmaktadır. Bunun yanında parasının değerini korumaya çalışan bir ülke için özellikle döviz rezerv seviyesinin yeterli olması gerekmektedir. Bunun sonucu olarak gelişmekte olan ülkelerin döviz rezervleri gelişmiş ülkelere göre daha fazla olmaktadır. Ülke içinde de uluslararası güvene benzer bir güvenin sağlanmasında rezervin önemi büyüktür. Merkez bankasının döviz rezervi ne kadar fazla ise iç ve dış piyasalarda güven duygusu artmakta, bu durum spekülasyon kur ve faiz oranı hareketleri sonucu oluşabilecek istikrarsızlıkları önlemektedir (Işık, 1997: 10).

Para otoritelerinin, ülkenin para birimine karşı yapılan spekülasyon ataklarını önlenmesinde elindeki en önemli savunma aracı uluslararası rezervlerdir. Ayrıca güçlü bir rezerv seviyesi ülkenin risk primini azaltmakta, risk priminin azalması ülkenin uluslararası kredibilitésini artırmakta böylece ülkenin kamu ve özel sektör dış borçlanma maliyetlerini düşürmektedir. Diğer taraftan bir ülkenin ödemeler dengesi kalemlerinde meydana gelebilecek dalgalanmalar nedeniyle ortaya çıkacak maliyetleri azaltmak açısından da uluslararası rezervler önemli bir role sahiptir. Dışsal şoklar sonucunda oluşacak cari açıkların veya sermaye çıkışlarının ülke ekonomileri açısından doğuracağı makroekonomik uyum maliyetleri uluslararası rezervlerin kullanımı yoluyla hafifletilmektedir (Göksu, 2010: 1).

Bunların sonucunda, yükselen piyasa ekonomilerinde rezerv seviyesinin yüksek olması, uluslararası finans çevreleri ve piyasalarda borcun geri ödenmeme riskini azaltarak ülkeye duyulan güvenin artmasını sağlamakta, uluslararası platformda ve yurtiçinde prestij ve güveni temsil etmekte, ulusal paraya yönelik spekülasyon ataklara karşı bir koruma ve caydırma unsuru olmaktadır.

2.4.5. Ödemeler Dengesi Kaynaklı İhtiyaçlar İçin Gerekli Döviz Likiditesini Bulundurmak

Döviz rezervlerinin bir başka kullanım alanı da mal ve hizmet ithalatından kaynaklanan finansman ihtiyacını karşılamaktır. Rezerv bulundurmadaki temel amaçlardan bir tanesi ödemeler dengesindeki öngörülemez değişimlere karşı korunma sağlamaktır. Nugee (2002: 8), özellikle döviz giriş ve çıkışlarının eş zamanlı olmadığı, mevsimsel

etkiler nedeniyle düzensiz gerçekleştiği durumlar için rezervlerin ödeme takvimini düzenlemek üzere kullanılabilceğini belirtmiştir.

Hükümetlerin yurtiçindeki parasal yasal mevzuattan kaynaklanan gereksinimler ya da uzun süredir kökleşmiş olan geleneksel ölçütlerde dâhil olmak üzere rezerv varlıklarını elinde bulundurmalarının çeşitli sebepleri vardır. Ancak rezervleri elde bulundurmanın en önemli sebebi ödemeler dengesinin açık vermesi halinde döviz kurlarındaki sabitliğin sağlanmasına olanak tanımaktır. Ticari sektördeki ve özel hizmet sektöründeki akışlar kamu düzeyinde gerçekleşen iş ve işlemler ve sermaye hareketleri çeşitli problemlere tabi olup, bunlar döngüsel, mevsimsel ve tesadüfî problemler niteliğindedir. Sabit bir döviz kuru rejiminin egemen olduğu bir sistemde bütün bu rahatsızlıkların net cari varlıklar üzerine olan etkisi kendisini döviz kurlarındaki değişiklikler olarak göstermektedir. Eğer döviz kurları mükemmel bir şekilde sabit olsaydı buna bağlı olarak bu problemlerin oluşturacağı cari varlıklardaki net etki kendisini resmi rezervler ve resmi sorumluluklardaki değişiklikler olarak gösterecekti. Böyle bir durumda merkez bankasının karşı müdahaleleri döviz kurlarına yapılacak olan hareketleri destekleyecekti. Döviz kurlarında küçük değişikliklerin otomatik olarak oluşabileceği sistemlerde de bazı problemler mevcut bulunmaktadır. Ayrıca özellikle ihracat kontrollerinde olmak üzere politik bağlamda gerçekleştirilen değişiklikler önemli bazı problemleri ya baskılamış ya da önemli ölçüde gölgelemiş bulunmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin çoğu döviz piyasasına müdahale etmeye zorlanmış olup ayrıca ticareti ve ödemeleri etkileyen yüksek ölçekteki problemler genellikle bu ülkelerin rezerv durumlarına yansımış bulunmaktadır (Kenen ve Yudin, 1965).

Ödemeler bilançosunda rezervler bir hesap kalemi olduğu için hesabın bir tarafında meydana gelen değişiklik rezerv dengesini doğrudan etkilemektedir. Diğer taraftan, ödemeler dengesi ile resmi rezervlerdeki değişmeler arasındaki ilişki ülkede uygulanan döviz kuru sistemine bağlıdır. Merkez bankalarının müdahale ettiği sabit döviz kuru sistemlerinde, ülkenin ithalatı ihracatından fazla ise cari işlemler dengesi negatif sonuç vermekte ve rezerv kalemi azalmaktadır. Benzer şekilde ihracat ithalattan fazla ise ülke rezervi artmaktadır. Dalgalı döviz kuru sisteminde ise kurlar arz ve talebe bağlı olarak oluştuğundan, rezerv kaleminde bir değişme olmamaktadır. Hükümet müdahaleleri ne

kadar azsa, politikalar serbest dalgalı döviz kuru sistemine yaklaşmakta ve resmi rezervlerdeki değişimler göreceli olarak o kadar düşmektedir (Seyidoğlu, 2001: 394-395).

Ülkenin sahip olduğu alternatiflerinden bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz. Ekonomideki gelir ve harcama seviyesi değiştirilmeden ithal mallardan yerli mallara geçiş yapılarak cari dengeye ulaşmaya çalışmak, ülkeye sermaye girişlerini özendirmek veya dışarıdan yani uluslararası piyasalardan borç almaktır. Dikkati çeken önemli bir nokta ülkeye sermaye girişlerini hızlandırmak için yurtiçi faiz oranlarını yükseltmek dışında başvurulan yöntemlerin çoğunda zamana ihtiyaç duyulmasıdır. Örneğin, ülkenin ihracatını artırmak uzun vadeli yatırımlar sonucunda mümkün olacağından kısa dönemde yapılamamaktadır. Cari işlemler açığı verildiğinde ülke süre kazanmak için rezervlerini kullanabilmektedir. Aksi halde özellikle ülkemiz gibi gelişmekte olan ülke piyasaları için yurtdışından borç almak, yurtiçi faiz oranlarını yükseltmek rezerv kullanmaktan daha maliyetli olabilmektedir. Gelişmekte olan ve sermaye hareketlerinin sınırlandırılmadığı ülkeler ödemeler dengesi açıklarıyla sıkça karşılaşmakta ve bu dengesizlik kronikleşebilmektedir (Yaman, 2003: 39).

Ödemeler dengesi kaynaklı ihtiyaçlar, cari işlemler alt hesabında (mal ve hizmet dengesi) oluşabileceği gibi sermaye alt hesabından da kaynaklanabilir. Her iki durumda da bu ihtiyaçların iç piyasadaki veya uluslararası piyasalardan karşılanamaması halinde, ekonomik dengelerin ve finansal istikrarın korunabilmesi amacıyla merkez bankalarının rezervleri kullanarak döviz likiditesi yaratılması gerekebilir. Aksi halde ekonomik aktivitede ve finansal piyasalarda ciddi çalkantı yaşanması olasıdır. Bu nedenle merkez bankaları gerektiğinde ödemeler dengesi kaynaklı ihtiyaçları karşılayabilme amacıyla da rezerv tutmaktadır.

Ödemeler bilançosu açısından rezerv miktarının artması olumlu bir gelişmedir. Çünkü cari işlemler hesabı açık veren bir ülke, merkez bankalarının ya da bankacılık kesiminin döviz rezervlerini kullanmak suretiyle açığı kapatır. Açığın dış borçlanma yoluyla veya uluslararası piyasalarda birikmiş fonları ülkeye çekmek ya da ülke vatandaşlarının yurtdışında elde ettikleri gelirlerinin bir şekilde ülkeye dönüşünü sağlamak suretiyle finanse edilmesi de mümkündür. Hatta bazen dış borçlanma veya kısa vadeli

sermaye akımları ile ülke o kadar çok kaynak elde eder ki, cari işlemler açığını finanse ettiği gibi döviz rezervlerini de takviye edebilir (Ardıç, 2004).

Ödemeler dengesi bozuklukları ülkenin ve genel yapının durumuna göre çeşitlilik gösterebilmektedir. Cooper (1970: 127) tarafından yapılan ödemeler dengesi uyumsuzluklarının sınıflandırılmasına göre bu çeşitlilikler düzeltilebilir, bir kerelik ve kronik dengesizlikler olmak üzere üç ana gruba ayrılabilir. Bu durumda rezervin bu dengesizlikleri telafi etmek için kullanılıp kullanılmayacağı da farklılıklar gösterebilmektedir.

Düzeltililebilir dengesizlikler alım ya da ödemelerin bazı dönemlerde veya sezonlarda artmasıyla ortaya çıkabileceği gibi ülke içi veya dışında meydana gelen ekonomik gelişmeler sonucunda da ortaya çıkabilir. Özel sektör tarafından meydana gelen açığı kapatmak çok maliyetliyse veya mümkün değilse o ülke düzeltilebilir dengesizliği başarılı şekilde kapamak için rezervlerini kullanır ve daha sonra eski rezerv seviyesine getirebilir. Bir defaya mahsus ortaya çıkan dengesizlikler, tesadüfen meydana gelen olaylar sonucunda oluşur ve devamlılık içermezler. Ülkede meydana gelen deprem gibi doğal afetler sonucunda yurtiçi yerleşiklerin sahip oldukları ithal mallara ilişkin veya yerleşik olmayanların sahip oldukları yerel mallara ilişkin ayarlamaları içeren kararlar ödemeler bilançosunda bir kerelik dengesizliğe yol açabilirler. Meydana gelen bu tür dengesizlikler rezerv seviyesinin azalmasıyla telafi edilebilirler. Bu sayede otoritelere, dengesizliğin baskısı altında hareket etmektense, azalma meydana geldikten sonra aşamalı olarak rezervi eski seviyesine getirme fırsatı verilmektedir. Ancak, kısa vadeli dış borç alarak da bu yapılabilir. Diğer taraftan, uluslararası işlemlere konu olan mal, hizmet ve hakların arz ya da taleplerinde uzun süreli kaymalar meydana geldiğinde ve bu durum kronikleştiğinde süregelen dengesizlikler ortaya çıkmaktadır. Bu şartlar altında ödemeler bilançosu açığı veren bir ülkenin er ya da geç meydana gelen dışsal akımları önlemek için harekete geçmesi gerekmektedir. Ancak bunu rezerv kullanmadan yapmaya çalışmak sürecin uzamasına neden olmaktadır. Benzer şekilde ödemeler dengesi fazla veren ülkeler rezerv biriktirmeyi tercih edebilir. Böyle yapmanın en büyük nedeni ilk aşamalarda dengesizliğin sürekli olup olmadığını tespit etmenin zor olmasıdır. Dolayısıyla genelde tercih edilen, dengesizliği ilk aşamada rezerv kullanarak gidermektir (Cooper, 1970: 127-128).

Görüldüğü gibi sabit döviz kuru sistemi uygulayan ülkelerde ödemeler bilançosu bozuklukları hangi yapıda olursa olsun genel uygulama ülke rezervlerinin kullanılması yönündedir. Ancak rezervin kullanılmasının ardında yatan temel neden açığın tamamen telafi edilmesi değildir. Buradaki ana neden bozukluğu tamamen ortadan kaldıracak tedbirleri almak için gerekli zamanı kazanmaktır. Genel olarak ülkeler, dışa açıklarsa ve tam dalgalı döviz kuru sistemi uygulamıyorlarsa, ödemeler bilançosu açısından mutlaka uluslararası rezerv bulundurmak durumundadırlar (Yaman, 2003: 40).

2.4.6. Ulusal Paranın Değişim Değerini Sabitlemek

Günümüz dünyasında yüksek miktarlardaki döviz rezervleri genellikle ülkenin ekonomik ve siyasi gücünü sembolize etmektedir. Bu durum döviz rezervlerinin ülkede bulunan para birimini güçlendirmesinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle döviz rezervleri bir ülkede uluslararası topluluğun güvenini artırmaktadır.

Tarihsel olarak merkez bankaları, ulusal paranın sabit bir değişim değeri üzerinden konvertibilitesini sağlamak amacıyla rezerv bulundurmışlardır. Altın standardı döneminde yaygın olarak kullanılan bu sistem, Bretton Woods sistemi ile kullanımını sürdürmüş ancak 1973 yılında bu sistemin çökmesi ve dalgalı kur rejimlerinin yaygınlaşması ile tamamen ortadan kalkmasa da rezerv bulundurmanın başlıca amacı olma özelliğini kaybetmiştir (Mahlebiciler, 2006: 11).

ECB (Avrupa Merkez Bankası) (2006)'ye göre, dövizdeki krizlere karşı adeta bir güvence olarak döviz rezervlerinin elde bulundurulması özellikle yurtiçindeki paranın aşırı ölçüde değerlenmesi halinde önem taşımaktadır. Döviz rezervlerini artırmak, dövize olan talebi artırarak kurun daha da düşmesini önlemektedir. Eğer merkez bankaları talep yaratmazsa, sıcak para girişi çok daha yüksek olmakta, kurlar daha çok sürünmekte ve cari açık daha çok artmaktadır.

Günümüzde uluslararası rezervlerin ulusal paranın karşılığı olarak bulundurulması, sadece döviz kuru sistemi olarak para kurulu politikasını uygulayan ülkelerde görülmektedir. Başka bir deyişle tedavüle çıkacak paranın değeri kadar veya belli oranında döviz rezerv olarak tutulmaktadır. Diğer önemli bir nokta ise, seçilen dövizin veya

dövizlerin ileride reel olarak değerinin azalmayacağı yönünde bir beklentinin olması gerektiğidir (Nugee, 2002: 7).

Ulusal paranın değişim değerini sabitlemek amacıyla döviz kurlarına müdahale işlemi merkez bankaları tarafından yapılmaktadır. Rezervler merkez bankaları bilançolarında aktif bir kalem olduğu için piyasalara müdahale durumunda, merkez bankalarının rezervleri doğrudan etkilenmektedir. Eğer piyasalara ulusal para karşılığında yabancı para satılırsa merkez bankalarının rezervleri azalmakta, piyasalara ulusal para satılarak karşılığında yabancı para alındığında ise merkez bankalarının rezervleri artmaktadır (Yaman, 2003: 41).

Birçok ülke ellerindeki döviz rezervlerini döviz kuru politikasını destekleme amacına yönelik olarak tutmaktadırlar. Bunun amacı döviz kurunda istikrarı sağlamaktır. Nitekim birçok durumda döviz kaynakları döviz kurunu etkileme amacıyla döviz piyasasına müdahale etme gayesiyle kullanılmaktadır. Bunun nedeniyse döviz kuru rejiminin doğası gereği iki yönlü olmasıdır. Bir tarafta serbest dalgalanan kur, diğer tarafta para kurulu, dolarizasyon veya para birliği düzenlemeleri yer almaktadır. Bir ülke dalgalı döviz kuru politikasını izlediğinde döviz kurları dalgalanmaya maruz kalabilmektedir. Diğer taraftan ülke sabit döviz kuru politikasını izlediğinde ise döviz kuru dengesindeki değişiklikleri önleyecek tedbirleri almak zorundadır. Her ne kadar birbirine zıt olan bu iki kutup arasında çok farklı döviz rejimleri olsa da, bir ülke hangi rejimi benimserse benimsesin elbette ki uygulanan bu rejimlerin kendine özgü doğal sonuçları olmaktadır (Michael ve diğerleri, 2006). İşte bu nedenle döviz kurundaki dalgalanmaları istikrara kavuşturabilmek amacıyla müdahalenin yapılması yönünde bir ihtiyaç mevcut bulunmaktadır.

Bretton Woods sisteminin çökmesinin ardından birçok gelişmiş ülke ulusal paralarını dalgalanmaya bırakmıştır. Tam dalgalı döviz kuru sistemlerinde, merkez bankalarının piyasalara hiç müdahale etmeyecekleri, bu nedenle, müdahale amacıyla rezerv talebi olmayacağından toplam rezerv talebinin azalacağı düşünülmüşse de uygulamada böyle olmamıştır. Genelde ülkeler çeşitli sebeplerden döviz piyasalarına müdahale etmek durumunda kaldıklarından, neredeyse hiçbir ülke tam dalgalı döviz kuru sistemini uygulamada başarı sağlayamamıştır. Bunun tek istisnası 1981-1982 yılları

arasında ABD’de uygulanan tam dalgalı döviz kuru sistemidir (Dornbush ve Fischer, 1994: 626). Dalgalı döviz kuru sistemini uygulayan bütün ülkeler gerektiğinde piyasalara müdahale etmektedirler. Günümüzde tam dalgalı döviz kuru sistemini uygulayan ülkeler arasında ülkemiz de yer almaktadır. Ancak dalgalı kur sistemini uygulayan ülkeler, genellikle gelecekte sabit kur sistemine geri dönüş olabileceği ihtimaline karşı rezerv talebinde bulunabilmektedirler (Bahmani ve Brown, 2002: 1209).

Müdahale güdüsüyle kullanılan rezerv ülkenin uyguladığı döviz kuru sistemine göre farklılık göstermektedir. Teorik olarak bakıldığında sabit döviz kuru sistemi uygulayan bir ülkede döviz rezervleri, merkez bankasının döviz kurunu devam ettirebilmesinde döviz piyasalarına müdahale etmek için gereklidir. Bunun tam tersi olarak dalgalı kur sistemi uygulayan ülkelerde merkez bankaları döviz kurunun, piyasa arz ve talebinin dengelendiği noktada oluşmasını beklediği için piyasalara müdahale etmeyeceğinden merkez bankalarının uluslararası rezerv bulundurmaları gerekmemektedir (Bernholz, 2003: 214).

Ülkelerin piyasalara müdahale sebepleri çeşitlilik göstermektedir. Bazı önemli müdahale sebepleri aşağıda sıralanmıştır.

- Ülke birçok sebepten dolayı fiyat istikrarını korumak için dışsal bir çapa kullanmayı tercih edebilir. Bu durumda genellikle kendi para birimini korumayı taahhüt eder ve kendi para birimini başka bir para birimine veya bir sepete karşı sabitler. İşte bu durumda döviz kuru müdahaleleri kaçınılmaz olur. Zira ülke iç ve dış dinamikleri paranın bazen değerli bazen değersiz olması yönünde baskı yapabilir. Merkez bankaları verdikleri taahhüdü yerine getirmek için döviz piyasalarına müdahale etmek durumunda kalabilirler.
- Kendi para birimine sahip ülkelerin büyük çoğunluğu ulusal para karşılığı yabancı para piyasasına sahiptirler. Ancak, çoğunluğunu geliştirmekte olan ülkelerin oluşturduğu bazı ülkeler tam anlamıyla sağlıklı bir para piyasasına sahip değildir. Bu tip ülkelerde, genellikle merkez bankaları piyasaya ulusal paralarını sürmek için döviz müdahalelerini kullanmaktadırlar.
- Özellikle geliştirmekte olan ülkelerde döviz piyasaları kısa dönemde kendi iç dinamikleri nedeniyle sağlıklı olmayabilir, kısa dönemli dengesizlikleri telafi

etmek için bu piyasalara merkez bankaları tarafından müdahale edilebilir (Goodhart, 2003: 52-53).

Diğer taraftan, ulusal paranın değer kaybını ya da kazanmasını önlemenin tek yolu döviz piyasalarında döviz kuruna müdahale etmek değildir. Bunların dışında faiz politikaları ve sermaye kontrolleri kullanılarak da ulusal paranın değeri korunmaya çalışılabilir. Burada tercih ülkenin kur politikalarına, yapısına, mali ve ekonomik politikalarına göre değişiklik göstermektedir. Döviz kuru müdahaleleri müdahale sonrası uygulamalar açısından, sterilize edilen ve sterilize edilmeyen döviz kuru müdahaleleri olarak ikiye ayrılmaktadır (Yaman, 2003: 43).

a) Sterilize Edilen Müdahaleler

Sterilize edilen müdahaleler, döviz piyasalarına yapılan müdahale sonrasında yapılacak ulusal para işlemlerinin parasal taban üzerindeki etkisinin ters çevrildiği durumda söz konusudur. Sterilizasyon, müdahalede piyasaya verilen ulusal paranın, kısa vadede başka araçlarla tekrar piyasadan çekilmesidir. Birçok ülkede döviz piyasalarına yapılan müdahaleler için bir miktar döviz rezervi bulundurulmaktadır. Sterilize edilen döviz kuru müdahalelerinin kullanılmasının en önemli nedeni, kısa dönemde döviz kuru oynaklığını, spekülasyon hareketleri ve enflasyonu önlemektir (Neely, 2000: 21).

Günümüzde döviz piyasalarına yapılan müdahalelerin neredeyse tümü merkez bankalarının para piyasalarında kısa dönemli faiz müdahaleleri ile otomatik olarak sterilize edilmektedir (Goodhart, 2003: 55). Bunun sonucunda genel olarak döviz kuru müdahaleleri daha sonra sterilize edilen müdahalelerdir.

b) Sterilize Edilmeyen Müdahaleler

Sterilize edilmeyen döviz kuru müdahaleleri orta dönemli döviz kurlarına müdahale olarak nitelendirilebilir. Bu müdahaleler, orta dönemde makroekonomik stabilizasyon politikalarının gerçekleştirilmesi için kullanılır. Sterilizasyon politikaları açısından bakıldığında, para otoritelerinin yurtiçi faiz oranlarını, para arzına ve döviz kuru

değişmeleri baskısına karşı kullanmalarının uygun olacağı görüşü yaygındır (Lehto,1994: 10; Neely, 2000: 21).

Rezervin piyasalara müdahale etmek amacıyla bulundurulması daha sonradan sterilize edilsin ya da edilmesin neredeyse tüm ülkeler tarafından kabul görmüş bir uygulamadır. Bunun en önemli nedeni gelişen ve değişen şartların her an içsel veya dışsal şokları hazırlayabilmesi sonucunda, ülkenin, tam dalgalı kur sistemini uygulasa bile, bu şoka tepki vermek zorunda kalabileceğidir. Teorik olarak dalgalı kur sisteminde müdahale güdüsüyle rezerv bulundurulmaya gerek kalmadığı söylene de pratikte kriz anında böyle davranmak mümkün değildir. Gelişmekte olan ülkelerin krizlere daha yakın olması ve krizlerden etkilenme olasılıkları düşünüldüğünde, bu ülkelerin daima piyasalara müdahale etmek amacıyla rezerve ihtiyaç duyabilecekleri söylenebilir (Yaman, 2003: 45).

Neely (2000: 30) yaptığı çalışmasında, merkez bankalarının piyasaya müdahalelerinin ardından rezerv seviyesindeki değişimi tespit etmenin teknik olarak çok zor olduğunu savunmuştur. Diğer taraftan uluslararası rezerv seviyesindeki değişmelerin sadece müdahaleler sonucunda oluşmadığını, merkez bankalarının genelde müdahale rakamlarını açıklamadığını, açıklasa da ya çok geç ya da aylık/yıllık veri olarak duyurduğunu savunmuş olup müdahalelerin rezerv seviyesini ne kadar etkilediğini saptamanın çok zor olduğunu belirtmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. REZERV YÖNETİMİ VE OPTİMUM REZERV DÜZEYİ

Uluslararası rezervler şüphesiz ülkelerin dış dünyayla ilişkilerinde karşılaşılabilecekleri her türlü şokların maliyetlerini azaltmak açısından önemli bir role sahiptirler. Dışsal şoklar sonucunda cari işlemler ya da sermaye hareketlerinden kaynaklanabilecek yabancı para çıkışlarının ülke ekonomileri açısından doğurabileceği makroekonomik uyum maliyetleri, rezervlerin kullanımı yoluyla hafifletilebilmektedir. Rezervler, ülkenin para birimine karşı yapılan spekülâtif atakların önlenmesinde merkez bankalarının elindeki en önemli savunma aracıdır. Bu tür ataklar ülkeye özgü koşullardan çok bir bulaşma etkisinden kaynaklanıyor olabilmektedir. Rezervlerin yeterli bir seviyede olması halinde bu tür spekülâtif atakların olma ihtimali, gerçekleştiği takdirde ise başarılı olma ihtimali zayıflamaktadır. Güçlü bir rezerv seviyesi ülke risk primini azaltmakta, ülkenin hem kamu, hem de özel kesiminin dış borçlanma maliyetlerini düşürmektedir.

1990'lı yıllarda gelişmekte olan ülke ekonomilerinin karşılaştığı krizler, uluslararası sermaye piyasalarının olağandışı temkinli davrandığı ve finansman kanallarının tıkandığı dönemlerde yeterli rezerv seviyesine sahip olmanın önemini göstermiştir. Temel göstergeleri bakımından güçlü ülkeler dahi, risk algulamalarındaki bozulmayla tüm yatırımcıların aynı anda ülkeden çıkmaya çalışması nedeniyle borç ödeme güçlerini yitirebilmektedir (Krugman, 1996). Yani tamamıyla likidite sorunu olarak başlayan bir süreç, bir kredibilite sorununa dönüşebilmekte, ülke ekonomisinde büyük tahribat yaratabilmektedir.

Özet olarak uluslararası rezervler, ülkelerin krizlerle karşılaşma ihtimalini, karşılaştıkları durumlarda da ortaya çıkacak maliyetleri düşürmektedir. Bu nedenle rezerv yeterliliği, bir ülkenin en önemli ekonomik ve finansal kırılma göstergelerinden biri olmaktadır. Finansal globalizasyon 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. Ülkelerin rezerv yeterliliğine ilişkin olarak yapılan değerlendirmelerde temel alınan üç ölçüt şunlardır; rezervlerin ülke ithalatını karşılama yeterliliği, rezervlerin kısa vadeli borçları karşılama yeterliliği ve rezervlerin parasal büyüklüklere oranı.

Rezervlerin ülke ithalatını karşılama yeterliliği özellikle uluslararası sermaye piyasalarından finansman bulma imkanları kısıtlı olan ülkeler açısından önemlidir (IMF, 2000). Parasal büyüklüklerin rezervlere oranı, ani ve güçlü sermaye çıkışlarıyla karşılaşma ihtimali yüksek, bankacılık sistemleri zayıf olan ülkeler açısından önemlidir. Dış finansman olanakları gelişmiş ülkeler açısından ise en önemli görülen kriter, rezervlerin kısa vadeli borçları karşılama oranıdır.

3.1. Rezerv Yeterlilik Göstergeleri

Uygulamalı literatürde, rezerv yeterlilik göstergeleri konusunda farklı görüş ve çalışmaların mevcut olduğu gözlenmektedir.

Kenen ve Yudin (1965), çalışmalarında iktisatçıların rezervlere yönelik ihtiyaçları ölçebilmeleri halinde, uluslararası para sistemine yönelik uygun bir reformun gerçekleştirilebileceğini belirtmişlerdir. Radikal reformları savunan iktisatçıların çoğu, reformları rezerv yetersizliğini öngörmeleri nedeniyle savunmakta olup bazıları beklentinin de ötesinde bu yönde bir yetersizliğin mevcut olduğunu söylemektedirler. Değişikliklerin birdenbire değil de uzun vadede yapılması gerektiğini savunan iktisatçılara göre rezervler yeterlidir ve gelecek birkaç yıl için de yeterli olacaktır. Ancak rezervlerin aşırı olduğunu savunan iktisatçıların sayısı da azımsanmayacak kadar fazladır. Maalesef rezervlerin yeterliliğini ölçmenin herhangi bir yolu olmayıp hatta bu konuda geçmişe ait kıyaslamalar yapmak bile mümkün değildir.

Frenkel ve Jovanovic (1981), herhangi bir ülkenin döviz talebine yönelik birçok kuralın örneğin ihracat, ithalat, yabancı borç, muhtemel ticari şokların önem düzeyi ve para

politikasındaki düşünceler gibi reel değişkenleri içerdiğini belirtmektedirler. Yine benzeri şekilde Shcherbakov (2002), bir ekonomi için yeterli düzeydeki döviz rezervlerinin ne olduğunu belirleme amacına yönelik kullanılacak olan bazı yaygın, ortak göstergeler olduğunu vurgulamaktadır. Çalışmasında bu göstergelerin bazılarının ülkenin dış zayıflığının boyutunu belirlemekte olduğunu, rezervlerin kapasitesinin ise bu zayıflığı minimum düzeyde kılmakta olduğunu savunmaktadır. Bu göstergeler ithalat yeterliliği, borç yeterliliği ve parasal yeterliliği içermektedir.

Rodrik ve Velasco (1999) ile Garcia ve Soto (2004)'a göre eğer bir ülkenin elinde bulundurduğu döviz rezervleri bir yıl içerisinde vadesi gelen dış borçlarını karşılayacak bir tutara karşılık geliyorsa bu durumda bu ülke ekonomik açıdan sağlıklı bir ülke olarak görülmektedir. Kısa dönemli borçları karşılayacak olan rezervler ampirik olarak parasal krizlerin engellenmesi amacıyla yönelik olarak kullanılacak rezervler niteliğindedir. IMF ve Dünya Bankası tarafından gerçekleştirilen çalışmalar bu yaklaşımı desteklemektedir (Marion, 2005). Son ölçüt ise rezervlerin M2'nin %10-20'sine eşit olmasıdır. Bu ölçüt yüksek bir sermaye ihracı riski olan ve yerli para birimine güvenin az olduğu ülkeler için son derece faydalı bir ölçüt niteliğindedir. Aynı zamanda zayıf bankacılık sektörü olan ekonomiler için de faydalıdır (Summers, 2006 ve IMF, 2000). Ancak Comelli ve diğerleri (2006), çalışmalarında yukarıda belirtilen ve ana hatları açıklanmış olan bu üç metodun ampirik olarak analiz edildiğinde elde edilen analiz sonuçlarının özellikle Asya ülkeleri için geçerli olmak üzere birçok ülkenin döviz rezervlerinin aşırı olduğunu göstermektedir. Ancak şu husus da belirtilmelidir ki; döviz rezervlerinin optimum seviyesini belirlemenin aslında öyle doğrudan ileriye dönük bir ölçüm faktörü mevcut değildir. Bu aynı zamanda bazen örneğin sermayenin hareketlilik düzeyi ya da finansal liberalleşme düzeyi gibi kurumsal faktörlere de dayanmaktadır (Irefin ve Yaaba, 2011).

Döviz rezervlerinin yeterliliğinin belirlenmesinde dikkate alınan geleneksel ve en belirgin olan ölçüt döviz rezervlerinin ithalata oranıdır (ithalat yeterliliği). Bu herhangi bir ülkenin mevcut ithalat seviyesini destekleyebileceği ay sayısını temsil etmekte olup böyle bir durumda bütün diğer para girişleri ve para çıkışlarının durduğu varsayılmaktadır. Bir kural olarak ülkeler gelecekteki üç veya dört aylık ithalatlarını karşılayacak şekilde ellerinde döviz rezervleri bulundurmaktadırlar. Uluslararası Para Fonuna göre (IMF, 2000) üç aylık ithalatın karşılanmasına yönelik yukarıda belirtilen prensip birkaç yıldır

uygulanmaktadır. Ancak 1990'lı yılların sonunda gelişen Asya kriziyle beraber bu ölçüt artık uzmanlar tarafından sorgulanmaktadır. Halen bazı uzmanlar 12 aylık ithalatın karşılanmasının yeterli olduğu görüşünü savunurken, diğer uzmanlar ithalatın karşılanacağı ay sayısının sınırlı bir öneme sahip olduğunu, bu nedenle odağın aslında dış hesap bakiyesine ya da hesap dengesine yönelik olması gerektiğini savunmaktadırlar. Bu grup, yabancı rezervlerin yeterliliğinin sermaye hesaplarının zayıf olan yönlerine odaklanması gerektiği görüşündedir. Sermaye hesabı krizlerine karşı zayıf olan ülkeler bir sonraki yıl bütün borç ödemeyle ilgili mükellefiyetlerini yerine getirebilme amacına yönelik olarak ellerinde yeterli döviz rezervleri bulundurmalıdır. Nitekim bu gerçek daha önce bahsedildiği gibi “Greenspan-Guidotti Kuralı” olarak bilinmektedir (rezervlerin kısa dönemli dış borçlara eşdeğer olması).

Fischer (2001), çalışmasında krizlerden kaçınabilmek amacıyla bir amaç olarak döviz rezervlerinin faydalı olduğu konusunda hiçbir şüphe olmadığını belirtmiştir. Ancak finansal krizi engellemek için ihtiyaç duyulan döviz miktarına yönelik olarak bir sınırlama mevcuttur. Bu ise yüksek miktarlarda döviz elde bulundurmanın beraberinde getireceği maliyetlerden kaynaklanmaktadır. Örneğin ihtiyat amacıyla döviz rezervi birikimi gerçekleştiriliyorsa böyle bir durumda döviz rezervi birikimi optimum bir seviyeye ulaştığında artık ülke daha fazla döviz rezervi elinde bulundurmamalıdır. Ancak bu mevcut şartlar altında mümkün olmamaktadır. Bu nedenle bu durum yeterli bir döviz rezervini neyin teşkil ettiği sorusunu gündeme getirmektedir.

Rezerv yeterlilik seviyesini belirlemek için geliştirilmiş çeşitli ölçütler kapsamında ilgili literatürü özetleyecek olursak bu ölçütlerden geleneksel ve genel kabul görmüş olanlar aşağıda yer almaktadır.

3.1.1. Uluslararası Rezervlerin Ülke İthalatını Karşılama Yeterliliği

Uluslararası rezervlerin ülke ithalatını karşılama yeterliliği konusunda literatüre bakıldığında üç temel referanstan söz edilebilmektedir.

- 1) Rezervin yıllık ithalatın %35'ini karşılaması: Bu yaklaşımda uluslararası rezervlerin ülkenin 4,2 aylık ithalatını karşılayacak düzeyde olması gerekmektedir (Triffin, 1960).
- 2) Rezervin ithalatı %30 ile %50 arasında karşılaması: Bu yaklaşımda uluslararası rezervlerin yaklaşık 4 ile 6 aylık ithalat miktarını karşılaması gerektiği öne sürülmektedir (Williamson, 1973).
- 3) Üç aylık ithalatla rezervin karşılaştırılması: Bu yaklaşım halen IMF tarafından ülkelerin uluslararası rezerv yeterliliği için kullanılmaktadır. Rezerv seviyesinin yıllık ithalat rakamının %25'ini karşılaması yeterli olmaktadır (Movchan, 2002: 4; Wijnholds ve Kapteyn, 2001).

Rezervlerin aylık ithalat cinsinden değerleri, bir ülkenin hiç döviz geliri elde edemediği durumda kaç aylık ithalatını karşılayabilecek bir rezerv seviyesine sahip olduğunu göstermektedir. Genel kabul gören kural yukarıda da söz edildiği gibi “üç ay” olmakla birlikte birçok gelişmekte olan ülke rezervleri üç aydan çok daha uzun vadelerde ithalatı karşılayabilecek düzeye ulaşmıştır. Diğer bir tanımlamayla, rezervlerin ithal edilen mal ve hizmet harcamalarına oranı, ülkenin dış pazarlardan ihtiyaç duyduğu girdileri sadece mevcut mali kaynaklarını kullanarak ne kadar bir süre için temin edebileceğini göstermektedir.

Rezervlerin ithal edilen mal ve hizmetlere oranının ve kısa vadeli dış borçlara oranının yüksekliği, özellikle dış borcu yüksek olan ülkelerin uluslararası piyasalardan borçlanırken ödemek zorunda kaldığı risk primini düşürmektedir. Bu oranların düşük olması ise yerli ve yabancı yatırımcıların o ülkeye olan yatırımlarını azaltmalarına veya yüksek risk primi talep etmelerine neden olmaktadır.

3.1.2. Kısa Vadeli Borçların Uluslararası Rezervlere Oranı

Kısa vadeli borçların uluslararası rezervlere oranı, ülkenin vadesi bir yıl içinde dolacak olan tüm borçlarını karşılama gücünü göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelere özel sektörün, daha düşük faiz maliyeti nedeniyle özellikle ABD doları, Japon yeni, İsviçre frangı gibi paralar cinsinden kısa vadeli borçlanmaya yöneldikleri bilinmektedir. Ancak uluslararası likiditenin daraldığı ve risk algılamalarının değiştiği dönemlerde özellikle

gelişmekte olan ülkeler, sermaye piyasalarından uygun vade ve maliyette kaynak bulmakta ve borçlarını döndürmekte zorlanabilmektedirler. Kısa vadeli borçlarının tutarı yüksek olan ülkeler bu nedenle global dalgalanma dönemlerinde ciddi boyutlarda makroekonomik maliyetlerle karşılaşmaktadırlar. Yaşanılan finansal krizler sonrasında en çok önem verilen ülke kırılganlık göstergelerinden biri haline gelen rasyonun, daha önce söz edilen “Greenspan-Guidotti Kuralı” olarak anılan kurala göre %100’ü aşmaması gerekmektedir. Genelde rezervlerin en kötü kısa vadeli dış borcun tümünü karşılayabilecek düzeyde olması beklenmektedir. Rezervlerin kısa vadeli dış borçlara oranı, ülkenin uluslararası sermaye piyasalarından borçlanma imkanını kullanamaması durumunda kısa vadeli borçlarının ne kadarlık bir bölümünün geri ödemesini rezervlerle gerçekleştirebileceğini ifade etmektedir. Bu oranın “1”in üzerinde olması tercih edilmektedir.

3.1.3. Parasal Büyüklüklerin Uluslararası Rezervlere Oranı

Finansal kriz ortamlarında ülkedeki yerleşiklerin de yatırım tercihleri yabancı para cinsinden varlıklara yönelebilmektedir. Bu nedenle uluslararası rezerv seviyesinin, M2 tanımlı para arzının belli bir oranındaki yabancı para dönüşümünü karşılayabilecek düzeyde olması beklenmektedir. Rezervlerin para arzına oranı, bir finansal kriz durumunda yerleşiklerin ülkeden çıkarabilecekleri sermaye düzeyine ilişkin bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Bu göstergenin hangi oran üzerinden hesaplanması gerektiğine ilişkin bir fikir birliği bulunmamasına karşın, genel kabul gören rasyo bu alanda ülke rezervlerinin M2’nin %10-20’si arasında bulunmasıdır. Yani en yüksek %20 seviyesinde olması kabul görmektedir. Rezervlerin para arzına oranı, bankacılık sektörünün yükümlülüklerinin ne kadarının uluslararası rezervler tarafından desteklendiğini göstermektedir.

3.1.4. Wijnholds ve Kapteyn Yöntemi

Wijnholds ve Kapteyn 2001 yılında geliştirdikleri yöntemde çeşitli kırılganlık göstergelerini bir araya toplayarak, rezerv yeterliliği için politika uygulayıcıları açısından referans olabilecek bir tutar belirlemektedirler. Rezervler, öncelikle kısa vadeli borçları karşılayabilecek düzeyde olmalıdır. Yerleşiklerin, yabancı para cinsinden yatırımlara yönelmek amacıyla yerli para cinsinden likiditeye ihtiyaçları vardır. Bu nedenle para arzının bir bölümünün, yerli yatırımcılar tarafından sermaye çıkışında kullanılabilir

olması dikkate alınmalıdır. Risk algulamalarının yükseldiği dönemlerde yerli yatırımcıların yabancı para varlıklara yönelmesi, sabit ya da yönetilen kur rejimlerinde, dalgalı kur rejimlerine göre daha yüksek tutarlarda gerçekleşmektedir.

2000-2013 dönemindeki deneyimlere göre rezervlerin M2 tanımlı para arzına oranının, sabit ve yönetilen kur rejimlerinde %10-20, dalgalı kur rejimlerinde %5-10 olması gerekmektedir. Yöntemde üçüncü unsur olarak ülke riski dikkate alınmaktadır. Güçlü ekonomik, finansal ve politik temellere sahip olan ülkelerde yerli para cinsinden yatırımlardan yabancı paraya ani bir kayış riski daha azdır. Bu nedenle de ülke riski göstergesi, yukarıda bahsedildiği şekilde uygulanan kur rejimine göre belirlenen para arzı ile çarpılır ve kısa vadeli borçlarla toplamı, yeterli rezerv seviyesini oluşturur. Wijnholds ve Kapteyn, yöntemlerinde ülke riski olarak “The Economist” dergisi tarafından yayınlanan, ülkelerin 77 farklı göstergelerinden türetilen ülke risk endeksini kullanmışlardır.

Her ne kadar bu faktörler rezerv yeterliliğinin tespitinde bazı somut ipuçları vermeleri nedeniyle kullanılmaya devam edilse de, gelişen ticaret, ekonomik çeşitlilik ve ülkelerarası etkileşimin artması, yeterli rezerv seviyesinin tek bir büyüklük kullanılarak saptanmasını yetersiz kılmaktadır. Bu geleneksel ölçütler basit ve şeffaf olmalarına karşın, ihtiyari ve dar kapsamlı olmaları nedeniyle eleştirilmektedir. Bu nedenle, söz konusu ölçütlere alternatif olarak rezerv yeterliliğinin belirlenmesinde fayda maliyet modelleri, ülkelere özgü senaryo analizleri ve rezerv talebini ölçmeye yönelik regresyonlar da kullanılmaktadır (TCMB, 2007: 4).

Bununla beraber, ülkeler en uygun rezerv miktarını belirlerken iki unsuru dikkate almaktadır. Bunlardan ilki rezervlerin hangi alanlarda kullanılacağına saptanması ve bu doğrultuda gerekli minimum rezerv seviyesinin doğru bir şekilde tespit edilmesidir. İkinci unsur ise rezerv tutmanın maliyetinin doğru bir şekilde analiz edilmesidir. Bu iki unsurun aynı anda gözetilmesi, rezervler için hem ihtiyaçları karşılayacak şekilde bir alt limitin, hem de maliyetlerin ek yük getirmeyeceği şekilde bir üst limitin belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

Rezerv yeterliliği ülkelerin dışsal şokları engelleme ve etkilerini azaltma kapasiteleri ile ilişkilidir. 2008 yılından itibaren etkisini gösteren küresel finansal kriz ülkelerin şoklara karşı savunma gücünü artırması bakımından yeterli düzeyde rezerv tutmalarının önemini bir kez daha vurgulamıştır.

Ülkelerin tutmaları gereken rezerv miktarı, uyguladıkları döviz kuru rejimi, yabancı para cinsinden yükümlülüklerinin miktarı, yaşanabilecek dışsal şokların olası büyüklüğü, ortaya çıkma olasılığı ve sıklığı ile yakından ilişkilidir. Dolayısıyla ülke koşullarının birbirinden farklılık göstermesi nedeniyle her ülke için geçerli tek bir rezerv seviyesi belirlemek oldukça güçtür.

3.2. Rezerv Yönetimi

Bir ülkenin yetkili kurumları tarafından yeterli düzeyde uluslararası rezervin temin edilmesi ve saklanması sürecine “rezerv yönetimi” denilmektedir. Rezerv yönetimi ile sorumlu kurum, genellikle bu sürece ilişkin risklerin yönetilmesinden de sorumludur. Ülkelerin birçoğunda bu görevi merkez bankaları üstlenmektedir. Rezervler merkez bankalarının bilançolarında yer almakta olup, rezerv yönetimine ilişkin kararlar merkez bankaları tarafından alınmaktadır. ABD, İngiltere ve Japonya gibi bazı ülkelerde ise rezerv yönetimine ilişkin nihai kararlar hükümetler tarafından alınmaktadır (TCMB, 2003).

Rezervlerin yönetimine ilişkin yaklaşımlar ilgili ülkelerin amaçlarına bağlı olmak üzere ülkeden ülkeye göre değişiklik göstermektedir. Sabit ve yönetilen döviz kuru rejimleri bağlamında ele alındığında geleneksel amaçlar daha ziyade para politikası ve döviz kuru yönetimi açısından formüle edilmektedir (Carlos ve diğerleri, 2004). Böyle bir durumda yabancı rezervler ticari dengeyi bozan sermaye açıklarına karşı (sermaye ihracına-sermaye çıkışına karşı) adeta bir tampon görevi üstlenmektedir. Bu ise makroekonomik amaçlara göre likiditenin her zaman hedef olarak algılanması nedeniyle döviz rezervleri yönetimini adeta tali bir amaç niteliğinde kılmaktadır. Bu aynı zamanda para konusundaki yetkili makamların diledikleri her an için döviz piyasasına müdahale etmelerine olanak sağlamaktadır. Gerek sabit gerekse dalgalı döviz kuru rejimlerinde yabancı paraları rezerv olarak bulundurmak uluslararası işlemlerde dalgalanmalar açısından adeta bir “şok emici” işlevi üstlenmektedir. Uluslararası işlemlere yönelik bu

dalgalanmalara örnek olarak ticari şoklardan kaynaklanan ithalattaki dalgalanmalar, finansal şoklardan kaynaklanan sermaye hesabı ya da sabit değerler gösterilebilmektedir (Irefin ve Yaaba, 2011).

Son zamanlarda döviz rezervleri yönetimine aktif bir yaklaşım daha çok daha ileri düzeydeki kar üretimini vurgulama eğilimi taşımaktadır. Bu ise para politikası, döviz kuru ve borç yönetimiyle ilgili konular merkez bankaları açısından daha az önem taşıdığına söz konusu olmaktadır. Ancak finansal sektörler ihmal edildiğinde, hükümet şiddetli bir şekilde esnek kur politikasını savunduğunda, hükümetin saygın bir mali politikası, kurumsal bir çerçevesi ve son derece gelişmiş bir yurtiçi finansal piyasası olduğunda bu durum kendisini net olarak göstermektedir. Burada döviz portföyü aktif ve pasif bölümler olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır. Pasif portföy ülkenin makroekonomik amaçlarıyla ilgilenmekte olup bu bağlamda temelde likiditeye odaklanırken aktif portföy ise kar elde etme amacına yönelik olarak kullanılmakta olup sorumluluk yönetimi amaçlarının yerine getirilmesini sağlamaktadır (Carlos ve diğerleri, 2004).

Döviz rezerv yönetimine ilişkin kurumsal düzenlemeler konusunda Medhora (1992), Siregar ve Ramkishan (2003), döviz rezervleri yönetiminin ülkedeki yasal alt yapıyı ve yönetimi de içerdiğini vurgulamıştır. Döviz rezervleri çoğunlukla yasalarla yönetilmektedir. Döviz rezervlerinin yönetimiyle ilgili bütün kararlar stratejik bir öneme haiz olduğu için özellikle en tepede bulunan yönetim döviz rezervlerinin yönetim operasyonlarına yönelik genel parametreleri tanımlamakta olup ayrıca riskin kontrolüne yönelik çerçeveyi de belirlemektedir. Yatırım aktiviteleri ve performans çoğunlukla kurul tarafından gözlemlenmektedir. Yatırım stratejilerinin uygulanmasıyla ilgili kararlar genellikle yatırım komitesi tarafından alınmaktadır (IMF, 2001).

Merkez bankaları, rezervlerini kendi ülkelerine özgü koşullar gereğince farklı anlayışlar çerçevesinde yönetmektedir. Rezerv yönetiminde yer alan belirli bazı öncelikler söz konusudur. Bu öncelikleri şöyle tanımlayabiliriz:

Merkez bankalarının birçoğu tarafından benimsenen genel rezerv yönetim ilkeleri öncelik sırasıyla anaparanın korunması, likidite ve getiri ilkeleri olarak sınıflandırılabilir. Anaparanın korunması ilkesine göre rezervler ulusal varlık olarak kabul edildiğinden

rezerv yönetim sürecinde merkez bankaları anaparanın güvenliğine ve korunmasına öncelik vermektedir. Likidite ilkesinde merkez bankaları, rezervlerin tutulma amaçlarına hizmet edebilmesi ve ihtiyaç duyulduğunda piyasada fiyat oynaklığına yol açmadan en az değer kaybı ile hızla satılabilmesi için rezerv yönetim sürecinde nakde çevrilebilir yatırım araçlarını tercih etmektedir. Getiri ilkesine göre de merkez bankaları rezerv yönetimi kapsamında gerçekleştirdikleri finansal işlemlerde ancak anaparanın korunması ve likidite hedeflerinin sağlanması koşulu ile rezervlerin getirisini artırmayı hedefleyebilmektedir (TCMB, 2011: 6).

Anaparanın korunması ve likidite ilkelerinin gözetilmesi, merkez bankalarına döviz rezervlerinin yönetimi sırasında güvenilirliklerini sarsabilecek sorunlara karşı korunma sağlamaktadır. Geleneksel olarak ilk iki ilkeye kıyasla daha az öneme sahip olan getiri ilkesine verilen önem son yıllarda artmaya başlamıştır. Bu çerçevede merkez bankaları rezerv yönetim sürecinde kullandıkları araçları çeşitlendirme yoluna gitmişlerdir. Merkez bankalarının portföyleri içindeki altın cinsinden rezerv varlıklarını azaltmaları da bu eğilim ile ilişkilidir. Merkez bankaları rezerv yönetim sürecinde “nakit yönetimi” kavramlarına da yer vermektedir. Merkez bankalarının olağan işlemlerine ilişkin nakit döviz ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için etkin bir nakit yönetim stratejisi izlemeleri gerekmektedir. Bununla beraber, ani ve beklenmeyen nakit döviz ihtiyacının doğması durumunda, zamanında ve yeterli miktarda döviz sağlanabilmesi amacıyla likidite yönetimine de önem verilmektedir (TCMB, 2011: 6).

Merkez bankaları, rezerv yönetimi sırasında karşılaşılabilecekleri risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve kabul edilebilir sınırlar içinde kalabilmesi için etkin bir risk yönetimi stratejisine ihtiyaç duymaktadır. Rezerv yönetiminde getiri ilkesine verilen önemin artması ve karar alma süreçlerinin daha kurumsal bir hale gelmesi risk yönetim uygulamalarının güçlenmesini sağlamıştır. Risklerin belirlenmesinde; rezerv yönetim politikaları, faaliyet gösterilen finansal piyasalar ve kullanılan yatırım araçları etkin rol oynamaktadır (TCMB, 2011: 8).

Bilindiği üzere gelişmekte olan ülkelerin merkez bankaları döviz rezervlerini arttırmaları bastıkları paralar daha çok değerlenmiş olacaktır. Enflasyon riskini arttırmadığı sürece merkez bankalarının döviz rezervlerini arttırmalarının sakıncası

bulunmamaktadır. Yani başka bir deyişle; gelişmekte olan bir ülkenin merkez bankası için yeterli döviz rezervi adı altında bir sınır bulunmamaktadır. Özellikle, dünya ödemeler sisteminde altın standardı bırakılıp dalgalı kur sistemine geçildiğinde, döviz kurlarında görece istikrarın sağlanması açısından optimum döviz rezervi kavramı çok ilgi çekmiştir. Döviz kurlarındaki hareketlerin cari işlemler hacminden değil de, sermaye akımlarının artmasına bağlı olarak ortaya çıktığı görülünce optimum rezerv kavramı büyük ölçüde rafa kalkmıştır (Poyraz ve Didin, 2008: 96).

Merkez bankalarının rezerv yönetim işlemleri sırasında karşılaşılabilecekleri başlıca riskler, finansal risk ve operasyonel risk olmak üzere iki grupta toplanabilir. Finansal riskler; piyasa riski, kredi riski ve likidite riskinden oluşmaktadır. Piyasa riski, uluslararası piyasalardaki kur, faiz ve diğer fiyat dalgalanmaları nedeniyle rezerv varlıklarının değerinin düşmesi veya ülkenin döviz yükümlülüklerinin değerinin artması riskidir. Piyasa riski, rezerv yönetimi açısından temel olarak kur ve faiz oranı riski olarak ortaya çıkmaktadır. Kur riski uluslararası döviz piyasalarında kurların dalgalanması sonucu oluşurken, faiz riski rezerv yönetiminde kullanılan varlıkların işlem gördüğü piyasalardaki faiz oranlarının dalgalanmasından kaynaklanmaktadır. Kredi riski, merkez bankalarının uluslararası para ve sermaye piyasalarında işlem yaptıkları kuruluşların yapılan işlemde doğan yükümlülüklerini yerine getirememeleri riskidir. Likidite riski, vadesi gelen yükümlülüklerin ya da önceden tahmin edilemeyen döviz likiditesi ihtiyaçlarının zamanında veya kabul edilebilir bir maliyet ile karşılanamaması riskidir. Operasyonel risk, rezerv yönetimi sürecinde görev alan kişilerden, kullanılan bilişim sistemlerinden ya da rezerv yönetim sürecinin kendisinden kaynaklanabileceği gibi rezerv yöneticilerinin kontrolünde olmayan dışsal bir olay sonucu da ortaya çıkabilir. Finansal risklere göre ölçülmesi daha zor olmasına karşın operasyonel riskin belirlenmesi ve yönetimi konusunda son yıllarda daha fazla çaba harcanmakta, bu alandaki çalışmalar hızla artmaktadır. Ayrıca merkez bankaları rezerv yönetim sürecinde çeşitli risklerin yönetilebilmesi amacıyla varlık ve yükümlülüklerinin benzer finansal özelliklere sahip olmasına dikkat ederek varlık-yükümlülük yönetimine de önem vermektedirler (TCMB, 2011: 8).

Uluslararası rezervlerin ulusal servet olmaları, rezerv yönetiminden sorumlu kuruluş ve birimlerin rezerv yönetimi uygulamaları kapsamında kamuoyuna hesap vermelerini gerektirmektedir. Bu nedenle birçok merkez bankası, rezerv yönetiminde

gözetilen hedefleri, ilkeleri ve rezerv yönetim politikalarının temel unsurlarını kamuoyuyla paylaşarak, rezerv yönetimi politikalarının şeffaflığını ve güvenilirliğini artırmayı amaçlamaktadır. Bu çerçevede şeffaflık politikası, döviz kuru politikalarına ilişkin kararların nasıl alındığının görülmesi, bu kararların rezerv yönetimi hedefleri üzerindeki etkilerinin finansal piyasalar ve kamuoyu tarafından anlaşılması ve hesap verme sorumluluğunun sağlanması açısından önemlidir (TCMB, 2011: 9).

Merkez bankası, ülkemizin altın ve döviz rezervlerini saklamak ve yönetmekle görevlidir. Ülkemizde 1980 yılı öncesinde uygulanan sabit kur rejimi altında döviz rezervleri temel olarak kısa dönemli ihtiyaçların karşılanmasında kullanılmaktaydı. 1980’de başlayan ve ekonomide yapısal dönüşümü getiren dışa açılma ve finansal serbestleşme ile birlikte 1990’lı yılların ortalarından itibaren rezerv birikimi sağlanmaya başlanmış, piyasalara güven vermek ve uygulanan kontrollü kur politikasına bağlı olarak gerektiğinde döviz piyasasına müdahale edebilmek gibi amaçlara yönelik olarak uluslararası rezerv tutulmuştur.

Türkiye’de 2000 yılında uygulanmaya başlanan yönetilen kur rejiminde, merkez bankasının taahhüt ettiği kur seviyesini savunabilmek amacıyla gerekli döviz likiditesini sağlamak, rezerv yönetim stratejisinin en önemli amacını oluşturmuştur. 22 Şubat 2001 tarihinden itibaren uygulanmakta olan dalgalı kur rejimi altında ise merkez bankası, para ve kur politikalarına olan güveni sağlamak ve bu politikaları desteklemek, hazinenin yabancı para iç ve dış borç servisini gerçekleştirmek için gerekli döviz likiditesini bulundurmaktadır. Ayrıca iç ve dış şoklara karşı kırılganlığı azaltmak, uluslararası piyasalarda ülke ekonomisine duyulan güveni artırmak amaçlarına yönelik olarak rezerv tutmaktadır. Bu doğrultuda, merkez bankası mevcut rezerv miktarını artırmaya yönelik şeffaf ve ılımlı bir rezerv biriktirme politikası izlemektedir.

Döviz rezervleri, temel amacı fiyat istikrarını sağlamak olan merkez bankasına döviz kuru ve para politikalarının etkin olarak uygulanmasında esneklik ve hareket alanı sağlamaktadır. Ülkemizde, merkez bankası, sermaye hareketlerindeki oynaklığın makro finansal açıdan oluşturabileceği riskleri sınırlamak amacıyla son dönemde rezerv opsiyon mekanizması adı verilen bir para politikası aracı geliştirmiştir. Bu aracın sağladığı imkan sayesinde bankaların Türk lirası zorunlu karşılıklarının bir kısmını döviz ve altın cinsinden

tutmalarına izin verilmektedir. Bu imkanın hangi ölçüde kullanılabileceğini belirlemek için rezerv opsiyon oranı tanımlanmaktadır. Birim TL zorunlu karşılık başına tesis edilebilecek döviz veya altın karşılığı ise rezerv opsiyonu katsayısı ile belirlenmektedir. Temelde “otomatik dengeleyici” olarak (bankaların kendi rezerv opsiyonu kullanım oranlarını dış şoklar karşısında içsel olarak ayarlayacağı şekilde) kullanılmak üzere tasarlanan rezerv opsiyon mekanizması, her bankaya kendi kısıtları doğrultusunda en uygun tercihi yapabilme olanağı tanınması ile döviz likiditesi yönetiminde kullanılan diğer araçlara kıyasla ekonomik açıdan daha etkin bir araç olarak ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte gerekli görüldüğünde sistemin parametreleri iç ve dış finansman koşullarındaki kalıcı değişimlere uyum sağlamak için konjonktürel bir araç olarak da kullanılabilir. Rezerv opsiyon mekanizması ile sağlanan imkanlar ayrıca merkez bankasının döviz ve altın rezervlerini de olumlu yönde etkilemektedir (TCMB, 2012b: 5).

3.3. Rezerv Maliyeti ve Optimum Rezerv Düzeyi

Döviz rezervlerinin yönetimi ve bu gibi rezervleri bulundurmaya yönelik bir maliyet ve sigorta primi mevcut olmasına rağmen rezerv birikimi, finansal istikrar ve makroekonomik sonuçlar açısından olumlu unsurlar taşımaktadır (Valence, 2012). Yükselen piyasalarda ekonomi politikası yapımcıları doğal olarak döviz rezervlerini bankadaki para olarak algılamakta olup bu bağlamda döviz rezervleri ne kadar yüksekse o kadar iyidir şeklinde bir algılayış egemen olmaktadır. 1973 yılından itibaren esnek döviz kuru rejimine geçiş ve yurtiçi para birimi dâhilinde borçlanmanın sağlanabilmesi gelişmiş olan ülkelerin döviz rezervlerini arttırmalarını kolaylaştırmıştır. Bu arada gelişmekte olan ülkeler yeterli düzeyde döviz rezervi hacmini koruma için mücadele vermeye devam etmişlerdir. Sadece yakın zamanlarda yükselen piyasalarda önemli bir ölçekte döviz rezervi birikimi söz konusu olmuştur (Green ve Torgerson, 2007).

Döviz rezervleri uluslararası ödemeler dengesini garanti etmek, yurtiçinde döviz kurlarının istikrara kavuşmasını sağlamak ve yatırımcıların güvenini arttırmak amacıyla elde bulundurulmaktadır. Ancak aynı zamanda ülke bağlamında kaynakların hatalı kullanımı da söz konusu olabilmekte olup böylece ülkenin elinde bulundurduğu döviz rezervleri seviyesi yükselmektedir. Bu durum karşısında ülke, yurtiçi yatırımları arttırmak amacıyla yurtiçinde ekonomik büyümeyi sağlamayı hedeflemektedir. Eğer herhangi bir

ülkenin döviz rezervleri düşükse bu ülke döviz piyasalarına müdahale etme ve ödemeler dengesini sağlama konusunda zorluklar yaşamakta böylece uluslararası sermaye piyasaları ve finansal risklerin etkileriyle mücadele etme şansı azalmaktadır. İşte bu nedenle optimum uluslararası rezervlere yönelik araştırmalar sürekli bir gelişimin sağlanmasında hayati bir önem taşımaktadırlar (Zeng, 2012).

İçinde bulunduğumuz finansal küreselleşme çağında iktisadi dalgalanmaların arttığı dönemlerde uluslararası sermaye piyasalarından dışlanma ihtimali olan ülkelerin, bu tür dönemlerde temel yabancı para gereksinimlerini karşılayacak bir likiditeye sahip olmalarının çok önemli faydaları vardır. Ancak yine yukarıda tartışıldığı gibi 2002 yılından itibaren, genel kabul görmüş yeterlilik rasyoları, geliştirilen karma yaklaşımların ötesinde artan rezerv birikimi, rezervlerin maliyetine ilişkin çeşitli tartışmaları da gündeme getirmiştir.

Calvo ve Reinhart (2002), döviz rezervlerindeki birikimin parasal genişlemeye ve bu nedenle enflasyona yol açtığını belirtmiştir. Ancak bu Victor ve Vladimir'in (2006) görüşlerine uygun değildir. Victor ve Vladimir birçok ülkenin döviz rezervlerini finansal açıkları kapatmak üzere biriktirdiklerini ve böylece yüksek enflasyonist baskıdan kaçınabilmeyi yönetebildiklerini belirtmişlerdir. Yine aynı zamanda Victor ve Vladimir yaklaşık 100 ülkeye ait verileri incelemiş olup döviz rezervleri birikimiyle enflasyon arasında herhangi bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir. Bu sonuç, döviz rezervi birikiminin enflasyonist bir maliyetinin olmadığını vurgulamaktadır.

Bird ve Rajan (2003), döviz rezervlerini elinde bulundurmanın aynı zamanda önemli maliyetleri de içerdiğini vurgulamaktadırlar. Bird ve Rajan ayrıca maliyetin bölgesel olarak parasal konuda bir işbirliği yapılmasıyla azaltılabileceğini savunmaktadırlar. Rodrik (2006), çalışmasında bütün gelişmekte olan ülkeler için döviz rezervlerini elde bulundurma maliyetinin, daha önce söz edildiği gibi, ülke gayrisafi milli hasılasının yaklaşık olarak %1'ine karşılık geldiğini tahmin etmiştir.

Maliyet yapıları ve döviz rezervlerinin seviyesi konusunda Bird ve Rajan (2003), işletmenin karlılığının ve ihracatın büyümesinin dolaylı olarak ülkenin maliyet yapısından etkilenebileceğini ve bunun da ürünlerin birbirleriyle rekabet edebilirliğinin etkilenmesi

suretiyle gerçekleştirileceğini belirtmişlerdir. Bu nedenle ihracat yoluyla yüksek maliyet yapılı ülkeler için döviz rezervi oluşturmak zor olmaktadır. Buna iyi bir örnek olarak Amerika Birleşik Devletleri gösterilebilecek olup, ABD örneğinin araçların ve elektronik emtiaların yüksek maliyetlerinden dolayı olumsuz yönde etkilenmektedir. İşte bu nedenle herhangi bir ülkenin rekabet edebilirliği döviz rezervlerinin birikiminin sürdürülebilirliği açısından temel bir belirleyici niteliğindedir.

Merkez bankaları maliyetsiz rezerv elde edemezler, rezervi temin ve muhafaza ederken mutlaka bir maliyete katlanırlar. Rezerv seviyesinin ölçülmesinde kullanılan önemli etkenlerden biri olan rezervin maliyeti, ülke için tutulan rezerv seviyesinin sonsuz olamayacağını, daha önce de söz edildiği gibi mutlaka bir limitinin olması gerektiğini ifade etmektedir. Bu noktada rezerv-maliyet ilişkisi karşımıza çıkmaktadır. Ülkenin varlığını sürdürmesi için mutlaka bir takım harcamalar da yapması gerekeceğinden, rezervin bir kısmının yurtiçinde kullanılması gerekebilmektedir. Uluslararası rezervlerin literatürde karşımıza en fazla çıkan maliyet kavramı hükümetin sosyal sorumluluklarından kaynaklanan fırsat maliyetidir. Aşağıda da belirtileceği üzere yapılan çalışmaların büyük bir kısmı uluslararası rezervlerin fırsat maliyetini hesaplamaktadırlar (Yaman, 2003: 48).

Rezerv birikiminin maliyetinin hesaplanması konusunda değişik yaklaşımların sergilendiği çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bu yaklaşımlardan bir bölümü, gerçekleşen maliyeti tüm ekonomi düzeyinde ele alırken, bir bölümü de yalnızca kamu sektörü açısından hesaplamaya çalışmaktadır. Bu çalışmalar, maliyetleri GSYH'ya oranlayarak kesin rakamlar telaffuz edebilmekteyken, bu şekilde sayısallaştırılmayan ancak teorik olarak ifade edilebilen çeşitli maliyetler de mevcuttur.

Ülkeler, genelde uluslararası rezerv olarak bulundurdukları kaynakları dış borç ödemesi veya ülke içi büyümeyi sağlama gibi konularda kullanabilecek iken, rezerv yönetimi doğrultusunda likit riski ve getirisi az piyasalarda değerlendirmektedirler. Bunun sonucunda ülke, toplumsal olarak belirli bir miktar getiriden mahrum kalmakta, yani arada kalan fark ülkenin fırsat maliyeti olmaktadır (Yaman, 2003: 48).

Rezervlerin fırsat maliyeti konusundaki farklı yaklaşımlara, rezerv talebi üzerinde etkili olan faktörlere ilişkin teorik ve ampirik çalışmalarda rastlanmaktadır. Sonrasında

gelen birçok akademik çalışmanın öncülüğünü yapan Heller, 1966 yılında uluslararası rezerv talebini incelerken, sahip olunması gereken optimum rezerv miktarının belirlenmesinde makroekonomik uyum maliyetlerinin yanı sıra, alternatif maliyetin de dikkate alınması gereken bir değişken olduğunu savunmuştur. Rezerv bulundurmanın fırsat maliyetinin arttığı oranda rezerv talebinin de düşeceğini tespit etmiştir. Parasal otorite nezdinde bulundurulmuş rezervler, ülkenin toplam sermaye kaynaklarıdır. Bu rezervler daha farklı ve verimli alanlarda kullanılabilir. Ülkede gerçekleştirilen sermaye yatırımlarından elde edilen getiri ile rezervlerin değerlendirilmesinden elde edilen getiri arasındaki fark, rezerv bulundurmanın fırsat maliyetidir. Dolayısıyla parasal otoritenin bulundurmak isteyeceği optimum rezerv seviyesi makroekonomik uyumun toplam maliyetiyle, rezerv bulundurmanın toplam maliyetinin en az olduğu noktada gerçekleşmektedir. Heller (1966: 305), çalışmasında ülkelerin çoğunda rezervin fırsat maliyetinin toplam rezerv seviyesinin %5 ile %10'u arasında bir değere eşit olduğunu, gelişmiş ülkeler için bu oranın %5, gelişmekte olan ülkeler için ise %10'a yakın olduğunu belirtmiştir.

Rezervin fırsat maliyetine getiri yönünden bakıldığında genel kabul görmüş iki yaklaşım bulunmaktadır. Bunlardan ilki sermayenin marjinal verimliliği yaklaşımıdır. Burada zor olan nokta uluslararası rezervlerin alternatif kullanımlarından elde edilen getiri değerlerine ulaşmaya çalışmaktır. Bu konudaki geleneksel yaklaşım ise rezervin gerçek maliyetinin o ülkedeki sermayenin sosyal marjinal verimine eşit olduğudur. Veri toplamanın zorluğunun yanında gerçek sosyal sermayenin getirisi ile gözlenen getiri arasındaki açığın çok büyük olmasından dolayı bu görüş çok fazla yinelenmemiştir. İkinci yaklaşım marjinal borçlanma maliyeti yaklaşımıdır. Buna göre maliyet; uluslararası sermaye piyasalarındaki marjinal borçlanma maliyetine eşittir. Bu yaklaşımın sermayenin marjinal verimlilik yaklaşımına göre iki temel avantajı bulunmaktadır. Birincisi kullanılacak verilere ulaşmanın daha kolay olması, ikincisi ise planlamacıların yurtiçi yatırım fırsatlarına odaklanmalarına rağmen, rezerv yönetimi açısından kararlarının daha çok rezervin fonlama maliyetine yönelmesi veya rezervi dış borç ödemelerinde kullanma eğiliminde olmalarıdır (Roger, 1993: 32).

Williamson (1988)'a göre rezerv tutmanın bir fırsat maliyeti vardır ve buna göre rezerv olarak tutmak yerine bu para ile ne yapılabileceği rezerv tutmanın fırsat maliyetini

oluşturmaktadır. Örneğin rezerv tutmak yerine daha fazla ithalat yapılabilir. İlave ithalat, miktarı kadar yatırımı arttıracaktır. Rezerv tutmak yerine yatırımları arttırıcı politikalar uygulanabilir. Buna göre rezerv tutmanın fırsat maliyeti yatırımların getiri oranından rezervlerin getiri oranının çıkarılması ile elde edilmektedir. İlave yapılan ithalat da yatırımlar sabitken tasarrufları azaltırken tüketim harcamalarını arttıracaktır. Bu durumda rezerv tutmanın fırsat maliyeti tüketicinin zaman tercihinin marjinal oranıdır. İlave yatırım harcamalarının getirisi rezerv tutmanın getirisinden daha yüksek ise yaratılacak katma değer daha fazla olmaktadır.

Uluslararası rezervlerin maliyeti konusunda, fırsat maliyetinden farklı maliyetler de bulunmaktadır. Rezervin seviyesini korumak için ülke tarafından katlanılan maliyet sürekli maliyeti oluşturmaktadır. Ülke rezerv seviyesini koruduğu süre boyunca bu maliyete katlanmaktadır. Uluslararası rezerv seviyesinde meydana gelen artıştan dolayı kaynaklanan maliyet transfer maliyeti olarak adlandırılmaktadır. Transfer maliyetine rezerv seviyesinde bir değişiklik kararı alındıktan sonra katlanılmaktadır. Transfer maliyeti yeni rezerv seviyesi sabit tutulduğu sürece ortadan kalkmaktadır. Transfer maliyeti, rezervi tutma ve biriktirme maliyetidir. Eğer sistemin eşitlik noktası sabit ve değişmez ise, bu iki maliyetin eşit olması beklenmekte, seviye değişiyorsa bu iki maliyet farklılaşmaktadır. Çünkü gelişen bir ekonomide, eşitlik seviyesini sürdürebilmek için sürekli rezerv seviyesini arttırmak gerekmektedir. Sürekli maliyet ve geçici maliyet olarak da bir ayrıma gitmek mümkündür. Sürekli maliyet toplama maliyetini de içeren bir maliyet olurken, geçici maliyet transfer maliyeti ile örtüşmektedir (Niehans, 1970: 55-57). Özellikle 1980 ve 1990'lı yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde, rezerv talebi ile rezervin fırsat maliyeti arasında ciddi bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Bu nedenle yapılacak optimum rezerv seviyesi çalışmalarında, fırsat maliyetinin kullanılması bir gereklilik haline gelmiştir (Bahmani ve Brown, 2002: 1210).

Rodrik (2006), döviz rezervlerinin aynı zamanda rezervleri aşırı bir riske atmaksızın makul ölçülerde getiri kazanmak amacıyla da yönetildiğini belirtmektedir. Ancak merkez bankaları bu politik görevi uygularken döviz rezervlerini geniş bir yelpazede finansal ve finansal olmayan risklere tabi tutmaktadırlar. Bu risklerle karşılaşma aynı zamanda merkez bankalarının ana fiyat istikrarını sağlama yönündeki görevlerinin yeterli finansal desteklemeyi gerektirmesinden de kaynaklanmaktadır. Rodrik,

çalışmasında gelişmekte olan ülkelerde fazla rezerv tutmanın maliyetini hesaplamıştır. Buna göre gelişmekte olan ülkelerde fazla rezerv tutmanın GSYH'nın yaklaşık %1'i oranında gelir kaybına neden olacağını öngörmektedir.

Frenkel ve Jovanovic 1981 yılında yaptıkları ampirik çalışmalarında rezervlerin fırsat maliyetini devlet tahvili faizleri ya da merkez bankalarının iskonto penceresi faiz oranları olarak almışlardır. Daha sonra Edwards 1985 yılında teorik modellerde rezerv talebini belirleyen en önemli faktörlerden biri olan alternatif maliyetin, ampirik çalışmalarda istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığını, hatta yapılan birçok regresyon çalışmasında bu değişkenin denklemden çıkarıldığını belirtmektedir. Çünkü uluslararası rezervler, ampirik çalışmalarda genellikle kısa vadeli faiz enstrümanlarında değerlendirilmekte ve bu durum dikkate alınmamaktadır.

Edwards (1985)'a göre fırsat maliyetinin gerçek ölçümü sermayenin marjinal getirisi olarak değil, sermayenin marjinal getirisiyle uluslararası rezervlerin yatırım gelirleri arasındaki net maliyet olarak tanımlanmaktadır. Ancak özellikle gelişmekte olan ülkelerde sermayenin marjinal verimliliğine ya da rezerv birikimi nedeniyle mahrum kalınan gelirlere ilişkin bir veri bulmak zordur. Edwards bu nedenlerle ülkelerin, uluslararası piyasalardan borçlanma maliyetlerinin, sermayenin marjinal verimliliği yerine kullanılabilceğini, çünkü teorik olarak borçlanma maliyetinin bu orandan düşük (ya da eşit) olması gerektiğini belirtmiştir. Uluslararası rezerv getirisi olarak ise LIBOR faiz oranlarını kullanarak 1976-1980 arası dönem için yaptığı ampirik çalışmasında rezervlerin fırsat maliyetiyle, rezerv talebi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır.

Daha sonra yapılan çalışmalarda rezervlerin fırsat maliyetini hesaplamak amacıyla, veri sağlanmasındaki kolaylıklara da bağlı olarak çeşitli oranlar kullanılmıştır. Yine rezerv talebini etkileyen faktörleri araştıran bir çalışmada Landell-Mills 1989 yılında Edwards'ın kullandığına benzer şekilde bir yöntem izlemişlerdir. Uluslararası rezervlerin marjinal getirisiyle, rezerv olarak tutulması sonucunda oluşan marjinal borcun faizi arasındaki farkı rezerv maliyeti olarak regresyon denklemlerinde kullanmışlardır. Bassat ve Gottlieb (1992a) İsrail rezervleri üzerine yaptıkları çalışmalarında fırsat maliyetini, sermayenin reel getirisi ile ABD doları ve Alman markı cinsinden rezervlerin reel getirisi arasındaki fark olarak hesaplamışlardır. Sermayenin reel getirisi olarak ise ekonomik

faaliyetin normal seviyelerde olduğu dönemler için şirketler kesiminin sermaye stoku üzerinden elde edilen reel kar oranlarını, ekonomik durgunluk dönemleri için ise kamu altyapı yatırımları için belirlenen reel getiri oranlarını kullanmışlardır.

Makroekonomik perspektiften bakıldığında rezerv birikimi sonucunda ortaya çıkan maliyet, rezervlerin kimin tarafından elde edildiği ve kimin tarafından tutulduğundan bağımsız olarak tüm ekonomi için hesaplanmaktadır (Wijnholds, Sondergaard, 2007). Son dönemlerde yapılan en kapsamlı çalışmalardan birini gerçekleştiren Wijnholds ve Sondergaard'a göre ülkeler sahip oldukları rezervleri borçlanarak (sermaye ve finans hesapları) ya da kazanarak (cari işlemler) biriktirmektedirler.

Rezervlerin nasıl elde edildiğine bağlı olarak rezerv tutma maliyeti de, iki şekilde hesaplanabilmektedir. Rezervlerin borçlanılarak biriktirildiği durumda makro perspektif açıdan maliyet, borçlanma maliyeti ile rezervlerin getirisi arasında farktan oluşmaktadır. Son dönem çalışmalarda da hesaplamalara dahil edilen getiri oranı için farklı yaklaşımların sergilendiği görülmektedir. Rezerv tutma maliyetinin farklı hesaplanma yöntemleri olmasına karşın en sık kullanılanı ülkelerin dış borçları için ödedikleri faiz ile rezervlerin yatırıma tabi tutulması sonucu elde edilen getiri arasındaki farktır. Dolayısıyla en uygun rezerv miktarı hesaplanırken rezerv tutma maliyetinin de dikkate alınması bir zorunluluktur.

Wijnholds ve Sondergaard (2007), ikinci yöntemlerinde ise rezervlerin fırsat maliyeti üzerinde yoğunlaşmışlardır. Bu yöntem daha çok rezervlerini cari denge fazlalıkları yoluyla elde eden ülkeler için geçerlidir. Bu yöntemde maliyet biriktirilen rezervlerin başka bir amaçla değerlendirilmemesinden, yani yatırım ve tüketim biçiminde kullanılmamasından doğmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde kişi başına düşen milli gelirin gelişmiş ülkelere göre daha az olması nedeniyle ortaya çıkan fırsat maliyeti daha yüksek olmaktadır. Fırsat maliyetinin hesaplanmasında bazı çalışmalarda ülke hazine tahvillerinin faiz oranları kullanılmıştır. Ancak Wijnholds ve Sondergaard, sermayenin marjinal verimliliğinin bu ülkelerde hazine tahvillerinden daha yüksek olmaları gerektiği varsayımıyla başka bir yaklaşım geliştirmişlerdir. Dünya Bankası'nın proje değerlendirmelerinde sermayenin marjinal verimliliği olarak esas alınan en az %10 ve en fazla %20, fırsat maliyeti bandı olarak kullanılmıştır. Caselli ve Feyrer (2006), sermayenin

marjinal verimliliğine ilişkin çalışmalarında bu oranın ülkeler arasında büyük benzerlik sergilediği sonucuna varmaktadırlar. Dolayısıyla seçilen yöntem, doğru sonuçlar üretecektir. Wijnholds ve Sondergaard, bu şekilde her iki orandan, ilk yöntemde bahsettikleri şekilde rezerv yatırım getirilerini çıkarmışlar, buldukları oranlarla en az ve en fazla olmak üzere iki adet maliyet rakamına ulaşmışlardır.

Ülkeler bazında esas alınması gereken maliyet, rezerv birikiminin ağırlıklı olarak hangi kanallardan ortaya çıktığına bağlı olarak farklılık gösterdiğinden öncelikle birikimin kaynağı araştırılmalıdır.

Doğrudan yatırım, yatırımcının yerleşik olduğu ekonomi dışındaki bir ekonomide yaptığı uzun vadeli yatırımı gösterir (TCMB, 2012a: 7). Bu kaynak, ülkenin tasarruf açığından kaynaklanan cari denge açığının finansmanında en sağlıklı kaynak olarak değerlendirilmektedir. Çünkü doğrudan yatırımlar, portföy yatırımları gibi risk algılamalarında bir değişiklik yaşandığında ülkeden hemen çıkarılamazlar. Yatırımcılar uzun vadeli bir perspektifle ve belli düzeylerde know-how ile gelerek, ülkenin büyüme ve istihdamına katkıda bulunurlar.

Ülke ödemeler bilançosu için önemli bir gösterge olan net hata ve noksan (NHN) kalemi, bir ülkenin dış dünya ile ekonomik ilişkilerini gösteren ödemeler dengesine ilişkin verilerin derlenmesinde ortaya çıkan hatalar ve eksikliklerin ödemeler dengesi tablosunda gösterildiği kalemdir. Denge, alacak veya borç kayıtlarının birbirine eşit olmaması sonucunda ortaya çıkan farkın NHN kalemine yansıtılması ile gerçekleşmektedir. NHN kalemi (+) ve (-) kayıtların arasındaki farktan oluşmaktadır. Bu tanımlamalar dikkate alındığında doğrudan yatırımlar ve NHN kalemlerinden kaynaklanan rezerv birikimlerinin ülke ekonomisi açısından bir maliyet unsuru içermedikleri düşünülmektedir.

Hükümetin bütçe açıklarını finansman araçlarından biri yabancı rezerv kullanımınıdır. Para basma yerine yabancı rezerv kullanımına giderek, hükümet bütçe açıklarının enflasyonist etkisini azaltmayı düşünmektedir. Bu politika döviz kurunun fiyatını yükseltmektedir. Enflasyonu azaltmak döviz kurunun artış oranını azaltmak yoluyla olmaktadır. Bunlar etkili olmadıkça istikrar sürdürülememektedir (Poyraz ve Didin, 2008: 95).

Uluslararası rezervler birçok nedenden dolayı ülkeler tarafından talep edilen önemli bir finansal varlıklar bütünüdür. Günümüz koşullarında rezerv olarak bulundurulmuş bileşenlerin kullanım alanlarının da artmasının bir sonucu olarak, geçmişte sadece ihtiyat ve para karşılığı olarak talep edilen uluslararası rezervlere olan talep, talep fonksiyonunu oluşturan değişkenlerin sayısının artmasıyla birlikte artmaktadır. Diğer taraftan, ülke merkez bankalarının ellerindeki rezervleri belli seviyenin üzerine çıkarma girişimlerinin karşısına sosyal ve ekonomik bir takım gerekliliklerin oluşturduğu fırsat maliyetleri çıkmaktadır. Bu durum, merkez bankalarının ve politika yapıcılarının uluslararası rezerv talebi ve maliyeti arasında hassas bir denge kurmalarını gerektirmektedir (Yaman, 2003: 50).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. ULUSLARARASI REZERV TALEBİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Döviz rezerv dengesini etkileyen faktörler üzerine literatürde birçok ampirik çalışma mevcut olup, 1960'lerden bu yana rezerv talebine yönelik araştırma sayısında ani bir yükselme olmuştur (Grubel, 1971). 1960 sonrası dönemde ticari dışa açıklığın ortaya çıkması, uluslararası ticaretin artması, sermaye hareketlerinin hızlanması ve güçlenen küreselleşme rezerv talebine yönelik çalışmaların artmasında etkili olmuştur. Ancak Türkiye'de konuyla ilgili araştırma sayısının düşük düzeyde olduğu göze çarpmaktadır. Aşağıda mevcut literatüre ilişkin bir derleme yapılmıştır.

4.1. Döviz Rezervi Belirleyicileri ile Rezerv Düzeyi Arasındaki İlişkinin Literatür Derlemesi

Scitovsky (1958), yıllar önce yapmış olduğu çalışmasında rezerv ve para arzı arasında nicel bir ilişki geliştirmiştir. Herhangi bir ülkenin döviz rezervi genelde o ülkenin para arzından daha azdır. Döviz rezervlerinin minimum seviyesi ülkenin nakit dengesini aşağı çekerek bütçeyi aşan kısma karşılık gelmelidir. Çalışmada bunu neyin belirlediği araştırılmıştır. Gelir etkisi, harcamalar, para arzı, marjinal ithalat eğilimi ve yurtiçi harcamaların marjinal eğiliminin döviz rezerv dengesi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma sonucunda söz konusu değişkenlerin döviz rezervi üzerindeki etkilerinin ülkenin sahip olduğu rezerv düzeyine göre değişebileceği tespit edilmiştir. Döviz rezerv dengesi ile para arzı arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. İthalat eğilimiyle yurtiçi harcama düzeyi para arzını oluşturmaktadır. Dolayısıyla ithalat ve yurtiçi harcama düzeyi de döviz rezervleri üzerinde belirleyici faktör olmaktadır.

Kenen ve Yudin (1965), çalışmalarında gelişen ve gelişmekte olan 14 adet ülkeyi ele almaktadırlar. Çalışma 1958-1962 dönemine ait verileri en küçük kareler yöntemi ile analiz etmektedir. Çalışmaya göre eğer ülkeler rezervleri olası problemlerle başa

çıkabilmek ve sabit kurları istikrara kavuşturmak için ellerinde bulunduruyorlarsa, bu durumda rezervlere yönelik talep söz konusu problemlerin süresine ve büyüklüğüne bağlı bulunmaktadır. Rezervlere yönelik talebin sadece problemlerle ilgili beklentileri değil de ilave şartları ve hususları da yansıtmaması beklenmektedir. Çalışmada bu hususa yönelik olarak iki düşünce dikkate alınmaktadır. Bunlar, rezervleri bulundurmanın fırsat maliyeti ve hükümetlerin rezervlere ilişkin olarak düşündükleri likit sorumlulukları seviyesidir. Döviz rezerv miktarını etkileyen unsurların araştırıldığı çalışmada bir ülkenin dış ödemeler değişkenliğinin (ödemeler dengesi açığı ya da fazlası) rezerv dengesi üzerinde yarattığı etki ilk defa gündeme getirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre ülkenin dış ödemeler değişkenliği arttıkça ülkede tutulmak istenen rezerv miktarı da artmaktadır. Merkez bankasının döviz kuru piyasasına müdahale etmesine bağlı olarak da uluslararası rezerv dengesi değişebilmektedir. Rezerv birikiminin genellikle sermaye oluşumuyla gerçekleştiği ve sermayeye ilişkin sosyal marjinal ürünün nüfus başına düşen gelirle ters orantılı olarak değiştiği varsayılmıştır. Bu varsayımda kişi başına düşen gelir düzeyi ile toplam rezerv düzeyi arasında doğrudan bir ilişki söz konusudur. Kişi başına düşen geliri daha yüksek olan bir ülke daha fazla rezerv tutma eğiliminde olmaktadır.

Heller (1966), ülke döviz rezervini belirleyici unsurlardan ithalat eğilimine, rezerv tutmanın fırsat maliyetine ve uluslararası hesaplardaki istikrarlılığa dikkat çekmiştir. Çalışmada Kuzey Amerika, Latin Amerika, Asya, Avrupa, Okyanus, Orta Doğu ve Afrika ülkeleri incelenmiştir. Çalışmada 1949-1963 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, ithalat eğilimi ve rezerv tutmanın fırsat maliyetindeki bir artış optimal rezerv miktarını azaltırken uluslararası hesaplardaki bir artış rezerv miktarını artırmaktadır. İthalat eğilimindeki bir artış gelir dengesizliklerini gidermede kullanılan rezervlerden elde edilen yarar azaltmaktadır. Diğer taraftan sermayenin sosyal getirisindeki bir artış rezerv tutmayı daha karlı bir hale getirmekte ve kaynaklar rezervlerden sermaye yatırımlarına kaymaktadır. Ekonomik dengesizliklerdeki yıllık bir artış rezerv miktarını yükseltmekte ve bu durum rezerv tutmanın faydasını artırmaktadır. Sonuç olarak bu döngü rezervleri artırma güdüsünü beraberinde getirmektedir.

Machlup (1966), rezerv-ithalat dengesi, yurtiçi para ile para benzerleri ve merkez bankalarının sorumluluklarını araştırdığı çalışmasında 1949-1965 dönemi verilerini incelemiş olup gelişmiş 14 adet ülke üzerinde gözlem yapmıştır. ‘‘Machlup’un Gardrop

Teorisi''ne göre rezerv talebinin optimizasyonu merkez bankalarının müdahaleleri sonucu oluşmaz. Ancak rezerv talebi merkez bankalarının rezerv stoklarını artırmaya yönelik sınırsız istekleri tarafından belirlenir. Çalışma sonucunda tutulan rezerv miktarıyla rezerv-ithalat dengesi, ulusal para ile para benzerleri ve merkez bankalarının müdahaleleri arasında önemli bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir.

Courchene ve Youssef (1967), çalışmalarında döviz rezerv belirleyicisi olarak uzun dönem faiz oranı, ithalat ve para arzını incelemişlerdir. Çalışmada 1958-1964 (1958 yılı ikinci çeyreği ve 1964 yılı üçüncü çeyreği) dönemi araştırılmıştır. 9 farklı ülkedeki (İsviçre, Hollanda, Danimarka, İsveç, Almanya, Belçika, İtalya, Japonya, Avustralya) uluslararası rezerv belirleyicileri en küçük kareler yöntemiyle incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre para arzı ithalattan daha etkili bir döviz rezerv belirleyicisidir. Faiz oranlarının rezerv dengesi üzerindeki uzun dönem etkilerine bakıldığında, faiz oranı katsayısının ampirik çalışmalarda istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olarak belirlendiği görülmektedir. Sadece Belçika'da faiz oranları önemli ve pozitif etkiye sahiptir. Ampirik çalışmalar göstermektedir ki, para arzı ve uzun dönem faiz oranı uluslararası rezerv talep fonksiyonunun önemli belirleyicileridir. Çalışma rezerv talebinde ölçek ekonomilerinin geçerli olduğu yönünde daha önce yapılmış olan araştırmaları da doğrulamaktadır. Rezervler ekonomik faaliyetlerle orantılı olarak büyümektedir. Para arzı katsayısı yedi ülke döviz rezerv dengesi için istatistiksel olarak anlamlı ancak pozitif değildir.

Clark (1970a), 1958-1967 dönemini kapsayan çalışmada 38 adet gelişen ve gelişmekte olan ülkenin döviz rezervleri üzerinde ampirik araştırmalarda bulunmuştur. Döviz rezervini etkileyen değişkenlerden ödemeler dengesindeki değişimler, ödemeler dengesizliği ayarlama hızı ve kişi başına düşen gelir hata düzeltme modelleri kullanılarak ele alınmıştır. Çalışma sonucunda ödemeler dengesindeki değişimlerin döviz rezervlerini pozitif yönde, ödemeler dengesizliği ayarlama hızı ve kişi başına düşen gelirin ise döviz rezervlerini negatif yönde etkilediği bulunmuştur.

Kelly (1970), çalışmada döviz rezervini etkileyen değişkenlerden ödemeler dengesini, marjinal ithalat eğilimini, sermayenin fırsat maliyetini ve hükümetin gelir düzeyiyle gelir değişkenliği arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada 46 tane farklı ülke ekonomisi ve rezerv seviyeleri gözlenmiştir. 1953-1965 dönemi ele alınmıştır. Çalışma

sonucunda ortalama ithalat eğiliminin ve kişi başına düşen gelirin katsayısı negatif bulunmuştur. Bu durum ortalama ithalat eğiliminin ve kişi başına düşen gelirin ülke rezerv düzeyi üzerinde negatif etkili olduğunu göstermektedir. Ortalama ithalat eğiliminin negatif olması rezerv seviyesi düştüğünde ithalatın artacağını göstermektedir. Kişi başına düşen gelir katsayısının negatif olması bu değişkenin uzun dönemde fırsat maliyeti ile bir ilişkisinin olabileceğini ifade etmektedir. Çalışmanın bir diğer sonucuna göre rezerv talebindeki büyüme oranı dünya ticaretindeki büyüme oranından daha düşüktür. Yapılan ampirik çalışmalara göre ihracat ve ithalat sırasıyla yıllık ortalama %7.9 ile %7.6 oranında artarken, çalışmada rezerv talebinin temel belirleyicisi olarak kabul edilen ihracattaki standart sapma ortalama sadece %5.8 oranında yükselmektedir. İhracat oranındaki bir azalma, büyüyen uluslararası ticaret hacmine rağmen, rezerv büyüme oranını da azaltmaktadır.

Grubel (1971), 1930-1971 dönemini kapsayan döviz rezervi dengesini belirleyen değişkenler üzerine yapılan farklı ampirik çalışmaları gözden geçirdiği araştırmasında, farklı ülkelerin rezerv talebini belirlemek amacıyla geliştirilen teorik modellerin ve analizlerin sonucunda her bir ülkenin rezerv talebinin ülke ithalat oranı ve uluslararası ödemelerdeki belirsizlik düzeyi ile doğru orantılı olduğunu tespit etmiştir.

Frenkel (1974), gelişmiş ve az gelişmiş ülkelerin döviz rezerv talebi üzerine yaptığı çalışmasında 55 farklı ülke için döviz rezervi belirleyicilerini incelemiştir. Çalışma 1963-1967 dönemini araştırmaktadır. Rezerv belirleyici değişkenlerden ihracat değişkenlik ölçüsünü, ortalama ithalat eğilimini bir diğer anlatımla göreceli büyüklüğü olan dış ticaret sektörünü ve ithalat düzeyini ele almıştır. Çalışma sonucunda dış ticaretin rezerv stoklarını pozitif yönde etkilediği bulunmuştur. Çalışmanın bir diğer sonucuna göre ihracattaki dalgalanmaların ve ödemeler dengesinin tutulan rezerv miktarı üzerinde pozitif etkileri vardır. Benzer şekilde ithalat seviyesi ve dış ticaret de tutulan rezerv miktarını pozitif yönde etkilemektedir.

Makin (1974), Amerika'daki döviz rezervi belirleyicileri üzerine yaptığı çalışmasında rezervlerde azalmanın görüldüğü 1960-1971 dönemini incelemiştir. Döviz kuru esnekliğinin döviz rezervi üzerinde yarattığı etkiyi araştırmıştır. Çalışma sonuçlarına göre döviz kuru esnekliğinin aniden hızla yükselişe geçmesi döviz rezerv talebini aşağıya

doğru çekmektedir. Döviz kuru esnekliğinin döviz rezerv miktarı üzerinde önemli bir etkisi söz konusudur. Döviz kuru esnekliğindeki artışa bağlı olarak ortaya çıkan rezerv talep esnekliğinin -3 ile -2 arasında bir değerde olması beklenmektedir. Döviz kuru esnekliğindeki bir artış merkez bankaları tarafından talep edilen rezerv miktarındaki yükselişe bağlı olarak dünya ticaret hacmi artışını engellemektedir.

Heller ve Khan (1978), 1960-1977 dönemi rezerv belirleyicileri üzerine yaptıkları çalışmalarında gelişmekte olan ülkeleri incelemişlerdir. Box ve Jenkins (1970) zaman serileri metodolojisini kullanmışlardır. İthalat düzeyinin yurtiçi gelire oranını ve ödemeler dengesindeki oynaklıkları ele almışlardır. Çalışma sonuçlarına göre ithalattaki artış rezerv talebindeki artışla sonuçlanmaktadır. Ödemeler dengesi oynaklığı arttıkça rezerv talebi de artmaktadır. İthalat harcamalarının yurtiçi gelire oranının rezerv talebi üzerindeki etkisi belirsizdir. Eğer bu oran ekonominin açıklık düzeyini göstermek için kullanılırsa etkinin pozitif yönde olması beklenmektedir. Eğer bu oran marjinal ithalat eğilimi yerine kullanılırsa da etkinin negatif yönde olması beklenmektedir. Ancak çalışmada yapılan ampirik araştırmalar bu etkinin daha çok negatif yönde olacağını göstermektedir. Ödemeler dengesi oynaklığının gelişmekte olan ülkelerin rezerv talebi üzerindeki etkisinin gelişmiş ülkelere daha düşük olması çalışmanın beklenmedik sonucunu oluşturmaktadır. Çalışma sonuçlarına göre dalgalı kur sisteminde bir hareketlenme olduğunda gelişmiş ülkelerin rezerv talebi de değişmektedir. Ayrıca gelişmiş ülkelerin döviz kurları daha esnek olduğunda döviz talebi de azalmaktadır.

Eaton ve Gersovitz (1980), döviz rezervi belirleyicilerini içerisinde Türkiye'nin de yer aldığı gelişmekte olan 45 farklı ülke için incelemişlerdir. Çalışma 1970-1974 dönemini ele almaktadır. Çalışmada rezerv dengesini etkileyen faktörlerden dış borçlar ya da diğer bir tanımlamayla ülkenin borç yapısı araştırılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre kamusal ya da özel kaynaklardan borçlanma oranındaki artış rezerv talebini azaltmaktadır. Bu durum nakit borçlanma yerine kredi kartının kullanılmasına benzetilmektedir. Özel borç veren kurumların verebileceği maksimum kredi miktarı ihracat çeşitliliğine ve sermaye gelirine (pozitif ilişkili) ayrıca bir de nüfus oranına (negatif ilişkili) bağlı olmaktadır. Eğer bir ülkenin kredileri kısıtlı ise, ülkeye kredi girişi arttığında rezerv talebi düşmektedir. Gelişmiş ülkeler daha fazla rezerv tutmakta ancak gelişmekte olan ülkelere göre daha az borçlanmaktadırlar. Gelişmiş ülkelerin borçlanmaya, rezerv tutmaya oranla, daha çok

önem verdikleri görülmektedir. Çalışmada 1970 ve 1974 döneminde borçlanmanın ve rezerv miktarının ülke dış borçları azaldığında önemli ölçüde artmadığı gözlenmektedir.

Frenkel ve Jovanovic (1981), çalışmalarında optimum rezerv dengesini belirleyen temel faktörlerden birinin uluslararası ticaret olduğunu belirtmişlerdir. Buna sebep olarak da rezervlerin ülke açısından koruyucu tampon (buffer stock) rolü üstlenmesi nedeniyle dış işlemleri hızlandırmada yarattığı etkiyi göstermişlerdir. Bundan dolayı optimum rezerv düzeyi ile dış işlem dengesi arasında pozitif ilişkinin varlığından söz etmişlerdir. Piyasa faiz oranının optimum rezerv düzeyini negatif yönde etkilediğini görmüşlerdir. Çalışmada Frenkel ve Jovanovic'in 1980 yılında geliştirdikleri stokastik envanter teorik çerçeve modeli ile en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. 1971-1975 ve 1963-1972 dönemleri için 11 adet farklı gelişmiş ve gelişmekte olan ülke incelenmiştir. Frenkel (1978), çalışmasında nispi fiyatların, fiyat düzeyinin, para talebinin ve ortalama ithalat eğiliminin rezerv talebi üzerindeki etkilerinin vurgulandığı bir modelde oluşacak etkinin tam olarak tanımlanamayacağını ileri sürmektedir. Ancak makul düzeyde bu etkinin pozitif olabileceğini belirtmektedir. Tutulan optimum rezerv miktarı cari şoklara, yerli paraya ve sermaye akımlarına bağlı olarak oluşan rezerv dalgalanmaları sonucu artmaktadır. Döviz kuru dalgalanmaları rezervleri negatif yönde etkilemektedir.

Saidi (1981), Kanada döviz rezervi belirleyicileri üzerine yapmış olduğu çalışmasında döviz rezervi belirleyicilerinden ölçek ekonomileri ve döviz kuru rejimlerini incelemiştir. Çalışma 1950-1976 dönemini kapsamaktadır. Çalışma sonuçlarına göre Kanada döviz rezervi, döviz kuru rejimine bağlı olarak değişmeyen ölçek ekonomileri tarafından karakterize edilmektedir. Yapısal değişim işlemlerinde kalıcı değişkenlik ölçüsü olan sabit oranların altında döviz rezervi tutmak daha büyük bir sorumluluk istemektedir.

Edwards (1985), 17 adet gelişmekte olan ülke (Yunanistan, Portekiz, İspanya, Arjantin, Brezilya, Kolombiya, Ekvator, Meksika, Panama, Uruguay, Venezuela, Endonezya, Kore, Malezya, Filipinler, Tayland ve Fas) için yapmış olduğu çalışmasında 1976-1980 dönemini incelemiş ve hata düzeltme modellerini kullanmıştır. Çalışmada döviz rezervi belirleyicisi olarak rezerv tutmanın net fırsat maliyetini ele almıştır. Çalışma sonuçlarına göre rezerv tutmanın net fırsat maliyeti rezerv talebi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahiptir.

Elbadawi (1988), Sudan döviz rezervi belirleyicilerini incelemiş olup çalışmasında hata düzeltme modelini kullanmıştır. Çalışma 1971-1982 dönemini kapsamaktadır. Çalışmada rezerv belirleyicileri olarak ölçeğe göre sabit getiri, ithalat eğilimi, gurbetçi gelirleri ve para politikası kullanılmıştır. Ölçeğe göre sabit getiri ve ithalat eğilimi uzun dönem için ele alınırken, para politikası kısa dönem için incelenmiştir. Uzun dönemde ölçeğe göre sabit getiri ve ithalat eğilimi birim esneklikten etkilenmektedir. İthalat eğilimindeki bir birimlik bir azalış rezerv miktarını %1 oranında azaltmaktadır. İthalat eğiliminin uzun dönem esnekliği “1”dir. Çalışma sonucunda Sudan’da kararlı bir rezerv talebinin olduğu saptanmıştır. Sudan rezerv dengesi üzerinde kısa dönemde para politikasının önemli bir etkisinin olduğu bulunmuştur. Rezerv miktarını azaltmak için para otoritelerinin para talebini aşan para arzını azaltması gerektiği savunulmuştur. %1’lik para arzı fazlası rezervlerde %1,5’lik azalmayı meydana getirmektedir. Yurtdışında çalışan gurbetçilere ait gelir tutulan rezerv miktarını azaltmakta temel bir rol üstlenmektedir.

Bahmani-Oskooee ve Niroomand (1989), gelişmiş 13 ülke döviz rezervleri üzerine yaptıkları çalışmalarında 1973-1985 dönemini ele almışlardır. Çalışmada araştırma yapılan ülkeler sırasıyla, Avustralya, Belçika, Kanada, Danimarka, Fransa, Almanya, İtalya, Japonya, Hollanda, Norveç, İsveç, İsviçre ve Büyük Britanya’dır. Döviz kurundaki değişikliklerin döviz rezervi dengesi üzerindeki etkileri hata düzeltme modeli kullanılarak araştırılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre daha önce yapılan ampirik çalışmalarda da gözlemlendiği gibi döviz kurundaki düşüş döviz rezervi talebini azaltmaktadır. Reel efektif döviz kuruna bağlı rezerv talep esnekliği negatiftir.

Landell-Mills (1989), döviz rezerv miktarını etkileyen faktörlerden borç alma maliyetine, ithalat oranına, rezerv tutmanın fırsat maliyetine ve gayrisafi milli hasılaya değinmiştir. Çalışma 1978-1982 ve 1978-1986 dönemlerini kapsamaktadır. Çalışmada her iki farklı dönemde de 24 farklı ülke ekonomisi incelenmiş olup en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda uluslararası finansal piyasalardan alınan borcun maliyeti ile borç alan ülkenin döviz rezerv düzeyi arasında çok güçlü ve önemli bir ilişkinin var olduğu saptanmıştır. 1978-1986 döneminde ülkelerin borç almada karşılaşmış olduğu güçlüklerin daha az olduğu gözlenmiştir. 1982 yılından önce ülkeler açısından borç alma şartlarının çok daha zor olduğu görülmüştür. Çalışmada beklenen sonuçlara ulaşılmıştır. Örneğin gayrisafi yurtiçi hasıla ve gayrisafi milli hasıla ile ithalat harcamaları ve rezerv

tutmanın marjinal faydası çalışmada beklenildiği üzere negatif ilişkili çıkmıştır. İthalat rezervlerle pozitif ilişkilidir. İthalat için gerekli olan döviz miktarı arttıkça talep edilen rezerv miktarı da artmaktadır. Rezerv tutmanın fırsat maliyetinin rezervler üzerindeki etkisi negatiftir. Rezerv değişkenliği arttıkça tutulan rezerv miktarının azalması çalışmanın beklenmeyen sonucunu oluşturmaktadır. Sanayileşmiş ülke rezervleri en fazla ithalattan ve cari değişimlerden etkilenmektedir. Borç sorunu olmayan gelişmekte olan ülkelerin rezerv düzeyi ise en çok cari değişimlerden ve gayrisafi milli hasıla ile gayrisafi yurtiçi hasıla ithalat ölçeğinden etkilenmektedir. Rezerv tutma ihtiyacı yüksek olan daha savunmasız ekonomilerin rezerv miktarını diğer ülkelere oranla daha fazla azalttıkları çalışmanın diğer bulguları arasında yer almaktadır.

Bassat ve Gottlieb (1992a), 13 adet borçlu ülkenin rezerv belirleyicileri üzerine yaptıkları çalışmalarında 1964-1988 dönemi için döviz rezervi belirleyicilerini incelemiştir. Çalışmada geleneksel modellerden farklı olarak Hamada ve Ueda tarafından 1977 yılında ve Frenkel ve Jovanovic tarafından 1981 yılında geliştirilen bir model kullanılmıştır. Döviz rezervini belirleyici değişkenlerden ülke riski (rezerv/ithalat, dış borç/ihracat oranları ve kişi başına düşen milli gelir rakamları) ve borçlanmanın maliyeti ele alınmıştır. Çalışmada öne çıkan belirleyici değişken borçlanma maliyetidir. Ülke riski tanımlamasında ülkenin dışa açıklık oranı kastedilmekte olup rezerv maliyeti ile arasında pozitif bir ilişkinin var olduğu belirlenmektedir. Bu sonuç Heller'in 1966 yılında yapmış olduğu çalışmanın tam tersi bir durumu ortaya koymaktadır. Çalışmanın bir diğer sonucu da tutulan rezerv miktarındaki artışın borçlanma oranında azalmaya yol açmasıdır. İsrail'de borçlanarak finanse edilen rezerv artışlarının ancak rezerv ve borç oranları nispeten düşük olduğunda yararlı olacağı ileri sürülmektedir. Borçlanma maliyetindeki bir artış, sermaye verimliliğindeki bir düşüş ya da rezerv getirilerindeki bir yükseliş optimal rezerv miktarının oluşmasına yol açmaktadır. Net borçlanmadaki bir artış, ülke riski üzerindeki negatif etkisine rağmen, optimal rezerv düzeyinin oluşmasına yol açmamaktadır.

Coppin (1994), Barbados döviz rezervlerini inceleyerek, Barbados'taki başlıca döviz rezerv belirleyicilerini saptamaya çalışmıştır. Çalışma Barbados Merkez Bankası'nın kuruluş yılı olan 1972'den 1994 yılına kadar olan dönemi incelemektedir. Döviz rezervi belirleyicilerinden para arzı, para talebi, faiz oranı ve gelir faktörleri ele alınmıştır.

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki ödemeler dengesine parasal yaklaşım (MABP) teorisi ile araştırılmış ve elde edilen sonuçlar, döviz rezervini etkileyen unsurları belirlemek amacıyla yorumlanmıştır. Elde edilen ampirik bulgular şu yöndedir; MABP modeline göre parasal dengede oluşabilecek olan dengesizlik durumu geçicidir ve uzun dönemde dengesizlik sona ermektedir. Para arzındaki fazlalık döviz rezervlerinin azalmasına yol açarken, para talebindeki fazlalık ise yerli ekonomiye döviz rezervinin girmesine yol açmaktadır. Artan faiz oranları reel para talebini azaltmaktadır. Böylece döviz kuru sabit olduğu sürece döviz rezervlerinde düşüş yaşanmakta ve düşük gelir düzeyleri tutulan para miktarını azaltmaktadır. MABP modeline göre ulusal para dengesi bileşenlerindeki bir artış aynı oranda rezerv azalışına yol açmaktadır.

Ford ve Huang (1994), Çin döviz rezervleri üzerine yaptıkları araştırmalarında 1950-1980 dönemini incelemişlerdir. Çalışmada hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre Çin’de 1950’den beri uygulanmakta olan ihtiyatlı döviz rezerv politikaları uzun dönemde döviz rezervi üzerinde belirleyici olmuştur. Yurtiçi parasal dengesizlik rezerv dengesi üzerinde kısa dönemde etkilidir. Kısa dönemde gelirden son dönemde ortaya çıkan değişiklikler tutulan rezerv miktarı üzerinde negatif etkili olmasına rağmen uzun dönemde yurtiçi gelir düzeyi ile rezerv stokları arasındaki yaklaşık orantı korunmaktadır.

Karfakis (1997), Yunanistan döviz rezervleri üzerine yaptığı çalışmasında 1976-1992 dönemini incelemiştir. Çalışmada Yunanistan döviz rezervini uzun dönemde etkileyen faktörlerden reel gelir, ortalama ithalat eğilimi ve Yunanistan’da Avrupa bankalarına yatırılan Amerikan doları faiz oranı ele alınmıştır. Birim kök testleri ile zaman serileri kullanılmış olup modele daha sonra gayrisafi milli hasıla ve diğer değişkenler de katılmıştır. Eş-bütünleşme testleri, reel rezervler, reel gelir, ortalama ithalat eğilimi ve Avrupa bankalarına yatırılan Amerikan doları faiz oranı arasındaki sistematik uzun süreli ilişkinin varlığına işaret etmiştir. Olabilirlik oranı testi, reel gelir katsayısının “1”e eşit olduğu uzun süreli kısıtlamayı reddetmeyip uzun vadeli reel rezerv talebinin ölçek ekonomileriyle karakterize olmadığını göstermektedir. Gregory ve Hansen eş-bütünleşme ile Johansen-Juselius koentegrasyon analizlerinin sonuçları, eş-bütünleşik denklemin 1988-1992 dönemi boyunca yapısal olarak durağan olduğunu göstermiştir. Ayrıca elde tutulan rezervlerin ödemeler dengesi ayarlama sürecinde önemli bir rol oynadığı ve dolayısıyla

ödemeler dengesinin bozulmaması için daha fazla döviz kuru esnekliğine gerek olmadığı gözlenmiştir. Reel gelir, ortalama ithalat eğilimi ve Yunanistan'da Avrupa bankalarına yatırılan Amerikan doları faiz oranı tutulan rezerv miktarını etkilemektedir.

Choi ve Baek (1999), 1980-1999 dönemini kapsayan çalışmalarında döviz rezervi belirleyicilerinden sermaye akımındaki dalgalanmaların önemini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda sermaye akımında ortaya çıkan dalgalanmaların tutulan rezerv miktarını önemli oranda artırdığı tespit edilmiştir. Rezerv birikimi özellikle portföy dengesindeki (net akışlar) değişimlere karşı oldukça duyarlıdır. Daha önceki araştırmalarda olduğu gibi bu çalışmanın sonucunda da reel açıklık düzeyinin döviz rezervini belirleyici faktör olduğu görülmüştür. Dünya genelinde yaşanan krizler nedeniyle ülkelerde sermaye akımlarının hızla artması sonucu, merkez bankaları belirsizlik riskine karşı tuttıkları rezerv miktarını hızla artırmışlardır. Finansal serbestleşme ile artan sermaye akımları, dışa açık olan ülkeleri olası krizlere karşı daha duyarlı bir hale getirmiştir.

Garcia (1999), çalışmasında ülkeleri Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) üyesi olan kalkınmış ülkeler ve kalkınmamış ülkeler olarak ikiye ayırmış ve 1970-1998 dönemini incelemiştir. Sermaye akımlarının olduğu bir ülkede döviz rezervi belirleyicileri araştırılmıştır. Garcia çalışmasında uluslararası borçlanmanın ve rezerv birikiminin oluşturduğu iki model tasarlamıştır. Model merkez bankasının portföy kararlarına dayanmaktadır. Panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Sermaye hareketliliği altında faiz oranlarının ve ödemeler dengesindeki dalgalanmaların rezerv dengesi üzerindeki geleneksel etkilerinin teorik olarak belirsiz olduğu saptanmıştır. Kalkınmamış ülkelerin rezervleri uluslararası faiz oranları ile negatif ilişkilidir. Bu ilişki çok güçlüdür. Londra bankalararası para piyasasında kredibilitesi yüksek olan bankaların birbirlerine ABD doları üzerinden borç verme işlemlerinde uyguladıkları faiz oranındaki (LIBOR) %1'lik bir artış rezervlerde %4 ile %7 arasında bir düşüşe yol açmaktadır. Kalkınmış ülkeler için durum farklıdır. LIBOR'daki artış uluslararası rezervler ile pozitif ilişkilidir. Uluslararası faiz oranları rezervleri geleneksel rezerv talebi modellerinde vurgulandığı şekilde etkilemektedir. Aynı zamanda ekonomik dalgalanmalar da kalkınmış ve kalkınmamış ülkelerin rezerv dengesi üzerinde farklı etkiler yaratmaktadır. Kalkınmamış ülkelerde yüksek dalgalanmalar düşük rezerv dengesini beraberinde getirirken, kalkınmış ülkelerde bunun tam tersi bir durum ortaya çıkmaktadır. Çalışmanın ampirik sonuçlarına

göre düşük finansal gelişme gösteren ülkelerde rezerv stokları uluslararası sermaye akımlarına ve onun belirleyicilerine daha duyarlıdır. Daha fazla gelişmiş olan ülkeler rezervlerini bağımsızca tutmakta ve belirlemede serbestlerdir. Araştırma kısa vadeli dış borçların daha düşük oranda rezervlere yol açtığını göstermektedir. Sabit döviz kurunun geçerli olduğu ülkelerde daha az rezerv tutulmaktadır. Kalkınmamış ülkelerde sabit döviz kurları ödemeler dengesi krizine yol açmaktadır.

Huang ve Shen (1999), Tayvan döviz rezervi üzerine yaptıkları çalışmalarında 1961-1995 dönemini incelemişlerdir. Gelir, ortalama ithalat eğilimi ve ödemeler dengesi oynaklığının döviz rezervleri üzerindeki etkileri hata düzeltme modeli kullanılarak araştırılmıştır. Cari hesap döneminde gelirden oluşan değişiklikler kısa dönem rezerv stoku üzerinde önemli ve pozitif etkiye sahiptir. Ancak uzun dönem incelendiğinde cari hesap döneminde gelirden oluşan değişiklikler ile rezerv stoku arasında kısa dönemdeki kadar güçlü olmayan bir ilişki söz konusudur. Sıkı para politikasının uygulandığı para piyasasındaki dengesizlik rezerv talebi üzerinde kısa dönemde etkiliyken, genişletici para politikasının uygulandığı para piyasasında oluşan dengesizlik rezerv talebi üzerinde hem kısa hem de uzun dönemde önemli bir etkiye sahip değildir. Çalışmanın bir diğer sonucuna göre ihtiyat güdüsü rezerv talebi üzerinde önemsiz bir etkiye sahiptir. Çünkü son iki yılda Tayvan'da ticari ilişkilere bağlı olarak çok fazla rezerv stoklanmış ve dış ödemeler riski düşük kalmıştır.

Dunn ve Mutti (2000), çalışmalarında 1970-1997 dönemini incelemişlerdir. Döviz rezervi belirleyicilerinden cari işlemler dengesi üzerine yaptıkları çalışmalarında gelişmekte olan ülke ekonomilerini gözlemlemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre, gelişmekte olan ülke ekonomilerinde merkez bankaları cari işlemler fazlasının olduğu dönemlerde ulusal para birimlerinin değerlenmesini önlemek için döviz piyasası müdahalesiyle döviz rezervi miktarlarını hızlandırmaktadırlar. Merkez bankaları istikrarlı döviz kurunu korumak için yabancı para satın alıp ulusal para satmaktadırlar. Bu durum ülkelerin ihracattaki rekabet seviyelerini korumalarını sağlamaktadır. Diğer taraftan cari işlemler açığı olduğunda merkez bankaları piyasa yabancı para satmaktadırlar. Bu durum tutulan döviz rezerv miktarının azalmasıyla sonuçlanmaktadır.

Lane ve Burke (2001), 102 tane farklı ülke için yaptıkları çalışmalarında rezerv belirleyicilerinden kişi başına düşen milli hasıla, ülke büyüklüğü, ülke borç yapısı, dışa açıklık, ihracat, finansal gelişmişlik düzeyi, sermaye akımları, döviz kuru rejimi ve petrol varlığı gibi faktörleri incelemişlerdir. Analizlerde 1981-1995 dönemi ele alınmıştır. Dışa açıklık oranının ülke rezerv düzeyini belirleyen en önemli faktör olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre kişi başına düşen milli hasıla oranıyla rezerv düzeyi arasında pozitif ilişki, ülke büyüklüğüyle rezerv düzeyi arasında negatif ilişki, dışa açıklıkla rezerv düzeyi arasında pozitif ilişki, ihracatla rezerv düzeyi arasında pozitif ilişki, finansal gelişmişlik düzeyiyle rezerv düzeyi arasında negatif ilişki, sermaye akımlarıyla rezerv düzeyi arasında negatif ilişki bulunmuştur. Döviz kuru rejimini yürüten hükümet eğer döviz kuru dengesizliklerini gideremiyorsa, döviz rezerv düzeyinin artması beklenmektedir. Petrol ihraç eden ülkelerde rezerv düzeyi de yüksek olmaktadır.

Dooley ve diğerleri (2003), Asya ülkeleri üzerine yaptıkları çalışmalarında döviz rezerv belirleyicilerinin uygulanan döviz kuru politikaları olduğunu belirtmişlerdir. Döviz kuru politikalarının amacı yerli ve yabancı yatırımları gerçekleştirmek, ihracatı artırmaktır. Uygulanan bu tür merkantilist politikalar istikrarlı bir cari işlemler fazlası ve hızlı döviz rezerv artışıyla sonuçlanmaktadır. Bu duruma örnek olabilecek ülke Çin'dir. Yukarıda açıklanan politikayı devam ettiren Çin dünyada en fazla rezerv stoku olan ülke konumundadır. Merkantilist yaklaşım rezervdeki hızlı artışın, döviz kurundaki değişimlerden ve ülkenin uygulamakta olduğu ihracat politikalarından kaynaklanan bir durum olduğunu ortaya koymaktadır. Bazı ülkelerde hızlı artış gösteren döviz rezervi, aslında para birimi açısından daha düşük değerde tutulan döviz kuru politikasının yarattığı bir sonuç olarak görülmektedir.

Romero (2003), Çin döviz rezervi belirleyicileri üzerine yaptığı çalışmada cari işlemler dengesi, döviz kuru, fırsat maliyeti ve marjinal ithalat eğilimini ele almıştır. Çalışma 1980-2003 dönemini kapsamaktadır. Cari işlemler dengesinin uluslararası rezerv miktarı üzerinde oldukça güçlü bir etkisi mevcuttur. Bu sonucun oluşmasında etkili olan en önemli faktör marjinal ithalat eğilimi ile cari işlemler dengesi arasındaki güçlü ilişkidir. Çin döviz rezervleri karşılıklı ticaret yaptığı tüm ülkeleri etkilediğinden, Çin'de cari işlemler fazlası mevcuttur. Cari işlemler fazlası ülkeye sermaye girişlerine yol açmakta, artan sermaye girişleri de uluslararası rezervlerin artmasına neden olmaktadır. Döviz

kurunun döviz rezervlerine etkisi negatiftir. Marjinal ithalat eğilimi arttıkça döviz rezervleri de artmaktadır. Dolayısıyla, marjinal ithalat eğilimi ve döviz rezervleri arasında pozitif ilişki vardır. Çin’de rezerv tutmanın fırsat maliyeti arttıkça rezerv miktarı azalmaktadır.

Bird ve Rajan (2003), faiz oranları ve rezervler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Faiz oranlarının döviz kurlarından daha düşük olması halinde elinde döviz bulunduranlar yatırımlarını daha yüksek getirisi olan bir alana kaydırmaktadırlar. Faiz oranlarının döviz kurlarından daha yüksek olması halindeyse döviz biriktirenler paralarını yurtiçinde tutmayı tercih etmektedirler. Böylece yurt dışında kazanılan döviz yurtiçine geri dönmektedir. Dolayısıyla sermaye çıkışlarını engellemek amacıyla faiz oranlarını rekabet edebilir seviyede tutma gereksinimi doğmaktadır.

Aizenman ve Marion (2004), döviz rezervini etkileyen faktörlerden politik-ekonomik şartları (çıktı düzeyindeki dalgalanmalar, mali harcamalardaki esnek olmayan talep, yüksek vergi maliyetleri, siyasal risk vb.) ele almışlardır. Araştırma gelişmekte olan ülkeleri 1980-1996 dönemi için incelemektedir. Çalışma sonuçlarına göre ülkede mevcut politik ekonomik şartlar rezerv düzeyi üzerinde oldukça etkilidir. Yüksek vergi maliyetlerinin ve siyasal riskin görüldüğü gelişmekte olan bir ülkede döviz rezervleri dış borç arttıkça artmaktadır. Politik yozlaşma optimum rezerv tutarını azaltmaktadır.

Badinger (2004), dışa açık ve gelişmiş bir piyasa ekonomisine sahip, sabit döviz kuru rejiminin geçerli olduğu Avustralya’daki döviz rezervi belirleyicileri üzerine yapmış olduğu çalışmada vektör hata düzelme modelini kullanmıştır. 1985-1997 dönemini ele almıştır. Uluslararası para piyasasındaki dengesizliklerin kısa dönemde döviz rezervi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Uzun dönem döviz rezervi belirleyicisi olarak da dış ticaret ölçeği (ithalat), belirsizlik (geçmişteki rezerv değişkenliği) ve rezerv tutmanın net fırsat maliyetini araştırmıştır. Bu üç değişken optimum rezerv teorisinin merkezinde yer almaktadır. Çalışma sonucunda Avustralya’nın uzun dönem rezerv taleplerinin ithalatın istikrarlı bir fonksiyonu olduğu ve rezerv tutmanın fırsat maliyeti ile de ilişkisinin var olduğu tespit edilmiştir. Aşırı para talebi döviz rezervlerinin girişine, aşırı para arzı da döviz rezervlerinin çıkışına yol açmaktadır. Kısa dönemde döviz rezervindeki hareketlilik

uluslararası para piyasasındaki dengesizliklerden kaynaklanmaktadır. Rezervdeki hareketliliğin esnekliği parasal dengesizliklere bağılı olarak değişmektedir.

Aizenman ve Lee (2005), gelişmekte olan ülkelerde uygulanmakta olan politikaların döviz rezervleri üzerinde yarattığı etkileri araştırmışlardır. Bu amaçla öncelikle sermaye çıkışlarına karşı uygulanan ihtiyati tasarrufları incelemişlerdir. Çalışmada aynı zamanda gelişmekte olan ülkeler tarafından uygulanan ihtiyati ve merkantilist politikaların rezerv dengesi üzerinde yarattığı etkiler de 1980-2000 dönemi için gözden geçirilmiştir. Döviz rezervlerinin optimal yönetiminden kaynaklanan refah artışını ölçen bir model oluşturulmuştur. Çalışmada uygulanan model Diamond ve Dybvig (1983) tarafından geliştirilen modele benzer bir modeldir. Çalışma sonucunda merkantilist güdüyle ilişkili olan değişkenler istatistiki açıdan önemliyken, rezerv stoku üzerindeki iktisadi etkileri sıfıra yakın olarak bulunmuştur. Dışa açıklıkla ilgili olan değişkenler ve finansal krizler rezerv dengesini açıklamada hem istatistiki hem de iktisadi yönden önemlidir.

Lin ve Wang (2005), 5 tane Doğu Asya ülkesi için (Kore, Hong Kong, Singapur, Tayvan, Japonya) uluslararası rezerv ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarında Kydland ve Prescott tarafından 1977 yılında geliştirilen modeli kullanmışlardır. Çalışmada enflasyon tüketici fiyat endeksindeki yıllık değişimlere göre ölçülmüş olup, döviz kuru ABD dolarının bir birim ulusal para fiyatına göre tanımlanmıştır. Çalışmada bütün veriler üçer aylık olup 1981 yılının birinci çeyreğinden, 2003 yılının dördüncü çeyreğine kadar olan dönemi kapsamaktadır. 1994 yılının birinci çeyreği ile 2003 yılının dördüncü çeyrek dönemi Hong Kong için çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma sonucunda döviz rezervleri arttığında enflasyonun arttığı tespit edilmiştir. Parasal büyüklüklerdeki değişimin yarattığı beklenmedik etki eğer daha güçlü ise ve bunun gelir istikrarı üzerinde yarattığı baskı çok büyük değilse enflasyon oranı düşmektedir. Diğer bir anlatımla, döviz kurunun etkisi parasal büyüklüklerdeki değişimlerin yarattığı beklenmedik etkilerden daha güçlüyse döviz rezerv miktarı arttığında enflasyon oranı da artmaktadır. Yapılan ampirik sonuçlar göstermektedir ki, döviz rezervlerindeki değişim ile enflasyon oranındaki değişim arasındaki ilişki Japonya için negatif, Kore ve Tayvan için pozitif ve Hong Kong ile Singapur için ise istatistiksel

olarak anlamsızdır. Ayrıca, Japonya için parasal büyüklüklerdeki değişimin yarattığı beklenmedik etki rezervler üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir.

Parlaktuna (2005), çalışmasında Girton ve Roper'in 1977 yılında geliştirdikleri döviz piyasası baskısına ait parasal modeli Türkiye ekonomisi için uygulamıştır. Çalışmada 1993-2004 verileri kullanılmıştır. Yurtiçi kredilerin ve döviz piyasasının rezervler üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre yurtiçi kredi ve döviz piyasası arasında negatif ilişki söz konusudur.

Cifarelli ve Paladino (2006), tampon stok modelinin geçerli olduğu, gelişmekte olan 10 tane Asya ve Latin Amerika ülkesi için döviz rezervlerini incelemiştir. 1985-2004 dönemi aylık verileri kullanılarak döviz rezervini belirleyici faktörlerden reel efektif döviz kuru ve faiz oranını ele almışlardır. Çalışmada Johansen koentegrasyon testi kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre ABD faiz oranı araştırma yapılan ülkelerdeki aşırı rezerv talebi üzerinde belirgin bir pozitif etki göstermektedir. Aynı şekilde, ABD doları değer kaybı ve reel efektif döviz kurundaki negatif bir kayma, aşırı rezerv stok talep artışını beraberinde getirmektedir. Bu durumda merkez bankaları yerli paranın değerlenmesinin rekabet üzerinde yaratacağı olumsuz etkilere karşı bir müdahalede bulunmaktadır.

Prabheesh ve diğerleri (2006), bir başka çalışmalarında Hindistan'ın 1983-2005 dönemindeki döviz rezerv talebi hakkında tahminde bulunmuşlardır. Çalışmada Hindistan'ın uzun vadeli rezerv talebinin cari işlemler hesabı, sermaye hesabı ve rezerv tutmanın fırsat maliyetinin bir fonksiyonu olduğu görülmüştür. M2/GDP oranının rezervler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu eş-bütünleşme testleri ve vektör hata düzeltme modeli kullanılarak tespit edilmiştir. Cari işlemler açığı arttıkça rezervlerin de yükselme eğilimine girdiği görülmüştür. Rezerv tutmanın fırsat maliyetinin rezervler üzerindeki etkisinin diğer değişkenlere göre daha düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Sermaye hesabının rezervler üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Alfaro ve Kanczuk (2007), araştırmalarında döviz rezervlerini etkileyen faktörlerden faiz oranındaki beklenmedik iniş ve çıkışları, durgunluk dönemlerini, çıktı maliyetlerini ve ülke risklerini incelemiştir. Model geliştirmekte olan piyasalar üzerine

kurulmuştur. Çalışma sonucunda yüksek oranda vergi tahsil maliyeti ve ülke riski olan ülkelerin rezerv tutma eğilimi içinde oldukları ve dışarıdan borçlandıkları belirtilmektedir.

Elhiraika ve Ndikumana (2007), Afrika ülkelerindeki döviz rezervi belirleyicilerini ortaya koymak için 21 tane farklı Afrika ülkesi üzerinde araştırma yapmışlardır. Çalışma 1979-2005 dönemini incelemekte olup uluslararası rezervi etkileyen faktörlerden döviz kuru, enflasyon, kamu ve özel sektör yatırımları ele alınmıştır. Çalışmada birim kök testleri, koentegrasyon testleri ve hata düzeltme modelleri kullanılmıştır. İhracat ve milli hasıladaki büyüme oranı, rezerv tutmanın fırsat maliyeti ve kısa dönem borçları da rezerv talebini etkileyen diğer faktörler olarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda ihracat ve milli hasıladaki büyüme oranı ile döviz rezervleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. İhracatın rezerv üzerindeki etkisi milli hasılanın rezerve olan etkisine oranla daha büyük ve daha güçlü bulunmuştur. Rezerv tutmanın fırsat maliyeti ve kısa dönem borçları ile döviz rezerv stoku arasında negatif ve istatistiksel olarak anlamsız bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Çalışmanın bir diğer sonucuna göre Afrika ülkeleri kısa dönem risklerini önlemek amacıyla rezerv biriktirmede yetersiz kalmışlardır. Petrol ihraç eden ülkeler petrol ithal eden ülkelere göre daha fazla rezerv biriktirmektedirler. Kamu yatırımları ile rezerv düzeyi arasında uzun dönemde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki söz konusu iken kısa dönemde böyle bir ilişki mevcut değildir. Uzun dönemde Afrika'daki özel yatırımlar rezerv düzeyi ile güçlü bir ilişki içinde iken kısa dönemde bu ilişki zayıftır. Nominal döviz kuru rezerv düzeyindeki değişmelere hem kısa hem de uzun dönemde güçlü tepkiler vermektedir. Döviz rezervlerindeki hızlı yükselişin enflasyon oranı üzerinde önemli bir etkisi bulunmamaktadır ancak uzun dönemde daha yüksek fiyat düzeylerine yol açtığı gözlenmektedir.

Jo (2007), çalışmasında Kore'deki döviz rezervi stoklaması ve merkantilist güdü arasındaki etkileşimi 1991-2006 dönemi için incelemektedir. Eş-bütünleşme testlerinin kullanıldığı analiz, Kore'de kriz sonrası yönetimli dalgalanma rejimi altında, ihracatın ucuzladığını ve yüksek ihracat artışının sürdürüldüğünü göstermektedir. Kore'nin ihracat rekabetini sürdürmeye yönelik uyguladığı döviz kuru politikası rezerv artışlarını da beraberinde getirmektedir. Gayrisafi yurtiçi hasıla ile rezervler arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bulunmuştur. Açıklık ölçüsü, rezervlerle uzun süreli negatif bir ilişki göstermektedir. Ödemeler dengesi oynaklığının rezervlerle uzun süreli pozitif ilişkisi

bulunmaktadır. Bu durum rezerv stoklarının uluslararası işlemlerin oynaklığı ile arttığını doğrulamaktadır. Döviz kuru dalgalanmaları rezervlerle uzun süreli pozitif ilişki göstermektedir. Dolayısıyla, rezervlerin kriz sonrası artma eğilimine girmesi beklenmektedir.

Ra (2007), Kore döviz rezervi belirleyicileri üzerine yapmış olduğu çalışmada 1990-2005 dönemini incelemiştir. Vektör hata düzeltme modeli, en küçük kareler yöntemi ve Johansen-Juselius koentegrasyon modeli kullanılmıştır. Belirleyici faktör olarak maliyet ayarlamaları, rezerv tutmanın fırsat maliyeti ve dış açıklık düzeyi ele alınmıştır. Tüm değişkenler dolar cinsinden hesaplanmış olup ortalama piyasa döviz kuru kullanılmıştır. Ampirik çalışmalar sonucunda Kore rezerv miktarında 1997 krizi sonrasında yapısal bir değişiklik olduğu görülmektedir. Çalışma kriz öncesi ve kriz sonrası rezerv seviyelerini incelemektedir. Kriz sonrası Kore rezerv talepleri uzun ve kısa dönem için maliyetlere ve dış açıklık düzeyine daha fazla duyarlı, rezerv tutmanın fırsat maliyetine ise daha az duyarlı bir yapı göstermiştir. Çalışmada bu sonucun oluşmasında krizlerin etkili olduğu savunulmaktadır. Kriz sonrası Kore rezervlerinde hızlı bir tırmanış söz konusu olmuştur. Maliyet ayarlamaları ile dış açıklık oranlarının rezervler üzerindeki etkisinin daha büyük olduğu, rezerv tutmanın fırsat maliyetinin rezervlere etkisinin ise daha küçük olduğu görülmüştür. Uzun dönem ve kısa dönem için söz konusu belirleyicilerin rezervler üzerindeki etkileri birbiriyle tutarlıdır. Kriz öncesi dönemde ayarlama maliyetleri ile fırsat maliyetleri rezervler üzerinde negatif etkilidir. Ölçek değişkeni (gelir) ile rezervler arasında pozitif ilişki varken, açıklık değişkeninin rezervler üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Kriz sonrası dönemde ise ayarlama maliyetleri ile fırsat maliyetinin rezerv üzerindeki etkilerinin pozitif olduğu gözlenmektedir. Kriz sonrası ölçek değişkeninin (gelir) rezervler üzerindeki etkisi negatife dönmüştür. Açıklık düzeyi ile rezervler arasındaki ilişki çalışmada beklenildiği gibi pozitif olmuştur.

Zhou (2007), 2007 yılı verilerine göre yapmış olduğu araştırmasında gelişmekte olan ülkeler için döviz rezervi belirleyicilerinden maliye politikasını ve rezerv tutmanın fırsat maliyetini ele almıştır. Çalışmada Hausman'ın (1978) f ve kare testleri kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre düşük politik risk altındaki gelişmekte olan ülkeler daha yüksek rezerv tutma eğilimine girmektedirler. Düşük politik risk altındaki gelişmekte olan ülkeler eğer dış finansmana bağlı iseler bu ilişki oldukça kuvvetli olmaktadır. Yüksek politik risk

altındaki gelişmekte olan ülkeler için maliye politikaları ve rezerv miktarı arasındaki ilişki net değildir. Rezerv tutmanın fırsat maliyeti dvız rezervleri üzerinde güçlü ve negatif bir etkiye sahiptir. Çalışma sonuçları göstermektedir ki farklı politik risk altındaki gelişmekte olan ülkeler arasında keskin zıtlıklar söz konusudur. şöyle ki, düşük politik risk altındaki ülkelerde rezerv tutmanın fırsat maliyeti rezerv seviyesi üzerinde güçlü ve negatif bir etkiye sahipken, yüksek politik risk altındaki gelişmekte olan ülkelerde istatistiksel olarak anlamsız bir etkiye sahiptir.

Kasman ve Ayhan (2008), Türkiye için dvız rezervi belirleyicileri üzerine yapmış oldukları çalışmalarında 1982-2005 dönemine ait verileri ele almışlardır. Dvız rezervini etkileyen değişkenlerden reel ve nominal dvız kurunu incelemişlerdir. Çalışmada birim kök (ADF) testi ile Gregory ve Hansen (1996) yapısal kırılmalı eş-bütünleşme testleri kullanılmıştır. Çalışma sonuçlarında dvız rezervleri ile dvız kuru arasında kısa ve uzun dönemli bir ilişkinin mevcut olduğu grlmştr. Kısa ve uzun dönemde mevcut olan bu ilişkinin yönü dvız rezervlerinden reel efektif dvız kuruna doğrudur. Dvız rezervleri kısa dönemde reel ve nominal dvız kurunda oluşabilecek olan dalgalanmaları minimum düzeye indirmede oldukça etkilidir ve bu durum piyasa oyuncuları açısından önemlidir. Nominal dvız kuru seviyesinin uzun dönemde dvız rezervlerindeki birikimin de belirleyicisi olması çalışmanın beklenmedik sonucunu oluşurmaktadır.

Reinhart, Carmen ve Reinhart, Vincent (2008), 1992-2003 dönemi gelişmiş ülke ekonomileri üzerine yaptıkları çalışmalarında dvız rezervleri üzerinde etkili olan sermaye akımları, sabit dvız kurları, uluslararası faiz oranı ve parasal özerklik üzerine araştırmada bulunmuşlardır. Çalışma sonuçlarına göre ülkeye sermaye girişi olduğunda nispeten istikrarlı dvız kuru tercihi, sabit dvız kuru altında rezervlerin artmasına neden olmaktadır. Uluslararası faiz oranındaki bir azalma rezerv talebinde artışı da beraberinde getirmektedir.

Sula (2008), 1980-1996 dönemini incelediği çalışmasında 96 tane gelişmekte olan ülke için dvız rezerv talebini etkileyen faktörler üzerine araştırma yapmıştır. Dvız rezervi belirleyicilerinden rezerv tutmanın fırsat maliyetini, faiz oranındaki değişmeleri, ihracattaki dalgalanmaları ve dvız kuru esnekliğini en küçük kareler yöntemini kullanarak incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre yüksek oranda rezerv stoku bulunduran ülkelerde

faiz oranındaki değişmeler ve ihracat düzeyindeki dalgalanmalar ile döviz rezervleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Döviz kuru esnekliği ise çalışmada yer alan ülkeler açısından önemli bir döviz rezervi belirleyicisi değildir. Tutulan rezerv miktarı arttıkça rezerv tutmanın fırsat maliyeti de artmaktadır. Yüksek oranda tutulan rezervler kriz olasılığını ve yurtiçi varlıklara ait prim riskini azaltmaktadır. Böylece yurtiçi faiz oranlarının da azalmasına yol açmaktadır. Diğer taraftan yüksek faiz oranları sermaye girişlerini artırmakta ve merkez bankasının paranın değer kazanmasını önlemek amacıyla piyasaya müdahale etmesini tetiklemektedir. Bu durum faiz oranları ile rezerv miktarı arasında pozitif bir ilişkinin var olmasına neden olmaktadır.

Aizenman ve Sun (2009), çalışmalarında döviz rezerv belirleyicisi olarak kriz dönemlerini ele almışlardır. Panel veri yöntemini kullanmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre 2008-2009 küresel krizi öncesinde yüksek dış ticaret hacmine sahip, petrol başta olmak üzere hammadde ihracatçısı ülkelerin döviz rezervlerinin gayrisafi yurtiçi hasılaya oranının ortalamasının üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu ülkelerin kriz esnasında rezerv kaybı yüksek olmuş, ülkeler krizde ulusal para birimlerinin değerini korumak amacıyla döviz rezervlerini kullanmayı tercih etmişlerdir. Diğer taraftan kısa vadeli borcun gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı yüksek olan ülkelerde döviz kurlarında yüksek değer kaybı görölmüş, rezerv kullanımının sınırlı kaldığı gözlenmiştir. Rezervlerin hızlı bir şekilde erimesinin döviz çıkışını hızlandırdığı ve kriz süresinin belirli olmamasının yarattığı belirsizliğin rezerv kaybı korkusuna yol açtığı görölmüştür.

Dash ve Narayanan (2009), Hindistan döviz rezervi belirleyicileri üzerine yaptıkları çalışmalarında ithalat harcamaları ve nominal döviz kurunu incelemişlerdir. Çalışmada Johansen (1990) maksimum olabilirlik testi ve vektör hata düzeltme modeli (VECM) kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen ampirik bulgular şu şekildedir; Rezervler, ithalat harcamaları ve nominal döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur. İthalat ve döviz kuru üzerindeki şokların rezerv seviyesi üzerinde kalıcı etkileri bulunmaktadır. Hedeflenen rezerv düzeyine ancak kısa dönemde ulaşılmaktadır.

Prabheesh ve diğerleri (2009), Hindistan ekonomisi için uzun dönem döviz rezerv belirleyicilerini tespit etmek amacıyla yaptıkları çalışmalarında 1993 ve 2007 dönemi aylık verilerini, otoregresif dağıtılmış gecikme modelini kullanarak incelemişlerdir. Yabancı

yatırımlardaki değişkenliğin ve reel döviz kurunun Hindistan döviz stokları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda her iki belirleyici değişkenin de uzun dönemde rezervler üzerinde önemli etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Uygulanmakta olan merkantilist politikalar Hindistan döviz rezervi artışı üzerinde etkilidirler ve aynı zamanda döviz rezervleri üzerinde daha etkili ve önemli bir yapıya sahiplerdir. Hindistan ulusal para biriminin Amerikan doları karşısında değer kaybetmesi rezerv miktarında artışa yol açmaktadır.

Aizenman ve Hutchison (2010), çalışmalarında yukarıdaki çalışmaya benzer şekilde kriz ve döviz rezerv ilişkisini incelemiş olup, krizlerin rezerv stokları üzerinde yaratacağı etkileri araştırmışlardır. Çalışma sonucunda 2008-2009 küresel krizi öncesinde yüksek dış yükümlülüğe (kısa ve uzun vadeli dış borç, hisse ve borç senetlerine yapılan yabancı portföy yatırımları, doğrudan yabancı yatırımlar ve türev ürünler) sahip olan ülkelerin kriz döneminde yüksek döviz rezervi ya da döviz kuru değer kaybına uğradıkları tespit edilmiştir. Buna ilaveten, kısa vadeli borcun döviz rezervine oranı yüksek olan ülkelerde küresel krizde daha az rezerv kaybı olduğu, bu ülkelerde ulusal para birimlerinin büyük oranda değer kaybettiği görölmüştür. Çalışmada bu durum söz konusu ülkelerin “rezerv kaybı korkusu” yaşadıkları veya rekabetçi devalüasyona gittikleri şeklinde yorumlanmaktadır. Döviz rezervi ve kurlarındaki toplam değişimi gösteren döviz piyasası baskısı ölçütü gelişmekte olan ülkeler için panel veri yöntemiyle incelenmiş olup 2008–2009 kriz döneminde toplam Dış Yükümlülükler/GSYH oranı yüksek olan ülkelerde krizden daha çok etkilenme gözlenmiştir.

Makedonya Merkez Bankası (2010), Makedonya döviz rezerv belirleyicilerini incelediği 2009 yıllık raporunda rezerv miktarını etkileyen faktörlerden, yabancı para cinsinden tutulan zorunlu karşılık oranını, fiyat değişikliklerini, döviz farklılıklarını, döviz yatırımlarından doğan geliri ve yerli bankaların döviz mevduatlarının rezerv üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Rapor sonuçlarına göre söz konusu faktörlerin tamamının rezerv seviyesi üzerinde önemli etkileri vardır. Makedonya döviz rezervlerindeki artış fiyat değişiklikleri ile döviz farklılıklarını ve yerli bankaların döviz mevduatlarını doğrudan etkilemektedir.

Usman ve İbrahim (2010), çalışmalarında Nijerya döviz rezervlerinde oluşan bir değişimin yerli yatırımlar, enflasyon ve döviz kuru üzerinde yaratacağı etkileri vektör hata düzeltme modelinden yararlanarak araştırmışlardır. Çalışma sonuçlarına göre Nijerya döviz rezervlerindeki bir değişiklik sadece doğrudan yabancı yatırımları ve döviz kurunu etkilemekte olup yerli yatırımlar ve enflasyon oranları üzerinde herhangi bir etkiye bulunmamaktadır.

Puah ve diğerleri (2011), Malezya ekonomisi için döviz rezervi ile bazı makroekonomik değişkenler arasındaki olası ilişkiyi analiz ederek, döviz rezervi belirleyicilerini tespit etmeye çalışmışlardır. Çalışma 1975-2007 dönemine ait yıllık verileri incelemektedir. Ekonomik büyüklük, döviz kuru, açıklık, ödemeler dengesi ve rezerv tutmanın fırsat maliyetinin döviz rezervleri ile olan ilişkileri araştırılmaktadır. Çalışmada, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen-Juselius eş-bütünleşme yöntemi ile incelenmiştir. Ampirik bulgular şu yöndedir; Döviz rezervi ile ekonomik büyüklük, döviz kuru, ödemeler dengesi ve rezerv tutmanın fırsat maliyeti arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur. Ekonomik büyüklük ve reel efektif döviz kuru döviz rezervi üzerinde güçlü ve pozitif bir etkiye sahiptir. Ödemeler dengesi ve rezerv tutmanın fırsat maliyetinin döviz rezervleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmaktadır. Faiz oranındaki bir artışın ise döviz rezervlerinde bir azalmaya yol açtığı görülmektedir. Malezya'da döviz kuru ve ekonomik büyüklük döviz rezervini belirleyen önemli faktörler olmaktadır. Çalışmada daha yüksek rezerv düzeyinin daha iyi bir ekonomik performansı da beraberinde getirdiği ve ödemeler dengesinde oluşabilecek sorunları önlemek amacıyla rezerv biriktirme politikaları ile düzenleyici politikalar arasında mutlak bir ilişkinin bulunduğu vurgulanmıştır.

Doğan ve diğerleri (2011), Türkiye döviz rezervleri ile reel döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 1990-2010 dönemine ait aylık veriler kullanılmış, bunun sonucunda döviz rezervleri ile reel döviz kuru arasında anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Çalışma sonucunda daha önce incelenen Kasman ve Ayhan (2008)'a ait araştırmayla aynı sonuçlar elde edilmiştir. Rezervlerden reel döviz kuruna Granger nedensellik bulunmuştur. Bu ilişkinin, iktisadi açıdan merkez bankasının görevlerinden biri olan enflasyon hedeflemesi politikasının bir sonucu olarak ortaya çıktığı tespit edilmiştir. Ekonometrik açıdan Vektör Otoregresyon (VAR) analizi altında üç ayrı analiz yapılmış sadece Granger

nedensellik analizinde rezervler ile reel döviz kuru arasında bir ilişkiye rastlanmıştır. Sonuç olarak VAR analizi ile döviz rezervleri ve reel döviz kuru arasında iktisadi açıdan anlamlı ancak ekonometrik açıdan çok kuvvetli olmayan bir ilişki bulunmuştur.

Ersoy (2011), çalışmasında Türkiye’de hızla yükselen döviz rezervi birikimini ve rezervdeki hızlı artışın arkasında yatan nedenleri araştırmıştır. Çalışmada Pesaran ARDL modeli (2001) kullanılmış olup 1974-2009 dönemi incelenmiştir. Türkiye’de döviz rezerv seviyesini belirleyici değişkenlerden dışa açıklık, döviz kuru oynaklığı, reel kur değerlenmesi, finansal gelişme, yurtiçi finansal gelişme, finansal açıklık, cari değişkenlik, ihracat oynaklıkları, kamu borçları, fırsat maliyeti, yabancı yükümlülükler ve kısa dönem borçları ele alınmıştır. Yükselen piyasa ekonomilerinin rezerv yapıları da incelenmiş olup 1997-1998 Asya krizlerinden itibaren bu ekonomilerde uluslararası rezerv birikiminin hızla arttığı tespit edilmiştir. Hızla artan döviz stokları ile yükselen piyasa ekonomilerine Türkiye ekonomisi de örnek olarak gösterilmiştir. Çalışma sonucunda yukarıda söz edilen döviz rezerv belirleyicilerinin her birinin uzun dönemde rezerv miktarı üzerinde etkileri olduğu saptanmıştır. Çalışmada yapılan ekonometrik analizlere göre finansal açıklık düzeyi, döviz kuru oynaklıkları ve yurtiçi finansal gelişme seviyesi rezerv düzeyi üzerinde tıpkı kısa dönem borçları gibi uyarıcı etkide bulunmaktadır. Türkiye’de artan rezerv birikimi finansal derinlik düzeyini (M2/GSMH) ve döviz kuru dalgalanmalarını artırmaktadır.

Irefin ve Yaaba (2011), Nijerya’daki döviz rezervi belirleyicilerini tespit edebilmek amacıyla, gelir, faiz oranı, ithalat ve döviz kuru oynaklıklarının döviz rezervi üzerindeki etkilerini otoregresif dağıtılmış gecikme modelinden yararlanarak tahmin etmişlerdir. Çalışmada değişkenlerin uzun ve kısa dönem denge ilişkileri tespit edilmeye çalışılmıştır. Ampirik bulgular sonucunda uzun dönemde, faiz oranı, döviz kuru ve ithalat oranının döviz rezervi üzerinde negatif etkili, gelirin ise pozitif etkili olduğu görülmüştür. İthalattaki %1’lik bir artışın, rezervlerde %7’lik bir düşüşe yol açtığı tespit edilmiştir. Gelir düzeyinde meydana gelen %1’lik bir artışın, cari dönem rezervlerinde %24’lük bir artış yarattığı görülmüştür. Kısa dönemde ise, döviz kuru dışındaki diğer değişkenlerin döviz rezervine olan etkileri, uzun dönemde elde edilen sonuçlara benzer sonuçlar vermiş, ancak döviz kurunun döviz rezervi üzerindeki kısa dönem etkisinin uzun dönem etkisinin aksine, pozitif olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, gelir ve faiz oranlarının kısa dönemde rezerv oranları

üzerinde daha güçlü etkiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Buna göre çalışmada, Nijerya'daki döviz rezervlerinin, petrol ihracından elde edilen gelirin bir fonksiyonu olduğu görülmüş ve Nijerya'daki döviz rezervini belirleyici en önemli faktörün, gelirdeki gecikmeler olduğu vurgulanmıştır.

Jo (2011), Kore döviz rezervlerini araştırdığı çalışmasında döviz rezerv belirleyicilerinden Kore'de uygulanmakta olan merkantilist politikaları, gayrisafi milli hasılayı, uluslararası işlemleri, açıklık düzeyini, reel efektif döviz kurunu, ihracatı, nominal faiz oranını, fırsat maliyetini ve finansal açıklık düzeyini hata düzeltme modelinden yararlanarak incelemiştir. Çalışmada 1994-2006 dönemi ele alınmıştır. Kore'de döviz kuru yönetimine bağlı bir ihracat rekabeti bulunmaktadır. Çalışmada Kore'de hem kısa hem de uzun dönemde ihracat rekabetine dayalı bir döviz rezerv stokunun olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre döviz rezervindeki hızlı birikimin temel sebebi uygulanan merkantilist politikalarıdır. Gayrisafi milli hasıla ile döviz rezerv stoku arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki söz konusudur. Uzun dönemde uluslararası işlemler ekonomik büyüklüğe bağlı olarak arttığında, gayrisafi milli hasıla düzeyi ile birlikte rezerv seviyesi de artmaktadır. Açıklık düzeyi de uzun dönemde rezerv düzeyi ile pozitif ilişkili olmaktadır. Uzun dönemde reel efektif döviz kuru döviz stoklarını negatif yönde etkilemektedir. İhracatı ucuzlatmak için uygulanan merkantilist politikalar Kore rezerv stoklarındaki artışın önemli bir nedeni olarak görülmektedir. İhracattaki dalgalanmalar rezerv stokunu uzun dönemde negatif yönde etkilemektedir. Asya krizi sonrasında Kore döviz rezervlerinde ortaya çıkan hızlı artışın bu sonucu doğurduğu düşünülmektedir. Nominal faiz oranındaki farklılıklar ve fırsat maliyeti döviz rezerv stoklarını uzun dönemde pozitif yönde etkilemektedir. Finansal açıklık düzeyi ile rezerv seviyesi arasında uzun dönemde önemli ve negatif bir ilişki söz konusudur. Çalışmada bu sonucun ortaya çıkması, Kore'de finansal kriz öncesi döviz rezerv stokları çok düşük düzeydeyken, yüksek değerlerde bir finansal açıklık düzeyinin süregelmesine bağlanmaktadır. Kısa dönemde açıklık düzeyi, gayrisafi milli hasıla ve ihracattaki dalgalanmaların rezerv miktarı üzerinde sınırlı bir etkisi mevcuttur. Finansal açıklık düzeyi ile rezerv stoku arasında kısa dönemde, uzun dönemden farklı olarak, pozitif bir ilişki söz konusudur. Fırsat maliyeti ile rezerv düzeyi arasında kısa dönemde pozitif ilişki ortaya çıkmakta olup bu durum çalışmanın beklenmedik sonucunu oluşturmaktadır.

Nor ve diğeri (2011), 5 tane farklı Asya ülkesinin (Endonezya, Malezya, Singapur, Filipinler, Tayland) döviz rezervleri üzerine yaptıkları çalışmalarında 1970-2005 dönemini incelemişlerdir. Çalışmada Pesaran, Shin ve Smith (2001) tarafından oluşturulan Otoregresif Dağıtılmış Gecikme Modeli (ARDL) kullanılmıştır. Asya ülkeleri 1997 Asya krizinden sonra döviz rezervlerini artırmışlardır. Çalışma, tutulan rezerv miktarı ile cari işlemler dengesi arasında uzun dönemde herhangi bir ilişkinin var olup olmadığını araştırmaktadır. Çalışma sonuçlarına göre Endonezya, Malezya ve Singapur'da cari işlemler fazlası döviz rezerv miktarında artışa neden olmaktadır. Çalışma aynı zamanda döviz rezervi belirleyicilerinden kişi başına düşen gayrisafi milli hasılayı, marjinal ithalat eğilimini ve ihracat oynaklığını da incelemektedir. Endonezya ve Tayland'da uzun dönemde kişi başına düşen gayrisafi milli hasıla döviz rezervleri üzerinde önemli ve pozitif bir etkiye sahiptir. Bu pozitif ilişki göstermektedir ki, dış ticaret hacmi yükseldiğinde döviz rezervleri de artmaktadır. Endonezya dışındaki bütün ülkelerde marjinal ithalat eğilimi rezerv miktarını etkilemektedir. Malezya ve Filipinler için bu etki pozitifken, Singapur ve Tayland için etki negatif olmaktadır. İhracattaki dalgalanmalar sadece Endonezya döviz rezervleri için pozitif ve güçlü bir etkiye sahiptir. Çalışmanın diğeri ampirik bulgularına göre, Malezya, Endonezya, Filipinler, Singapur ve Tayland döviz rezervleri ile rezerv belirleyicileri arasında uzun dönemde bir ilişki mevcuttur.

Uslu ve diğeri (2011), daha önce 1999 yılında Choi ve Baek (1999)'in gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere yönelik yapmış oldukları araştırmaya benzer şekilde, Türkiye'de 2002-2010 dönemi için döviz rezervi belirleyicilerinden sermaye akımlarını incelemişlerdir. Vektör otoregresyon (VAR) modelini ve eş-bütünleşme testlerini kullanmışlardır. Çalışmanın temel amacı, küreselleşme ile birlikte artan sermaye akımlarının merkez bankası döviz rezervleri üzerinde yarattığı etkileri incelemektir. 2002 yılı sonrası dönemde merkez bankası döviz rezervlerinde üç kat artış yaşanmıştır. Çalışmada bu artışın makroekonomik göstergeler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre finansal serbestleşme ile artan sermaye akımları merkez bankalarının döviz rezervlerini artış eğilimine sokmuştur. Güçlü rezervler, bir yandan finansal şoklara karşı önemli bir istikrar aracı olarak görülürken, bir yandan da reel fiziksel yatırımlara ayrılabilir kaynakları daraltmaktadır.

Munro ve Reddell (2012), Yeni Zelanda'nın döviz rezervlerini etkileyen belirleyici unsurlar üzerine yaptıkları çalışmalarında 1970-2012 dönemi rezervlerini araştırmışlardır. Döviz rezervini belirleyici faktörlerden uygulanmakta olan para politikasıyla tutarlı serbest dalgalı döviz kuru ve cari işlemler dengesine değinmişlerdir. Çalışma sonucunda Yeni Zelanda'da para politikası ile tutarlı serbest dalgalı döviz kurunun var olduğu ve cari işlemler dengesi ile tutulan rezerv miktarı arasında önemli bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir. Ülkede ortaya çıkabilecek olan oldukça nadir kriz durumlarında serbestçe hareket edebilen bir sermaye akımının ve dalgalı döviz kurunun var olması nedeniyle, döviz rezervleri ülke açısından koruyucu kalkan görevini üstlenmektedir.

Yasir ve diğerleri (2012), Pakistan ekonomisinde döviz rezervi belirleyicileri üzerine yaptıkları çalışmalarında 1980-2010 dönemine ait veriler üzerinde incelemelerde bulunmuşlardır. Belirleyici faktörlerden, nominal döviz kuru ve doğrudan yabancı yatırım ile döviz rezervleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada birim kök testlerinden yararlanılmış sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi araştırmak için Johnson testi kullanılmıştır. Test sonuçları şöyledir; Nominal döviz kuru oranı Pakistan döviz rezervleri üzerinde önemli ve pozitif bir etkiye sahip iken doğrudan yabancı yatırımların döviz rezervleri üzerindeki etkisi zayıf kalmıştır. Kısa ve uzun dönemde nominal döviz kuru, doğrudan yabancı yatırımlar ve döviz rezervleri arasında önemli bir eş-bütünleşme söz konusudur ve bu durum piyasa katılımcıları açısından oldukça önemlidir. Dolayısıyla herhangi bir yeni bilgi ya da beklentilerdeki bir farklılık döviz rezervleri ve döviz kurunu doğrudan etkilemektedir. Rezervler üzerinde döviz kurunun etkisi doğrudan yabancı yatırımlardan daha yüksek olup her iki faktör de döviz rezervleri üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Alam ve Rahim (2013), Bangladeş döviz rezervini etkileyen ekonomik değişkenler üzerine yaptıkları çalışmalarında 1 Temmuz 1996 ile 30 Haziran 2005 dönemine ait yıllık verileri, 1 Temmuz 2005 ile 30 Haziran 2012 dönemine ait çeyrek verileri kullanmışlardır. Çalışmada yer alan analizlerde koşullu değişen varyans ve Breusch-Godfrey (LM) testlerinden yararlanılmıştır. Döviz rezervini belirleyici unsurlardan cari işlemler dengesini, sermaye hesabını ve döviz kurunu incelemişlerdir. Test sonuçları şu şekildedir; Döviz kuru Bangladeş döviz rezervleri üzerinde diğer belirleyici faktörlere göre daha fazla etkili olmaktadır ve rezervlerle arasında eş yönlü ilişki mevcuttur. Cari işlemler dengesi ile

Bangladeş döviz rezervleri arasında pozitif bir ilişki vardır. Diğer taraftan sermaye hesabı ile döviz rezervleri arasında negatif ilişki görölmüştür.

Nijerya döviz rezervlerini inceleyen bir başka çalışmada Barton ve Shammas (2013), 1970-2010 dönemini araştırmışlardır. Çalışmada cari işlemler açığı, faiz oranı, rezerv biriktirme kriterleri, reel gayrisafi yurtiçi hasıla, döviz kuru dalgalanmaları, finansal açıklık düzeyi ve döviz talebinin rezervler üzerindeki etkileri ADF birim kök testi ve vektör hata düzeltme modeli kullanılarak ele alınmıştır. Çalışma sonuçlarına göre uzun dönemde Nijerya döviz rezervleri ile cari işlemler açığı, faiz oranı ve rezerv biriktirme kriterleri arasında ilişki bulunamamıştır. Döviz rezervleri uzun dönemde cari işlemler açığı, faiz oranı ve rezerv biriktirme kriterlerinden etkilenmemektedir. Ancak reel gayri safi yurtiçi hasıla, döviz kuru dalgalanmaları, finansal açıklık ve döviz talebi ile Nijerya döviz rezervleri arasında uzun dönemde ilişki mevcuttur. Kısa dönemde döviz rezervlerindeki büyüme ile dışa açıklık düzeyi arasında bir ilişki yokken, reel gayrisafi yurtiçi hasıla, döviz kuru dalgalanmaları, finansal açıklık düzeyi, döviz talebi, rezerv tutmanın fırsat maliyeti ile rezerv biriktirme kriterleri arasında bir ilişki söz konusudur. Döviz kuru dalgalanmaları ile döviz rezervleri arasında pozitif ilişki vardır. Döviz kuru dalgalanmaları arttıkça döviz rezervlerinin de artması beklenmektedir. Ancak alışma sonucunda Nijerya için bu durumun tam tersi bir durum ortaya çıkmaktadır. Dış borç stokundaki bir artış ve faiz oranlarındaki birim değişme döviz rezervleri üzerinde negatif etkide bulunmaktadır. Diğer taraftan reel gelir, döviz kuru dalgalanmaları, dışa açıklık düzeyi, döviz talebindeki yüzde artış ve buna bağlı döviz rezervi biriktirme kriterlerindeki birim artış Nijerya döviz rezervleri üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

Dominguez (2013), finansal kriz dönemlerinde döviz rezervleri ile döviz kuru ve sermaye hareketleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yaptığı çalışmasında rezervlerin hem sabit döviz kuru rejiminde hem de dalgalı döviz kuru rejiminde nasıl bir değişim gösterdiğini araştırmaktadır. Çalışmada farklı birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için 1980-2010 dönemi incelenmektedir. Çalışma sonuçlarına göre bir ülkenin döviz rejimi seçiminin döviz rezervi ve sermaye hesabı yönetimi üzerindeki etkisi çok düşük olmaktadır. Döviz kurundaki dalgalanmalar kriz dönemlerinde, kriz öncesi ve sonrası dönemlere oranla çok daha fazla olmaktadır. Finansal kriz dönemleri için döviz rezervleri ile döviz kuru ve sermaye hareketleri arasındaki ilişki incelendiğinde rezerv yönetimi

merkezi bir rol üstlenmektedir. Ülkeler rezervleri kontrol altına almak amacıyla farklı politikalar kullanmaktadır. Örneğin, döviz rezervlerini azaltmak isteyen ülkeler sermaye girişlerini engelleyerek daha düşük faiz oranları uygulamakta ve sermaye girişi kontrollerini artırmaktadır. Uygulanan bu politikalar kriz olmayan ülkeler için yararlı olmaktadır. Ancak çalışma birçok farklı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede kriz dönemini incelediği için hükümetin uygulayacağı politikalar oldukça büyük önem arz etmektedir. Para politikası kullanılarak faiz oranları kontrol altına alınmalı, ekonomik istikrarın sağlanması için sermaye giriş ve çıkışı serbest olmalı ve sabit döviz kuru rejimi sürdürülmelidir. Ancak çalışmada tüm bu politikaları eşanlı uygulamanın kriz döneminde oldukça zor bir durumu ya da çıkmazı ifade ettiği belirtilmektedir.

Fang-Yuan ve Jun-Guo (2013), 1985-2010 dönemi için Çin ekonomisinde döviz rezervini etkileyen faktörler üzerine yaptıkları çalışmalarında gayrisafi milli hasıla ile döviz kurunu incelemişlerdir. Çalışmada dağılım modeli kullanılmıştır. Yapılan regresyon analizinden elde edilen sonuçlardan döviz kurundaki artışın döviz rezervini artırdığı ve döviz rezervlerindeki artış hızı düşük olduğunda döviz kurunun döviz rezervi üzerine olan pozitif etkisinin daha büyük olduğu görülmektedir. Döviz rezervlerindeki artış hızı daha fazla olduğunda pozitif etki küçülmektedir. Çalışma sonuçlarına göre, gayrisafi milli hasıla ve döviz kuru döviz rezervi üzerinde dikkat çekici bir etkiye sahiptir. Döviz kurunun döviz rezervleri üzerindeki etkisi gayrisafi milli hasılanın rezerv miktarı üzerindeki etkisinden ortalama değerde veya orta/düşük dağılımın olduğu noktada daha büyük olup, yüksek bir dağılımın olduğu noktada ise gayrisafi milli hasıladan daha az olmaktadır. Araştırma yapılan bütün dağılım seviyelerinde gayrisafi milli hasılanın ve döviz kurunun elastiklik katsayısı küçük olup pozitiftir. Şartlı dağılımda alt son taraftan üst son tarafa doğru değişiklik göstermekte ve GDP'nin elastiklik katsayısı ters bir 'V' şeklini almaktadır. Çin döviz rezervleri azaldığında gayrisafi milli hasılanın rezerv üzerindeki etkisi artmakta ve mutlak bir büyüklüğe ulaştığında bu artış eğilimi kademeli olarak azalmaktadır. Çin döviz rezervleri azaldığında döviz kurunun rezerv üzerindeki pozitif etkisi daha büyük olmakta ve tersi durumda ise (Çin döviz rezervleri arttığında) döviz kurunun rezerv üzerindeki pozitif etkisi daha küçük olmaktadır.

Tablo 2: Ampirik Literatür Özeti

Yazar	Ülke	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Tibor Scitovsky (1958)	Britanya, Amerika, Batı Ülkeleri	1956 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Para Arzı	Döviz rezervi ile para arzı arasında sıkı bir ilişki söz konusu olup, ithalat eğilimiyle yurtiçi harcama düzeyi para arzını oluşturmaktadır.
Peter B. Kenen, Elinor B. Yudin (1965)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1958-1962 (Aylık)	Döviz Rezervi, Dış Ödemeler Değişkenliği, Merkez Bankası Müdahalesi, Kişi Başına Düşen Gelir Düzeyi	Ülkenin dış ödemeler değişkenliği arttıkça ülkede tutulmak istenen rezerv miktarı da artmaktadır. Merkez bankalarının kura müdahale etmesine bağlı olarak döviz rezerv dengesi değişebilmektedir. Daha yüksek kişi başına geliri olan bir ülke daha fazla rezerv tutma eğilimindedir.
Heinz Robert Heller (1966)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1949-1963 (Yıllık)	Döviz Rezervi, İthalat Eğilimi, Rezerv Tutmanın Fırsat Maliyeti ve Uluslararası Hesaplardaki İstikrarlılık	İthalat eğilimi ve rezerv tutmanın fırsat maliyetindeki bir artış optimal rezerv miktarını azaltırken uluslararası hesaplardaki bir artış rezerv miktarını artırmaktadır.
Fritz Machlup (1966)	Gelişmiş Ülkeler	1949-1965 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Rezerv-İthalat Dengesi, Yurtiçi Para ile Para Benzerleri, Merkez Bankası	Rezerv talebi merkez bankalarının rezerv stoklarını artırmaya yönelik sınırsız istekleri tarafından belirlenmektedir. Çalışma sonucunda tutulan rezerv miktarıyla rezerv-ithalat dengesi, yurtiçi para ile para benzerleri ve merkez bankası davranışları arasında önemli bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir.
T.J. Courchene, G.M. Youssef (1967)	İsviçre, Hollanda, Danimarka, İsveç, Almanya, Belçika, İtalya, Japonya, Avustralya	1958-1964 (Çeyrek)	Döviz Rezervi, Uzun Dönem Faiz Oranı, İthalat, Para Arzı	Para arzı ithalattan daha üstün bir uluslararası rezerv belirleyicisidir. Uzun dönemde faiz oranı katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Para arzı ve uzun dönem faiz oranı döviz rezervi talep fonksiyonunu belirlemektedir. Para arzı katsayısı yedi ülkede uluslararası rezerv seviyesi için istatistiksel olarak anlamlı ancak pozitif değildir.
Peter B. Clark (1970)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1958-1967 (Aylık)	Döviz Rezervi, Ödemeler Dengesindeki Değişmeler, Ödemeler Dengesizliği Ayarlama Hızı, Kişi Başına Düşen Gelir	Döviz rezervi ile ödemeler dengesindeki değişme arasında pozitif ilişki, döviz rezervi ile ödemeler dengesizliği ayarlama hızı ve kişi başına düşen gelir arasında ise negatif ilişki vardır.
Michael G. Kelly (1970)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1953-1965 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Ödemeler Dengesi, Marjinal İthalat Eğilimi, Sermayenin Fırsat Maliyeti, Hükümetin Gelir Düzeyiyle Gelir Değişkenliği Arasındaki Tercih.	Ortalama ithalat eğilimi ve kişi başına düşen gelir katsayıları negatiftir. Ortalama ithalat eğiliminin negatif olması rezerv seviyesi düştüğünde ithalatın artacağını göstermektedir. Kişi başına düşen gelirin değeri negatiftir.

Tablo 2'nin Devamı

Yazar	Ülke	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Herbert G. Grubel (1971)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1930-1971 (Yıllık, Aylık, Çeyrek)	Döviz Rezervi, İthalat Oranı, Uluslararası Ödemelerdeki Kararsızlık Düzeyi	Ülkelerin rezerv talebi ülke ithalat oranı ve uluslararası ödemelerdeki kararsızlık düzeyi ile doğru orantılıdır.
Jacob A. Frenkel (1974)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1963-1967 (Yıllık)	Döviz Rezervi, İhracat Değişkenlik Ölçüsü, Ortalama İthalat Eğilimi, İthalat Düzeyi.	Rezerv stokları ile dış ticaret sektörü arasında pozitif bir ilişki vardır. Tutulan rezerv miktarı ile ihracat dalgalanmaları ve ödemeler arasında pozitif ilişki, tutulan rezerv düzeyi ile ithalat seviyesi ve dış ticaret sektörü arasında pozitif ilişki vardır.
John H. Makin (1974)	Amerika	1960-1971 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Döviz Kuru Esnekliği	Döviz kuru esnekliğinin aniden hızla yükselişe geçmesi döviz rezerv talebini azaltmaktadır. Döviz kuru esnekliğinin uluslararası rezerv miktarı üzerinde önemli bir etkisi vardır.
Heinz Robert Heller, Mohsin S. Khan (1978)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1960-1977 (Yıllık)	Döviz Rezervi, İthalat Düzeyinin Yurtiçi Gelire Oranı, İthalat Oranı, Ödemeler Dengesindeki Değişkenlik Düzeyi	İthalat oranındaki artış rezerv talebindeki artışla sonuçlanmaktadır. Ödemeler dengesindeki değişkenlik arttıkça rezerv talebi de artmaktadır. İthalat düzeyinin yurtiçi gelire olan oranının rezerv talebi üzerindeki etkisi ağırlıklı olarak negatif olmaktadır.
Jonathan Eaton, Mark Gersovitz (1980)	Gelişmekte Olan Ülkeler	1970-1974 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Dış Borçlar	Kamu ya da özel sektörden borçlanma oranındaki artış rezerv talebini azaltmaktadır. Eğer bir ülkenin kredileri kısıtlı ise, ülkeye kredi girişi arttığında rezerv talebi düşmektedir.
Jacob A. Frenkel, Boyan Jovanovic (1981)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1971-1975 (Yıllık) 1963-1972 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Uluslararası Ticaret, Piyasa Faiz Oranı, Döviz Kuru	Rezerv düzeyi ile dış işlem dengesi arasında pozitif ilişki vardır. Piyasa faiz oranı ile optimum rezerv düzeyi arasında negatif ilişki söz konusudur.
Nasser Saidi (1981)	Kanada	1950-1976 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Ölçek Ekonomileri, Döviz Kuru Rejimleri	Kanada döviz rezervleri, ölçek ekonomileri tarafından karakterize edilmektedir.
Sebastian Edwards (1985)	Gelişmekte Olan Ülkeler	1976-1980 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Rezerv Tutmanın Net Fırsat Maliyeti	Rezerv tutmanın net fırsat maliyeti istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir katsayıya sahiptir.
İbrahim A. Elbadawi (1988)	Sudan	1971-1982 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Ölçeğe Göre Sabit Getiri, İthalat Eğilimi, Gurbetçi Gelirleri ve Para Politikası	Sudan rezervleri üzerinde kısa dönemde para politikasının önemli bir etkisi vardır. Rezerv miktarını azaltmak için para otoritelerinin para talebini aşan para arzını azaltması gerekmektedir. Yurt dışında çalışan gurbetçilere ait gelir tutulan rezerv miktarını azaltmakta temel bir rol üstlenmektedir.
M. Bahmani Oskooee, Farhang Niroomand (1989)	13 tane Gelişmiş Ülke	1973-1985 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Döviz Kuru	Döviz kurundaki bir değişiklik döviz rezerv talebini azaltmaktadır. Reel efektif döviz kuruna bağlı rezerv talebi esnekliği negatiftir.

Tablo 2'nin Devamı

Yazar	Ülke	Dönem	Değişkenler	Sonuç
J.M. Landell-Mills (1989)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1978-1982 (Yıllık) 1978-1986 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Borç Alma Maliyeti, İthalat Harcamaları, Rezerv Tutmanın Fırsat Maliyeti, Gayrisafi Milli Hasıla ve Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, Cari Değişmeler	GSYH ve GSMH ile ithalat harcamaları ve rezerv tutmanın marjinal faydası negatif ilişkilidir. Rezerv tutmanın fırsat maliyetinin rezervler üzerindeki etkisi negatiftir.
Avraham Ben-Bassat, Daniel Gottlieb (1992)	İsrail	1964-1988 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Ülke Riski, Borçlanmanın Maliyeti	Tutulan rezerv oranındaki artışlar borçlanma oranında azalmaya yol açmaktadır. Ülkenin dışa açıklık oranı ile azalan rezerv maliyeti arasında pozitif bir ilişki vardır.
Adington Coppin (1994)	Barbados	1972-1994 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Para Arzı, Para Talebi, Faiz Oranı, Gelir	Para arzındaki fazlalık uluslararası rezervlerin azalmasına yol açarken, para talebindeki fazlalık ise yerli ekonomiye döviz rezervinin girmesine yol açmaktadır. Artan faiz oranları reel para talebini azaltmaktadır. Böylece döviz kuru sabit olduğu sürece döviz rezervi çıkışı yaşanmakta ve düşük gelir düzeyleri tutulan para miktarını azaltmaktadır.
J.L. Ford, Guobo Huang (1994)	Çin	1950-1980 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Döviz Rezerv Politikaları, Yurtiçi Parasal Dengesizlik, Yurtiçi Gelir	Döviz rezervi politikaları uzun dönemde döviz rezervi üzerinde belirleyicidir. Yurtiçi parasal dengesizlik rezerv dengesi üzerinde kısa dönemde etkilidir. Kısa dönemde gelirden son dönemde ortaya çıkan değişiklikler tutulan rezerv miktarı üzerinde negatif etkili olmasına rağmen uzun dönemde yurtiçi gelir düzeyi ile rezerv stokları arasındaki yaklaşık orantı korunmaktadır.
Costas Karfakis (1997)	Yunanistan	1976-1992 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Reel Gelir, Ortalama İthalat Eğilimi, Avrupa Bankalarına Yatırılan Amerikan Doları Faiz Oranı	Yunanistan döviz rezervi talebi ölçek ekonomilerinden etkilenmemektedir. Reel gelir, ortalama ithalat eğilimi ve Avrupa bankalarına yatırılan Amerikan doları faiz oranı ile rezervler arasında sistematik uzun süreli ilişki mevcuttur.
Changkyu Choi, Seung Gwan Baek (1999)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1980-1999 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Sermaye Akımları	Portföy akışında oluşan değişimler tutulan rezerv miktarını önemli oranda artırmaktadır. Rezerv birikimi özellikle portföy dengesindeki (net akışlar) değişimlere karşı oldukça duyarlıdır.
Pablo Garcia (1999)	Kalkınmış ve Kalkınmamış Ülkeler	1970-1998 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Uluslararası Faiz Oranları, Ödemeler Dengesi, Ticari Dalgalanmalar, Döviz Kuru Rejimleri, Dış Borçlar, Sermaye Akımları	Faizin ve ödemeler dengesindeki dalgalanmaların rezerv üzerindeki etkileri belirsizdir. Kısa vadeli dış borçlar düşük rezerv miktarına işaret etmektedir. Sabit döviz kurunun geçerli olduğu ülkelerde rezervler düşüktür. Kalkınmamış ülkelerde yüksek ticari dalgalanmalar düşük rezerv miktarını oluşturmakta, kalkınmış ülkelerde bu durumun tam tersi durum ortaya çıkılmaktadır.

Tablo 2'nin Devamı

Yazar	Ülke	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Tai-Hsin Huang, Chung-Hua Shen (1999)	Tayvan	1961-1995 (Yıllık ve Aylık)	Döviz Rezervi, Gelir, Ortalama İthalat Eğilimi, Ödemeler Dengesindeki Değişkenlik	Gelirde oluşan değişiklikler kısa dönem rezerv stoku üzerinde önemli ve pozitif etkiye sahiptir. Uzun dönemde gelirde oluşan değişiklikler ile rezerv stoku arasında daha zayıf bir ilişki vardır. Dar para piyasasındaki dengesizlik rezerv talebi üzerinde kısa dönemde etkiliyken, geniş para piyasasında oluşan dengesizlik rezerv talebi üzerinde kısa ve uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip değildir.
Robert M. Dunn, John H. Mutti (2000)	Gelişmekte Olan Ülkeler	1970-1997 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Cari İşlemler Dengesi	Gelişmekte olan ülke ekonomileri cari işlemler fazlasının olduğu dönemde kendi para birimlerinin değerlendirilmesini önlemek için döviz piyasası müdahalesiyle döviz rezerv miktarlarını hızlandırırlar. Cari işlemler açığı olduğunda merkez bankaları piyasaya yabancı para satar ve bu durum tutulan döviz rezervi miktarının azalmasına yol açar.
Philip R. Lane, Dominic Burke (2001)	102 Farklı Ülke	1981-1995 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Kişi Başına Düşen Milli Hasıla, Ülke Büyüklüğü, Ülke Borç Yapısı, Dışa Açıklık, İhracat, Finansal Gelişmişlik Düzeyi, Sermaye Akımları, Döviz Kuru Rejimi, Petrol İhrac Geliri	Kişi başına düşen milli hasıla oranı ile rezerv düzeyi arasında pozitif ilişki, ülke büyüklüğü ile rezerv düzeyi arasında negatif ilişki, dışa açıklık ile rezerv düzeyi arasında pozitif ilişki, ihracat ile rezerv düzeyi arasında pozitif ilişki, finansal gelişmişlik düzeyi ile rezerv düzeyi arasında negatif ilişki, sermaye akımları ile rezerv düzeyi arasında negatif ilişki vardır. Ülkede petrol ihrac geliri olması durumunda ülke rezerv düzeyi ile petrol varlığı arasında pozitif ilişki mevcut olmaktadır.
Michael P. Dooley, David Folkerts-Landau, Peter Garber (2003)	Asya Ülkeleri	1991-2002 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Döviz Kuru Politikaları	Uygulanan merkantilist politikalar Asya ülkelerinde kararlı bir cari işlemler fazlası ve hızlı döviz rezervi artışıyla sonuçlanmaktadır.
Ana Maria Romero (2003)	Çin	1980-2003 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Cari İşlemler Dengesi, Döviz Kuru, Fırsat Maliyeti, Marjinal İthalat Eğilimi	Döviz rezervleri ile cari işlemler dengesi pozitif ilişkilidir. Rezervler döviz kuruyla negatif ilişkilidir. Fırsat maliyeti ile Çin döviz rezervleri arasında negatif ilişki mevcut olmakla birlikte fırsat maliyetini saptayabilmek güçtür. Marjinal ithalat eğilimi ile döviz kuru arasında pozitif ilişki mevcuttur.

Tablo 2'nin Devamı

Yazar	Ülke	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Bird G., R. Rajan (2003)	Gelişmekte Olan Ülkeler	2003	Döviz Rezervi, Faiz Oranları	Faiz oranlarının döviz kurlarından daha düşük olması halinde döviz elinde bulunduranlar yatırımlarını daha yüksek getirisi olan bir alana kaydırmaktadır. Eğer faiz oranları döviz kurlarına göre nispeten yüksekse bu durumda döviz elinde bulunduranlar fonlarını yurtiçinde tutmayı tercih etmekte ve böylece yurt dışında kazanmış oldukları döviz yurtiçine geri dönmektedir.
Joshua Aizenman, Nancy Marion (2004)	Gelişmekte Olan Ülkeler	1980-1996 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Politik- Ekonomik Şartlar	Çıktı düzeyinde dalgalanmalar olan, yüksek vergi maliyetlerinin görüldüğü gelişmekte olan bir ülkede döviz rezervi seviyesi artmaktadır.
Harald Badinger (2004)	Avustralya	1985-1997 (Yıllık)	Döviz Rezervi, İthalat, Belirsizlik, Net Fırsat Maliyeti, Uluslararası Para Piyasası	Aşırı para talebi döviz rezervlerinin girişine, aşırı para arzı da döviz rezervlerinin çıkışına yol açmaktadır.
Joshua Aizenman, Jaewoo Lee (2005)	Gelişmekte Olan Ülkeler	1980-2000 (Yıllık)	Döviz Rezervi, İhtiyati Tasarruf, İhtiyati ve Merkantilist Politikalar	Merkantilist güdüyle ilişkili olan değişkenler istatistiki olarak anlamlıyken, ekonomik olarak rezerv stoku üzerindeki etkileri sıfıra yakın olarak bulunmuştur. Dışa açıklıkla ilgili olan değişkenler ve finansal krizler rezerv seviyesini açıklamada hem istatistiksel hem de iktisadi olarak anlamlıdır.
Mei-Yin Lin, Jue-Shyan Wang (2005)	Kore, Hong Kong, Singapur, Tayvan, Japonya	1981-2003 (Üç Aylık)	Döviz Rezervi, Enflasyon Oranı	Döviz rezervi arttığında enflasyon oranı da artmaktadır.
İnci Parlaktuna (2005)	Türkiye	1993-2004 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Yurtiçi Kredi, Döviz Piyasası	Yurtiçi kredi ve döviz piyasası baskısı arasında negatif ilişki söz konusudur. Merkez bankası piyasaya müdahalelerde bulunarak döviz piyasası baskısını absorbe etmektedir.
Giulio Cifarelli, Giovanna Paladino (2006)	Asya, Latin Amerika Ülkeleri	1985-2004 (Aylık)	Döviz Rezervi, Reel Efektif Döviz Kuru ve Faiz Oranı	ABD faiz oranı araştırma yapılan ülkelere ait aşırı rezerv talebi üzerinde belirgin olumlu bir etkiye sahiptir. ABD doları değer kaybı, reel efektif döviz kurundaki negatif bir kayma aşırı rezerv stok talep artışını beraberinde getirmektedir.

Tablo 2'nin Devamı

Yazar	Ülke	Dönem	Değişkenler	Sonuç
K. Prabheesh, D. Malathy, R. Madhumathi (2006)	Hindistan	1983:01, 2005:01 (Üçer Aylık)	Döviz Rezervi, Cari Hesap, Sermaye Hesabı, Döviz Esnekliği, Rezervlerin Fırsat Maliyeti	GSYH'nın ithalata oranı, GSYH'nın geniş tanımlı para arzına oranı ve rezerv tutmanın fırsat maliyeti Hindistan'ın uzun vadeli rezerv talebinin fonksiyonunu belirlemektedir. Hindistan'daki rezerv birikimi sermaye hesabına son derece duyarlı olup fırsat maliyetine daha az duyarlıdır.
Laura Alfaro, Fabio Kanczuk (2007)	Gelişmekte Olan Ülkeler	2006 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Faiz Oranı, Durgunluk Dönemleri, Çıktı Maliyetleri, Ülke Riski	Yüksek oranda vergi tahsili maliyeti ve riski olan ülkeler rezerv stoklama eğilimi içindedirler ve dışarıdan borçlanmaktadır.
Adam Elhiraika, Léonce Ndikumana (2007)	Afrika Ülkeleri	1979-2005 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Döviz Kuru, Enflasyon, Kamu ve Özel Sektör Yatırımları, İhracat, Milli Hasıladaki Büyüme Oranı, Rezerv Tutmanın Fırsat Maliyeti ve Kısa Dönem Borç Oranı	İhracat, milli hasıladaki büyüme oranı ile döviz rezervleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. Rezerv tutmanın fırsat maliyeti ve kısa dönem borçları ile döviz rezervi arasında negatif ve önemsiz bir ilişki vardır. Kamu yatırımları ile rezerv düzeyi arasında uzun dönemde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki varken kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.
Gab-Je Jo (2007)	Kore	1991:Q1-2006:Q3 (Üçer Aylık)	Döviz Rezervi, Sermaye Girişleri, Ticari Fazlalıklar, GDP, Açıklık, Ticaret Süreleri, İhracat Fiyatları, Döviz Kuru Oynaklığı	Rezerv seviyeleri GDP ile birlikte yükselmektedir. Açıklık ölçüsü, rezervlerle uzun süreli negatif bir ilişki göstermektedir. Ticaret süreleri ve döviz stoku arasındaki uzun süreli ilişki negatiftir ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ödemeler dengesinin rezervlerle uzun süreli pozitif ilişkisi rezervlerin elde tutulmasının uluslararası işlemlerin oynaklığıyla arttığını doğrulamaktadır. Döviz kuru oynaklığı, rezervlerle uzun süreli pozitif ilişki göstermektedir.
Hee Ryang Ra (2007)	Kore	1990:1 (Yıllık) 2005:12 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Maliyet Ayarlamaları, Rezerv Tutmanın Fırsat Maliyeti, Dış Açıklık	Kore rezerv talepleri maliyetlere ve dışa açıklık düzeyine daha fazla duyarlı iken rezerv tutmanın fırsat maliyetine daha az duyarlıdır.
Yan Zhou (2007)	Gelişmekte Olan Ülkeler	2007 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Maliye Politikası, Rezerv Tutmanın Fırsat Maliyeti, Politik Risk	Rezerv tutmanın fırsat maliyeti, uluslararası rezervler üzerinde güçlü ve negatif bir etkiye sahiptir. Düşük politik risk altındaki ülkelerde rezerv tutmanın fırsat maliyeti rezerv seviyesi üzerinde güçlü ve negatif bir etkiye sahipken, yüksek politik risk altındaki gelişmekte olan ülkelerde önemsiz bir etkiye sahiptir.
Adnan Kasman, Duygu Ayhan (2008)	Türkiye	1982:1 ve 2005:11 (Aylık)	Döviz Rezervi, Reel ve Nominal Döviz Kurları	Döviz rezervleri ile döviz kuru arasında uzun dönemde ilişki mevcuttur. Nominal döviz kuru seviyesi uzun dönemde uluslararası rezervdeki hızlanmanın belirleyicisidir.

Tablo 2'nin Devamı

Yazar	Ülke	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Carmen M. Reinhart, Vincent R. Reinhart (2008)	Gelişmiş Ülkeler	1992-2003 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Sermaye Akımları, Sabit Döviz Kuru, Uluslararası Faiz Oranı, Parasal Özerklik	Ülkeye sermaye girişi olduğunda nispeten istikrarlı döviz kurları tercihi, sabit döviz kuru altında rezervlerin artmasına neden olmaktadır. Uluslararası faiz oranındaki bir azalma rezerv talebinde artışı beraberinde getirmektedir.
Ozan Sula (2008)	Gelişmekte Olan Ülkeler	1980-1996 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Faiz Oranındaki Değişmeler, İhracattaki Dalgalanmalar, Döviz Kuru Esnekliği, Fırsat Maliyeti	Yüksek oranda rezerv stoku bulunduran ülkelerde faiz oranındaki değişimler ve ihracat düzeyindeki dalgalanmalar ile döviz rezervleri arasında anlamlı bir ilişki vardır. Döviz kuru esnekliği çalışmada yer alan ülkeler açısından önemli bir uluslararası rezerv belirleyicisi değildir.
J. Aizenman, Y. Sun (2009)	Gelişen, Gelişmekte Olan Ülkeler	2008-2009 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Finansal Krizler	Ülkelerin kriz esnasında rezerv kaybı yüksek olup, ülkeler krizde para birimlerinin değerini korumayı ve bunun için de döviz rezervlerini kullanmayı tercih etmektedirler. Kısa vadeli borcun gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı yüksek olan ülkelerde döviz kurlarında yüksek değer kaybı yaşamaktadır ve bu ülkelerde rezerv kullanımları sınırlı kalmaktadır.
Priyadarshi Dash, K. Narayanan (2009)	Hindistan	2009 (Yıllık- Aylık)	Döviz Rezervi, İthalat, Nominal Döviz Kuru	Rezervler, ithalat ve nominal döviz kuru arasında uzun dönemli ilişki mevcuttur. İthalat ve döviz kuru üzerindeki şokların rezerv seviyesi üzerinde kalıcı etkileri mevcuttur. Hedeflenen rezerv düzeyine ancak kısa dönemde ulaşılmaktadır.
K.P. Prabheesh, D. Malathy, R. Madhumathi (2009)	Hindistan	1993-2007 (Aylık)	Döviz Rezervi, Yabancı Yatırım Dalgalanmaları, Reel Döviz Kuru	Yatırım dalgalanmaları ve reel döviz kurunun uzun dönemde Hindistan döviz rezervleri üzerinde önemli etkileri vardır. Merkantilist politikalar Hindistan döviz rezervi artışını açıklamaktadır ve merkantilist politikalar döviz rezervleri üzerinde daha etkili ve istatistiksel olarak anlamlı bir yapıya sahiptir.
J. Aizenman, M. Hutchison (2010)	Gelişen, Gelişmekte Olan Ülkeler	2008-2009 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Finansal Krizler	2008-2009 küresel krizi öncesinde yüksek dış yükümlülüğe sahip olan ülkelerin kriz döneminde yüksek döviz rezerv veya döviz kuru değer kaybına uğradıkları tespit edilmiştir.
Makedonya Merkez Bankası (2010)	Makedonya	2009 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Yabancı Para Cinsinden Tutulan Zorunlu Karşılık Oranı, Fiyatlar, Döviz Farklılıkları, Döviz Rezerv Yatırımlarından Doğan Gelir, Döviz Mevduatları	Makedonya döviz rezervlerindeki artış fiyat değişikliklerini, döviz farklılıklarını ve yerli bankaların döviz mevduatlarını doğrudan etkilemektedir.
Abdullateef Usman, İbrahim Waheed (2010)	Nijerya	2010 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Yerli Yatırımlar, Enflasyon, Döviz Kuru	Nijerya döviz rezervlerindeki bir değişiklik sadece doğrudan yabancı yatırımları ve döviz kurunu etkilemektedir. Yerli yatırımlar ve enflasyon oranları ile döviz rezervleri arasında bir ilişki mevcut değildir.

Tablo 2'nin Devamı

Yazar	Ülke	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Chin-Hong Puaah, Mohamad Jais, Mohammad Affendy Arip, Oi-Khim Liew (2011)	Malezya	1975-2007 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Ekonomik Büyüklik, Döviz Kuru, Açıklık, Ödemeler Dengesi, Rezerv Tutmanın Fırsat Maliyeti	Döviz rezervi ile ekonomik büyüklük, döviz kuru, ödemeler dengesi ve rezerv tutmanın fırsat maliyeti arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur.
Çetin Doğan, Ali Koçyiğit, M. Ercan Kılıç (2011)	Türkiye	1990:01 2010:05 (Aylık)	Döviz Rezervi, Reel Döviz Kuru	Granger nedensellik analizinde rezervler ve reel döviz kuru arasında bir ilişkiye rastlanmıştır. VAR analizi ile döviz rezervleri ve reel döviz kuru arasında iktisadi açıdan anlamlı ancak ekonometrik açıdan çok kuvvetli olmayan bir ilişki bulunmuştur.
İrem Ersoy (2011)	Türkiye	1974-2009 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Dışa Açıklık, Döviz Kuru, Reel Kur Değerlenmesi, Finansal Gelişme, Yurtiçi Finansal Gelişme, Finansal Açıklık, Cari Değişkenlik, İhracat, Kamu Borçları, Fırsat Maliyeti, Yabancı Yükümlülükler, Kısa Dönem Borçları	Finansal açıklık düzeyi, döviz kuru oynaklıkları ve yurtiçi finansal gelişme seviyesi rezerv miktarı üzerinde kısa dönem borçları gibi uyarıcı olmaktadır. Türkiye'de artan rezerv birikimi finansal derinlik düzeyini (M2/GSMH) ve döviz kuru dalgalanmalarını da artırmaktadır.
David Irefin, Baba Yaaba (2011)	Nijerya	1995-2011 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Gelir, Faiz Oranı, İthalat, Döviz Kuru	Uzun dönemde faiz oranı, döviz kuru ve ithalat döviz rezervi ile negatif ilişkili, gelir ise rezervle pozitif ilişkilidir. Kısa dönemde ise, döviz kuru döviz rezervi ile pozitif ilişkili içindedir.
Gab-Je Jo (2011)	Kore	1994-2006 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Merkantilist Politikalar, Gayrisafi Milli Hasıla, Uluslararası İşlemler, Açıklık, Reel Efektif Döviz Kuru, İhracat Değişkenliği, Nominal Faiz Oranı, Fırsat Maliyeti, Finansal Açıklık Düzeyi	GSMH ile döviz rezerv stoku arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır. Açıklık düzeyi uzun dönemde rezerv düzeyi ile pozitif ilişkilidir. Uzun dönemde reel efektif döviz kuru ile döviz stokları arasında negatif ilişki vardır. Nominal faiz oranındaki farklılıklar ve fırsat maliyeti döviz rezerv stokları ile uzun dönemde pozitif ilişki içindedir. Finansal açıklık düzeyi ile rezerv seviyesi arasında uzun dönemde negatif bir ilişki, kısa dönemde pozitif bir ilişki vardır.

Tablo 2'nin Devamı

Yazar	Ülke	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Eliza Nor, M. Azali, Siong-Hook Law (2011)	Endonezya, Singapur, Filipinler, Tayland, Malezya	1970-2005 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Cari İşlemler Dengesi, Kişi Başına Düşen Gayrisafi Milli Hasıla, Marjinal İthalat Eğilimi, İhracat Oynaklığı	Endonezya, Malezya ve Singapur'da cari işlemler fazlası döviz rezerv miktarında artışa neden olmaktadır. Endonezya ve Tayland'da uzun dönemde kişi başına düşen gayrisafi milli hasıla ile döviz rezervleri arasında pozitif ilişki vardır. Endonezya dışındaki bütün ülkelerde marjinal ithalat eğilimi rezerv dengesini etkilemektedir. Malezya ve Filipinler için bu etki pozitifken, Singapur ve Tayland için etki negatiftir. İhracattaki dalgalanmalar sadece Endonezya döviz rezervleri için pozitif ve güçlü bir etkiye sahiptir.
Nilgün Uslu, Nagihan Özlü, Neslihan Özlü (2011)	Türkiye	2002-2010 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Sermaye Akımları	Finansal serbestleşme ile artan sermaye akımları merkez bankalarının döviz rezervlerini artırmaktadır. Rezervler, finansal şoklara karşı önemli bir istikrar aracı olarak görülürken, reel fiziksel yatırımlara ayrılacak kaynakları da daraltmaktadır.
Anella Munro, Michael Reddell (2012)	Yeni Zelanda	1970-2012 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Serbest Dalgalı Döviz Kuru ve Cari İşlemler Dengesi	Serbest dalgalı döviz kuru ve cari işlemler dengesiyle tutulan rezerv miktarı arasında önemli bir ilişki vardır.
Muhammed Yasir, Farhan Shehzad, Kamran Ahmed, Saba Sehrish, Faiza Saleem (2012)	Pakistan	1980-2010 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Nominal Döviz Kuru, Doğrudan Yabancı Yatırımlar	Rezervler üzerinde döviz kurunun etkisi doğrudan yabancı yatırımlardan daha yüksek olup, her iki değişken de rezerv dengesi ile pozitif ilişkilidir.
Md. Zahangir Alam, M. Abdur Rahim (2013)	Bangladeş	1996-2005 (Yıllık) 2005-2012 (Çeyrek)	Döviz Rezervi, Cari İşlemler Dengesi, Sermaye Hesabı, Döviz Kuru	Cari işlemler dengesi ve döviz kuru ile döviz rezervleri arasında pozitif ilişki mevcut iken, sermaye hesabı ile döviz kuru arasında negatif ilişki söz konusudur.
Jeffrey Barton, Kamil Shammas (2013)	Nijerya	1970-2010 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Cari İşlemler Açığı, Faiz Oranı, Rezerv Biriktirme Kriterleri, Reel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, Döviz Kuru Dalgalanmaları, Finansal Açıklık ve Döviz Talebi	Uzun dönemde Nijerya döviz rezervleri ile cari işlemler açığı, faiz oranı ve rezerv biriktirme kriterleri arasında ilişki bulunmamaktadır. Reel gayrisafi yurtiçi hasıla, döviz kuru dalgalanmaları, finansal açıklık ve döviz talebi ile Nijerya döviz rezervleri arasında uzun dönemde ilişki mevcuttur. Kısa dönemde döviz rezervlerindeki büyüme ile dışa açıklık arasında bir bağ yokken, reel gayrisafi yurtiçi hasıla, döviz dalgalanmaları, finansal açıklık, döviz talebi, rezerv tutmanın fırsat maliyeti ile rezerv biriktirme kriterleri arasında ilişki söz konusudur.

Tablo 2'nin Devamı

Yazar	Ülke	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Kathryn M.E. Dominguez (2013)	Gelişmiş, Gelişmekte Olan Ülkeler	1980-2010 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Sermaye Hareketleri, Döviz Kuru	Ülkenin döviz rejimi seçiminin döviz rezervi ve sermaye hesabı yönetimi üzerindeki etkisi çok küçüktür. Finansal kriz boyunca döviz rezervleri ile döviz kuru ve sermaye kontrolleri arasındaki ilişki incelendiğinde rezerv yönetiminin merkezi bir rol üstlendiği görülmektedir.
Lu Fang-Yuan, Shijun- Guo (2013)	Çin	1985-2010 (Yıllık)	Döviz Rezervi, Gayrisafi Milli Hasıla, Döviz Kuru	Çin döviz rezervleri azaldığında gayrisafi milli hasılanın rezerv üzerindeki etkisi artmakta ve mutlak bir büyüklüğe ulaştığında bu artış eğilimi kademeli bir azalma eğilimine dönmektedir. Çin döviz rezervleri azaldığında döviz kurunun rezerv üzerindeki pozitif etkisi daha büyük olmakta ve bunun tersi durumda etki daha küçük olmaktadır.

4.2. Uluslararası Rezerv Belirleyicilerinin Sınıflandırılması

Uluslararası rezerv belirleyicileri üzerine yapılan farklı literatür çalışmaları incelendiğinde döviz rezervleri üzerinde önemli etkileri olan birçok farklı değişkenin söz konusu olduğu gözlenmektedir. Uluslararası rezervler konusunda yapılan deneysel araştırmaların çoğu kanıtlanması gereken değişkenlerin olduğunu göstermekle birlikte bu değişkenlerin tutulan rezervlerin miktarını belirlediğini savunmaktadır. Çalışmalarda döviz rezervi için iki farklı tanımlama söz konusudur.

- Net döviz rezervi: Merkez bankasının döviz birikiminin bir bölümü TL ödeyerek satın aldığı (kendine ait) dövizlerdir. Bir bölümü başkalarına ait (kredi olarak, emanet olarak bankaya verilen) fakat merkez bankasının serbestçe kullanabileceği dövizlerdir. Bankanın toplam döviz varlıklarından döviz yükümlülükleri çıkınca kalan döviz merkez bankasının net döviz rezervidir.
- Brüt döviz rezervi: Merkez bankasının biriktirmiş olduğu dövizin tamamı brüt döviz rezervi olarak tanımlanmaktadır.

Literatür incelendiğinde rezerv seviyesinin değişmesine yol açan çok sayıda faktör yer almaktadır ve bu faktörler aşağıda belirtildiği şekilde alt gruplara ayrılmaktadır.

1. Döviz Kuru: Çalışmaların bir bölümünde döviz kuru nominal döviz kuru olarak ele alınırken, diğer bölümünde reel döviz kuru olarak incelenmektedir.
 - Nominal Döviz Kuru
 - Reel Döviz Kuru
2. Açıklık: Ülke uluslararası rezerv belirleyicilerinden biri olan açıklık düzeyi çalışmaların bir kısmında dışa açıklık, diğer kısmında finansal açık, cari işlemler açığı ve ödemeler dengesi açıkları olarak ele alınmaktadır.
 - Dışa Açıklık
 - Finansal Açıklık
 - Cari İşlemler Açığı
 - Ödemeler Dengesi Açığı
3. Fırsat Maliyeti: Çalışmaların genelinde fırsat maliyeti; net fırsat maliyeti ve rezerv tutmanın fırsat maliyeti olarak tanımlanmaktadır.

- Net Fırsat Maliyeti
 - Rezerv Tutmanın Fırsat Maliyeti
4. Gelir: Gelir değişkeni literatürde reel ve nominal gayrisafi yurtiçi hasıla ile reel ve nominal gayrisafi milli hasıla olarak tanımlanmaktadır.
- Reel GSYH
 - Nominal GSYH
 - Reel GSMH
 - Nominal GSMH
5. Faiz Oranı: Literatürde faiz oranı olarak reel, nominal faiz oranları, uluslararası faiz oranları ve Avrupa bankalarına yatırılan doların faiz oranı kullanılmaktadır.
- Reel Faiz Oranı
 - Nominal Faiz Oranı
 - Uluslararası Faiz Oranları
 - Avrupa Bankalarına Yatırılan Doların Faiz Oranı
6. Yatırımlar: Yatırımlar doğrudan yabancı yatırımlar, yerli yatırımlar, kamu ve özel sektör yatırımları ile döviz rezerv yatırımları olarak incelenmektedir.
- Doğrudan Yabancı Yatırımlar
 - Yerli Yatırımlar
 - Kamu ve Özel Sektör Yatırımları
 - Döviz Rezerv Yatırımları
7. İthalat Eğilimi: Literatürde ithalat eğilimi ile döviz rezerv dengesinin ilişkisi araştırılırken marjinal ithalat eğilimi ve ortalama ithalat eğilimi kullanılmıştır.
- Marjinal İthalat Eğilimi
 - Ortalama İthalat Eğilimi
8. Döviz Kuru Rejimi: Ülkede uygulanmakta olan döviz kuru rejimine göre literatürde sınıflandırma yapılmış olup, sabit ve dalgalı döviz kuru rejimleri ele alınmıştır.
- Sabit Döviz Kuru Rejimi
 - Dalgalı Döviz Kuru Rejimi
9. Borç Stoku: Ülke borç stokuyla rezerv arasındaki ilişki araştırılırken borcun yapısına göre borç stoku; dış borç, iç borç, kamu borçları ve kısa dönem borçları olarak sınıflara ayrılmıştır.

- Dış Borç Stoku
- İç Borç Stoku
- Kamu Borçları
- Kısa Dönem Borçları

10. Politikalar: Araştırmalarda maliye ve para politikalarının incelendiği görülmektedir.

- Para Politikası
- Maliye Politikası

11. Ülke Riski: Ülke riski; finansal risk, ekonomik risk ve politik risk olarak sınıflandırılmaktadır.

- Finansal Risk
- Ekonomik Risk
- Politik Risk

4.3. Uluslararası Rezerv Belirleyicilerinin Ölçümü

Uluslararası rezerv belirleyicilerini ölçmeye yönelik çeşitli modeller geliştirilmiştir. Geliştirilen modeller içerisinde literatürde en yaygın olarak kullanılan model tampon stok modelidir. Model, merkez bankalarının dış ödemeler dengesindeki dalgalanmaları durdurabilmek amacıyla bir tampon ya da bir emniyet olarak rezerv bulundurması üzerine kuruludur. Rezervler, dış ödemelerdeki dengesizlikten kaynaklanan makroekonomik ayarlama maliyetlerinden kaçınmak amacıyla tutulmaktadır. Tampon stok modelinin diğer modellere göre en büyük avantajı hem sabit hem de dalgalı döviz kuru rejimlerini uygulamakta olan ülkelerde uygulanabilmesidir (Irefin ve Yaaba, 2011). Tampon stok modelinin optimum rezerv seviyesinin tespitinde iyi bir tahmin oluşturduğunu savunan çalışmalar oldukça fazladır.

Tampon stok modeli ilk olarak Frankel ve Jovanovic (1981) tarafından geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Mevcut çalışmalar, Frankel ve Jovanovic tampon stok modelini kullanarak rezerv değişkenliği ve rezerv talebindeki fırsat maliyetinin etkisini analiz etmektedir (Ramachandran, 2005).

Tampon stok (emniyet stok) modeli, ikinci dünya savaşı sonrasında oluşan rezerv birikimini açıklamada oldukça başarılıdır. Tampon stok modeline göre merkez bankaları rezerv düzeyini toplam maliyeti minimum seviyede tutacak şekilde ayarlamaktadır. Model iki ayrı maliyet oranını içermektedir. Bunlardan birincisi rezerv tutmanın fırsat maliyeti bir diğeri ise rezerv seviyesi düştüğünde ortaya çıkmakta olan ayarlama maliyetidir. Ayarlama maliyeti daha çok refah ve çıktı düzeyini istikrarlı kılmak anlamında yorumlanmaktadır (Flood ve Marion, 2002). Ayarlama maliyeti fırsat maliyeti ile ilişkilidir. Rezervlerin azalması ayarlama maliyetini de azaltmaktadır. Ayarlama maliyeti, geliri artırıp masrafları azalttığı için ödemeler dengesi fazlasının oluşmasına yol açmaktadır. Tampon stok yaklaşımında bu iki maliyet oranı dikkate alınarak optimum rezerv seviyesi belirlenmektedir. Optimum rezerv seviyesinin, ayarlama maliyeti ve rezerv tutmanın fırsat maliyetinin minimum olduğu noktada gerçekleştiği varsayılmaktadır (Abdul ve Sheharyar, 2008).

Geleneksel olarak, uluslararası rezerv talebine ilişkin çalışmalar envanter modelini ya da tampon stok modelini kullanmışlardır (Heller, 1966, Frenkel ve Jovanovic, 1981, Bahmani-Oskooee, 1985). Tampon stok yaklaşımı, merkez bankalarının rezerv seviyelerinin düşük olduğu durumda, rezerv bulundurma fırsat maliyetini makroekonomik ayarlama maliyetiyle karşılaştırdığını göstermektedir. Geleneksel model atında ise rezerv bulundurma aslında ekonomik büyüklük, dışa açıklık, ödemeler dengesindeki oynaklık ve fırsat maliyetine de bağlıdır (Jo, 2007). Çalışmalar fırsat maliyetine yönelik bir gösterge olarak birbirinden farklı finansal değişkenleri (örneğin faiz oranı ve borç verme oranı gibi) kullanmışlardır. Bassat ve Gottlieb (1992b), rezerv tutmanın fırsat maliyetini rezervlere yönelik getiriyle, sermayenin gerçek değeri arasındaki fark olarak tanımlamışlardır. Collana (2004), rezervleri elde bulundurma fırsat maliyetini hesaplarken kısa dönemli faiz oranlarını kullanmıştır. Suvojit (2007) ise rezerv tutmanın fırsat maliyetini 91 günlük hazine bonolarının aylık getirilerini kullanarak hesaplamıştır. İrefin ve Yaaba (2011), rezerv tutmanın fırsat maliyetini uygulanmakta olan kur politikalarının belirlediğini tespit etmişlerdir. Abdul ve Sheharyar (2008), benzer şekilde rezervlerin fırsat maliyeti olarak piyasada geçerli olan kuru kullanmışlardır.

Aizenman ve Marion (2003a), tampon stok modelini kullanarak yaptıkları çalışmalarında Doğu Asya'daki yüksek rezerv stoklarının belirleyicilerini tanımlamaya

çalışmışlardır. Asya'daki rezerv birikiminin gelecekteki finansal krizlere ve sermaye çıkışlarına karşı bir tampon görevi üstlendiğini ve ihtiyat güdüsüne dayandığını savunmuşlardır. Aizenman ve Lee (2005), Kore'deki yüksek rezerv stoklarının belirleyicileri üzerine yaptıkları çalışmalarında sermayenin rezerv stoklamasında önemli bir rol oynadığını tespit etmişlerdir. Bunun yanında Asya'da rezerv birikiminin ihracat mallarını ucuz tutarak ihracatı artırmayı hedefleyen merkantilist politikalarla tetiklendiğini öne süren çalışmalar da mevcuttur (Eichengreen, 2004).

Dooley ve diğerleri (2004), tampon stok modelini kullanarak yaptıkları çalışmalarında yukarıdaki çalışmaya benzer şekilde Doğu Asya'nın son zamanlardaki yüksek rezerv birikiminin ihracat büyümesini sürdürme çabasına dayandığını öne sürmektedirler.

Heller (1966), kararların optimum alındığı varsayımı altında, marjinal maliyet ve döviz tutmanın marjinal faydası değişkenleriyle bir denklem kurarak optimum döviz rezervlerine ilişkin tahminde bulunmaktadır.

Flood ve Marion (2002) da tıpkı Bretton Woods döneminde olduğu gibi dalgalı döviz kuru rejiminde tampon stok modelinin uygulanabilirliğini teyit etmişlerdir. Daha yüksek bir döviz kuru esnekliği ve finansal şeffaflıkla bu değişkenlerin daha iyi temsil edilmesi halinde modelin daha iyi çalışacağını vurgulamışlardır. Disyatat ve Mathhieson (2001), Asya ve Latin Amerika'da bulunan on beş adet ülke için tampon stok modelini kullanmış olup döviz kurundaki dalgalanmaların döviz rezervi birikiminin önemli bir belirleyicisi olduğunu tespit etmişlerdir.

IMF (2003), Asya'da yeni ortaya çıkan piyasa ekonomilerinde tampon stok modelini standartlara kavuşturmuş ve uygulamıştır. Rezerv birikiminin sermaye hareketlerindeki artışlardan kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Aizenman ve Marion (2003b), 1980-1996 döneminde çok sayıda gelişen ve gelişmekte olan ülkede tampon stok modelini kullanarak, modeldeki değişkenlerin rezerv hareketlerinin %77'sini açıkladığını vurgulamışlardır.

Ramachandran (2005), Nisan 1993-Aralık 2003 döneminde esnek döviz kuru ve yüksek sermaye hareketleri altında Hindistan döviz rezervlerini tampon stok modelinden yararlanarak incelemiştir. Ramachandran sonuç katsayısına ilişkin GARCH yaklaşımını (rezervlerin volatilitesine yönelik olarak genelleştirilmiş bir otoregresif şartlı model) benimsediğinde bunun teorik tahminlere daha yakın olduğunu vurgulamıştır.

Silva ve diğerleri (2004), Brezilya'daki rezerv oynaklığını tespit etmek amacıyla benzer şekilde üslü GARCH modelini kullanmışlardır. Brezilya'da sabit döviz kuru rejiminden dalgalı döviz kuru rejimine geçildikten sonra rezerv oynaklığının rezerv talebi üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu görülmüştür. Ancak fırsat maliyetinin rezerv talebini negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Clark (1970b), çalışmasında bir ülkenin tampon olarak daha fazla rezervi elinde bulundurması sonucunda o ülkede yerli yatırımın daha düşük olduğunu ve bu durumun gelirden bir azalma meydana getirdiğini vurgulamıştır. Ülke düşük rezerv seviyesinden dolayı yüksek bir ayarlama hızı tercih ettiği takdirde, bu durum gelirden ortaya çıkan dalgalanmaları artırmaktadır. Optimum rezerv seviyesi ve ayarlama hızı oranından yola çıkarak bir ülkenin refahını en yükseğe çıkarmak mümkün olmaktadır.

4.4. Türkiye'de Döviz Rezervlerini Etkileyen Temel Faktörler

Bilindiği gibi Türkiye'de döviz rezervlerini etkileyen çok sayıda ekonomik faktör bulunmaktadır. Döviz rezervlerinde meydana gelen değişimleri açıklamada döviz kuru, ödemeler dengesi, ihracat fiyatı, ithalat fiyatı, ekonomik büyüme, dolaşımdaki para, para arzı, enflasyon, işsizlik, sermaye hareketleri ve faiz oranları önemli rol oynamaktadır.

Döviz kurundaki artış yurtiçindeki para biriminin değer kaybetmesine ve yabancı para biriminin değerlenmesine yol açmakta olup ihracatı uyarmakta ve ithalatı daraltmakta böylece döviz rezervinin artışına yol açmaktadır. Döviz rezervinin büyüklüğü döviz kurundaki artışla birlikte artmaktadır. Bu durumda merkez bankası ve bankalar piyasaya döviz satarak müdahale etmektedirler. Hükümet borçlanma kağıdı ihracında ne kadar başarılı bir politika yürütürse, merkez bankasının döviz satış işlemine daha az ihtiyaç duyulmaktadır.

Ödemeler dengesindeki değişmeler döviz rezervleri ve döviz kurlarının tahmininde önemli bir gösterge olmaktadır. Eğer bir ülkede ödemeler dengesi olumlu yönde değişiyorsa yani cari denge fazla veriyorsa bunun etkisi uluslararası rezervlerin artışı ve dış borçların azalışı biçiminde olmaktadır ki bu da ülke parasının değeri üzerinde olumlu etki yapmaktadır. Eğer ödemeler dengesi kötü ise yani cari açık veriyor ise bu açık uluslararası rezervlerin azalması ve dış borçların artışı biçiminde sonuçlanmaktadır, dolayısıyla da ülke parası değer yitirmeye başlamaktadır.

İhracat fiyatındaki artış, yurtdışı talebi daraltmakta veya kaydırmakta, elde kalan mallar için yerli krediye doğan ihtiyaç TL'nin değer kazanmasına yol açmakta ve dolayısıyla piyasada görece bollaşan döviz nedeniyle, merkez bankası rezervi de artmaktadır (ceteris paribus). Burada ülkenin yabancılara anapara ve borç faizleri gibi yükümlülükleri göz ardı edilmektedir. İhracat miktarının döviz rezerviyle negatif ilişkili olduğu durumlar da söz konusudur. Bu durum ihracat artışının yol açtığı kredi yükselişi nedeniyle merkez bankası rezervlerinin düşüş kaydetmesinden kaynaklanabilmektedir. Merkez bankası döviz rezervindeki değişmelerde, dış ticaretin ithalat kalemindeki miktar ve fiyat değişmeleri önemli rol oynamaktadır. İthal mal fiyatlarındaki artışın döviz rezervini artırmasında, yabancı mallara karşı daralan yurtiçi talep nedeniyle eldeki dövizin kısmen bankacılık kanalıyla merkez bankasına transferi etkili olmaktadır. Burada bankacılık kanalının olması zorunlu da değildir (Toprak, 1996: 83).

Ekonomik büyümenin döviz rezervi üzerindeki etkisini analiz edebilmek için büyümenin kaynağının araştırılması gerekmektedir. Eğer büyümenin kaynağı iç tüketim ve bütçe açıkları ise bu koşullarda ülkenin ithalatında bir artış olmakta, döviz talebi artmakta ve ülke parasının değeri düşmektedir. Ancak büyümenin kaynağı yatırımlar ve özellikle yabancı yatırımlar ile ihracat ise bu koşullarda ülke parası değer kazanmakta ve rezervler artmaktadır.

Dolaşımdaki para ile merkez bankası döviz rezervi pozitif ilişkilidir. Dolaşımdaki para seviyesinde meydana gelen değişmeleri açıklamada döviz ve faiz başta yer almaktadır. Dolaşımdaki para hacminde meydana gelen bir artış, döviz rezervinin de artmasını sağlamaktadır. Piyasada TL miktarı arttığında hükümet beklentileri yönünde cazip faizli menkul değer satışıyla piyasadan fazla parayı çekmektedir. Bu durum çoğu

zaman dövizin TL'ye çevrilmesi durumunu da beraberinde getirmektedir. Merkez bankası döviz rezervleri de dolaylı olarak artış eğilimine girmektedir.

Bir ülkede para arzının, ihtiyaç duyulan düzeyin üzerinde artması durumunda enflasyonist bir baskıya yol açacağı bilinmektedir. Bu durum paranın satın alma gücünün dolayısıyla da değerinin düşeceğine, rezervlerin azalacağına işaret etmektedir. Merkez bankası gerekli gördüğünde piyasadan döviz alımı ve döviz satımı yapmak yoluyla döviz kurunu dengelemektedir. Bu anlamda döviz rezervlerindeki bir azalma ya da artma da uzun vadede tehlikeli ancak mevcut parasal genişlemeye göre de bir gerekliliktir. Dolayısıyla çalışmanın ekonometrik bölümünde yer alan hata düzeltme modellerinde bağımlı değişken olarak Rezerv/M2 oranı dikkate alınmaktadır.

Enflasyon döviz kuru üzerinde de baskı yaratmaktadır. Enflasyonun mevcut olduğu bir ülke, ulusal paranın değerini yabancı paralar karşısında düşürmemekte direnirse ihracat azalır, ithalat artmaktadır. Sonuçta dış açığın artması ülke parasının değerinin düşürülmesine ve rezervlerin azalmasına kadar giden bir süreci başlatmaktadır. Diğer taraftan enflasyon oranı arttıkça, dövizin TL fiyatı da yükselmektedir. Bu da merkez bankasının beklenmeyen şoklara karşı, daha fazla döviz tutmasını gerektirmektedir. Bu durum döviz fiyatını artırmakta, tahvil ve bono faizlerini yükseltmektedir.

İşsizlik oranı, vergi oranlarındaki değişiklikler, kişi başına düşen gelir düzeyi, para talebi, yatırımlar gibi birçok ekonomik gösterge döviz rezerv seviyesini ve ülke ekonomisinin performansını önemli derecede etkilemektedir. Eğer bu türden göstergeler ekonomik performansın arttığını gösteriyor ise bunun sonucunda ülke parasına olan arz ve talep ile dövize olan arz ve talep üzerindeki etkilerin değerlendirilmesi gerekmektedir.

Türkiye'de ekonominin dışa açılmasıyla birlikte, ülkenin uluslararası finans hareketlerinin etkilerine maruz kalması da kaçınılmaz olmuştur. Risk priminin yüksek olması ve kamu ekonomisi kaynaklı yapısal sorunlar nedeniyle, sermaye hareketlerinin niteliği de paralel olarak uzun vadeli yatırım amaçlı olmaktan ziyade, kısa vadeli spekülasyon amaçlı olmaktadır. Eskiden sermaye akımları düşük olduğu için cari denge hareketleri sermaye akımlarını belirlemekteydi. Ancak şimdi sermaye hareketleri cari denge hareketlerinden çok daha büyük olduğu için; sermaye hareketleri cari denge hareketlerini

belirler hale gelmiştir. Bu nedenle döviz kuru da önemli ölçüde sermaye hareketlerini belirleyen faktörler, finans piyasası şartları ve faizler tarafından belirlenmektedir (Gökçe, 1995). Sermaye hareketlerinin son yıllarda büyük oranda artması sermayenin dış ticaretten daha önemli hale gelmesine neden olmuştur. Burada sermayenin vadesi ve amacı önem kazanmaktadır. Uzun vadeli yatırım amaçlı gelen sermaye ülke ekonomisi ve istihdam üzerinde olumlu etkiler yaratırken, kısa vadeli spekülasyon hareketlerinden kazanç sağlamak amaçlı sermaye hareketleri (sıcak para) beklediği karı sağladığında aynı hızla çıkarak döviz rezerv dengesini bozmaktadır.

Sermaye hareketlerinin serbest olduğu ve istikrar programının uygulandığı ülkelerde ülkelerin dışarıdan kaynak bulması güçtür. Ancak, eğer para ikamesi olgusu yaygınlaşsa, sermaye hareketi yine de serbest sayılabilmektedir. Çünkü kaynak için dışarıya gitmeye gerek duyulmamaktadır. Yurtiçinde dövizin yerli varlıklara yönelmesiyle, dövizin yerli varlıklara yatırılması arasında ekonomik işleyiş bakımından bir fark bulunmamaktadır. Böyle bir ekonomide istikrar programı ile döviz kurunun sabitleştirildiği veya enflasyonun altında tutulduğu, sıkı para politikası uygulandığı ve faiz oranının yükseltildiğini varsayalım. Faiz oranı yeterince yüksek ise, özellikle risk primini karşılıyor ise, elinde döviz olanlar yerli paraya yöneleceklerdir. Bu durumda döviz kuru istenen düzeyin de altında kalabilecek ve merkez bankası rezervleri yüksek düzeylere çıkabilecektir. Yüksek rezerv oluşumu, eğer bir sterilizasyon işlemi yapılmamışsa, para arzının artması sonucunu getirecektir. Kısaca, para arzı büyümesinin de faiz oranının da yüksek olduğu bir ortam söz konusudur. Bu ekonomide faiz oranını orta vadede önemli ölçüde belirleyen beklenen döviz kuru artışı olmaktadır. Yüksek faiz oranının sürmesi, beklenen döviz kuru artışının yüksek olduğu anlamına gelmektedir. İstikrar programı kısa vadede döviz kurunu enflasyonun altında tutabilmektedir. Ancak süre uzadıkça devalüasyon beklentisi de artmaktaysa, faiz oranı da yükseklerde kalmaktadır (Uygur, 1995).

Faiz artışı ve beklentisinin de döviz rezervleri üzerinde etkileri söz konusudur. Kar amacı güden kişi ya da kuruluşlar fonlarını en yüksek getiriyi sağlayacak olan para cinsine yönlendirmek istemektedirler. Faiz oranlarının yüksek olduğu ülkedeki para birimi değer kazanmaktadır. Ayrıca faiz artırım beklentisi de, artırım yapacak olan ülkenin para biriminin değer kazanmasına yol açmaktadır.

Ülkedeki siyasi güç ve istikrar da o ülkenin döviz rezervleri üzerinde belirleyici özelliğe sahiptir. Siyasi gücün verimli politikalar izlememesi, yetersiz yönetim sergilemesi, diğer ülkelerle olan ilişkilerinin zayıf olması, savaş tehdidi gibi unsurlar döviz kurları ile döviz rezervlerini etkilemektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. MERKEZ BANKASI DÖVİZ REZERV BELİRLEYİCİLERİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ

5.1. Veri Seti

Bu çalışmada merkez bankası döviz rezervleri belirleyicisi olarak toplam 10 adet makroekonomik değişken havuzu kullanılmıştır. Çalışmanın ekonometrik analizinde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenler aşağıda belirtildiği gibidir.

Brüt Döviz Rezervi (REZ): Merkez bankasının toplam döviz varlıkları brüt döviz rezervi miktarını temsil etmektedir. Çalışmada brüt döviz rezervi rakamları TL cinsinden ifade edilmiştir.

İthalat (İTH): İthalat rakamlarına 2001 yılından itibaren para tabanlı altın dışında kalan tüm altın ticareti dahil edilmiştir. İthalat verileri çalışmada TL cinsinden ifade edilmiştir.

Cari İşlemler Dengesi (CİD): Cari denge, ödemeler dengesi bilançosunun dış ticaret (ihracat-ithalat dengesi), hizmetler (hizmet alımları-hizmet satımları), yatırım (net faktör) gelirleri (dış yatırım gelirleri-dış yatırım giderleri) ve cari transferler (karşılıksız olarak elde edilen dış gelirler-karşılıksız olarak yapılan dış giderler) dengelerinin toplamından oluşmaktadır. 1996 yılından itibaren bavul ticareti dahil edilmiştir. Cari işlemler dengesi verileri TL cinsinden ifade edilmiştir.

Kısa Vadeli Dış Borç Stoku (BORÇ): Merkez bankası nezdindeki mevduatların kısa vadeli kısmı, bankaların ve diğer sektörlerin kısa vadeli kredileri, diğer sektörlerin kısa vadeli ticari kredileri, yurtdışında yerleşik gerçek ve tüzel kişilerin (bankalar hariç) yurtiçinde yerleşik bankalardaki döviz cinsinden mevduatlarını gösteren Döviz Tevdiat

Hesabı (DTH), yurtdışında yerleşik bankaların yurtiçinde yerleşik bankalardaki döviz cinsinden mevduatları gösteren banka mevduatı, yurtdışında yerleşik gerçek ve tüzel kişilerin (bankalar dahil) yurtiçinde yerleşik bankalardaki TL cinsinden mevduatlarını gösteren mevduat kalemlerinden oluşmaktadır. Ekonometrik analizde kullanılan kısa vadeli dış borç stoku rakamları diğer değişkenlerde olduğu gibi TL cinsinden ifade edilmiştir.

Para Arzı (M2): Çalışmada M2 (kağıt para + ufaklık para + vadesiz mevduat + vadeli mevduat) rakamları baz alınmıştır. 2005 Aralık ayından itibaren M2Y içerisinde izlenmekte olan “Yurtiçi Yerleşiklerin Yabancı Para Mevduatları” vade gruplarına göre ayrıştırılmış ve M1 ile M2 içerisine dahil edilmiştir. Buna bağlı olarak M2Y ve M2YR kalemleri para arzı tanımından çıkarılmıştır. Çalışmada yer alan M2 rakamları TL cinsindedir.

Avrupa Bankalarına Yatırılan Dolar Faiz Oranı (FO): Çalışmada bankalarca yabancı para üzerinden açılan mevduatlara uygulanabilecek azami faiz oranlarının TL cinsinden ağırlıklı ortalaması alınmıştır. Döviz tevdiat hesapları, faiz oranlarında bankaların vadeler itibariyle ilgili ay içinde uygulayacağını bildirdiği azami faiz oranlarının döviz tevdiat hesapları tutarları ile gün sayısına göre ağırlıklandırılarak hesaplanmıştır.

Merkez Bankası Döviz Kurları (KUR): Merkez bankası dolar alış ve satış kurlarının aritmetik ortalaması alınarak tanımlanmıştır.

Döviz Kuru Oynaklığı (KURVOL): Döviz alış ve döviz satış kurlarının ortalama değeri bulunmuş ve çıkan kur oranının 6 dönemlik (6 üçer aylık) hareketli standart sapması alınarak kurdaki oynaklık düzeyi hesaplanmıştır.

Rezerv Oynaklığı (REZVOL): Rezerv oynaklık seviyesi hesaplanırken rezervlerin 6 dönemlik (6 üçer aylık) hareketli standart sapması alınmıştır. TL cinsinden hesaplanmıştır.

Nominal GSYH (**GSYH**): Çalışmada 1998 yılı baz olarak alınmış olup TL cinsinden nominal gayrisafi yurtiçi hasıla değerleri kullanılmıştır.

Veriler üçer aylık olup 2000:Q1-2013:Q4 dönemini kapsamaktadır. Veriler T.C. Merkez Bankası ile Türkiye İstatistik Kurumu resmi sitelerinden elde edilmiştir.

5.2. Ekonometrik Yöntem

Bu çalışmada merkez bankası döviz rezerv miktarı belirleyicilerinin ekonometrik olarak tespit edilmesinin amaç edinilmesi bir nevi rezerv talep denkleminin veya denklemlerinin ekonometrik olarak tahmin edilmesi demektir. Çalışmanın ekonometrik analizinde bağımlı değişken açısından iki farklı spesifikasyon oluşturulmuştur. Bunlardan ilki REZ/İTH, diğeri ise REZ/M2'dir. Bu iki spesifikasyonun sağında yer alacak olan açıklayıcı değişkenler yönünden de altı farklı model oluşturulmuştur. Bu modeller aşağıdaki gibidir.

Bağımlı Değişken: REZ/İTH

$$\text{Model 1: } REZ_t/İTH_t = f(KUR_t, GSYH_t, M2_t)$$

$$\text{Model 2: } REZ_t/İTH_t = f(KUR_t, GSYH_t, M2_t, BORÇ_t)$$

$$\text{Model 3: } REZ_t/İTH_t = f(KUR_t, GSYH_t, M2_t, CİD_t)$$

$$\text{Model 4: } REZ_t/İTH_t = f(KUR_t, CİD_t, M2_t, FO_t)$$

$$\text{Model 5: } REZ_t/İTH_t = f(KUR_t, GSYH_t, REZVOL_t, M2_t)$$

$$\text{Model 6: } REZ_t/İTH_t = f(KUR_t, BORÇ_t, FO_t, M2_t)$$

Bağımlı Değişken: REZ/M2

$$\text{Model 1: } REZ_t/M2_t = f(KURVOL_t, CİD_t, İTH_t, GSYH_t)$$

$$\text{Model 2: } REZ_t/M2_t = f(KUR_t, İTH_t, GSYH_t)$$

$$\text{Model 3: } REZ_t/M2_t = f(KUR_t, BORÇ_t, İTH_t, GSYH_t)$$

$$\text{Model 4: } REZ_t/M2_t = f(KUR_t, CİD_t, İTH_t, GSYH_t)$$

$$\text{Model 5: } REZ_t/M2_t = f(KUR_t, FO_t, İTH_t, CİD_t)$$

$$\text{Model 6: } REZ_t/M2_t = f(KUR_t, REZVOL_t, İTH_t, GSYH_t)$$

Çalışmada izlenen yöntem şu şekildedir; önce değişkenlerin herbirinin durağanlık özellikleri birim kök testleriyle araştırılmış ve daha sonra uygun koşullar sağlanmışsa Johansen-Juselius yaklaşımıyla eş-bütünleşik testler yapılmıştır. Son olarak, eş-bütünleşik test sonuçlarına göre; rezerv talep denklemleri en küçük kareler yöntemi altında tahmin edilmiştir.

Daha önceden bahsedildiği gibi çalışmada oluşturulacak olan döviz rezerv talep denklemi tahmin edilmeden önce denklemin tüm bağımlı ve bağımsız değişkenlerinin bireysel ve gerektiğinde birlikteki zaman serisi özellikleri analiz edilmelidir. Öncelikle tüm değişkenlerin bireysel durağanlık özellikleri birim kök testleri yardımıyla belirlenecektir. Bu amaçla önce Genişletilmiş Dickey- Fuller Testi (ADF) ve daha sonra Phillips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılacaktır. Ardından eş-bütünleşik ilişkisi şartları sağlanmışsa Johansen-Juselius yöntemiyle değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığı araştırılacaktır. Burada özellikle rezervlerin bağımlı değişken olduğu eş-bütünleşme denklemi öncelikli alınmıştır. Eğer eş-bütünleşik yani uzun dönem ilişkiye rastlanılmışsa hata düzeltme terimi birinci fark denklemlerine ayrıca ilave edilmiştir.

5.2.1. Durağanlık Testleri

Bir serinin zaman içinde ortalaması, varyansı ve kovaryansının sabit olması, geleceğe yönelik yapılacak tahminlerde önemli bir koşuldur. Bir zaman serisi için arzu edilen koşul, serinin durağan olmasıdır. Ancak pek çok zaman serisi izlendiğinde, bu koşulu sağlamadıklarını görmekteyiz. Eğer seriler durağan değilse sahte regresyon olarak adlandırılan gerçekte var olmayan ilişkilerin elde edilmesi muhtemeldir. Durağanlık şartını sağlamayan zaman serilerinin kullanıldığı analizlerde denklemlere ait yüksek determinasyon katsayıları ile anlamlı t ve F istatistikleri elde edilmektedir. Ancak elde edilen istatistiki sonuçlar gerçek ilişkileri yansıtmayabilmektedir (Enders, 1995: 216). Böyle bir durumda öncelikle durağan olmama durumunu tespit ettikten sonra değişkeni durağan hale getirmek gerekir. O halde öncelikle bir değişkenin durağan olup olmadığını belirlemek gerekir (Bozkurt, 2007: 31).

a) ADF Testi: Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök testi herhangi bir serinin seviyesinde birim kök içerip içermediğini tespit etmek için öncelikle aşağıdaki regresyon

denkleminin tahminini ve daha sonra da regresyon parametreleri üzerinde bir dizi testin yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu testte öncelikle seviyesinde durağan olup olmadığı araştırılmak istenen “Y” değişkeni için aşağıdaki (1) nolu denklem en küçük kareler yöntemi altında tahmin edilir.

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma trend + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklemden; α : sabit terimi, γ : trend değişkeninin katsayısını, ρ : seviyesindeki bağımlı değişken gecikmesinin katsayısını, δ_i : bağımlı değişken gecikmelerinin katsayılarını, Δ : birinci fark operatörünü, ε : hata düzeltme terimini temsil etmektedir.

Test 1. $H_0: \rho = 0$

Test 2. $H_0: \alpha = \gamma = \rho = 0$

Test 3. $H_0: \gamma = \rho = 0$

Testlerin her birinde sıfır hipotezi söz konusu serinin farklı özelliklerde durağan olmadığını ifade etmektedir. Test 1, $\rho = 0$ eşit olup olmadığını test eder. Bu test, (1) nolu denklemde ($\rho = 0$) için hesaplanan geleneksel t- istatistiğinin Fuller (1976: 373) tarafından verilen 8.5.2 nolu tablonun üçüncü bölümündeki kritik değerlerle karşılaştırılması sonucu genel alternatifine karşı sınanır. Test 2 ise, gerek Test 1’in gerekse Test 3’ün bir adım ilerisine giderek seride yığılmanın (drift) ve trendin olup olmadığını birlikte test eder. Test 2’deki sıfır hipotezi için hesaplanan geleneksel F-istatistiği Dickey-Fuller’in (1981, 1063) V nolu tablosunda kritik değerlerle karşılaştırılarak genel alternatifine karşı test edilir. Test 3, Test 1’deki şarta ilave olarak seride trendin olup olmadığını da test eder. Test 3’teki sıfır hipotezi, hesaplanan geleneksel geleneksel F- istatistiğinin Dickey-Fuller (1981, 1063) tarafından verilen VI nolu tablodaki kritik değerlerle karşılaştırılması sonucu genel alternatifine karşı sınanır.

Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testine tabii tutulan değişkenler için tahmin edilen regresyon denklemlerinin sağındaki bağımlı değişkenin optimal gecikme uzunluğu Schwarz (1978) Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.

b) Phillips - Perron Testi: Dickey-Fuller Testi hata terimlerinin istatistiksel olarak bağımsız olduklarını ve sabit varyansa sahip olduklarını varsayar. Bu metodoloji kullanılırken hata terimleri arasında korelasyon olmadığına ve sabit varyansa sahip olduklarına emin olmak gerekir. Phillips ve Perron (1988) Dickey-Fuller'ın hata terimleri ile ilgili olan bu varsayımını genişletmişlerdir. Phillips-Perron Testinin denklemleri aşağıdaki gibi modellenmektedir.

$$Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \text{ [Sabit Terimli]} \quad (3)$$

$$Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \beta(t - T/2) + \varepsilon_t \text{ [Sabit Terimli ve Eğilim Katsayılı]} \quad (4)$$

Yukarıdaki modeller sabit terimi, eğilim katsayısını, gözlem sayısını göstermektedir. Tüm modellerde hata terimi ortalaması sıfıra eşit olmakla beraber, ardışık bağımlı olabilir veya eş-varyans varsayımını ihlal edebilir. Dolayısıyla Phillips-Perron testi, Dickey-Fuller testinin varsayımlarına bağımlı değildir. Phillips-Perron testi, Dickey-Fuller testinin kullandığı tüm kritik değerleri aynen kullanmaya devam eder. Hipotez testi Dickey-Fuller testinde sınındığı gibi, eşitlik üzerinden H_0 hipotezinin test edilmesiyle yapılır ve H_0 'ın reddi bize serinin birim kök içermediğini yani durağan olasılıklı süreç karakteristiği içerdiğini gösterir.

Hata teriminin beklenen ortalaması sıfıra eşittir. Fakat burada hata terimleri arasında içsel bağlantının olmadığı veya homojenlik varsayımı gerekli değildir. Bu açıdan bakıldığında Dickey-Fuller testinin bağımsızlık ve homojenite varsayımları Phillips-Perron testinde terk edilmiş hata terimlerinin zayıf bağımlılığı ve heterojen dağılımı kabul edilmiştir. Böylece Phillips-Perron, Dickey-Fuller t istatistikleri geliştirmesinde hata terimlerinin varsayımları konusundaki sınırlamaları dikkate almamıştır (Enders, 1995: 239-240).

Phillips-Perron'un Dickey-Fuller testinin hata terimleri konusundaki sınırlayıcı varsayımlarından vazgeçmesinin nedeni hata terimlerini ya da bu hata terimlerinin geçmiş değerlerini hareketli ortalama olarak Hareketli Ortalama (MA) kullanmalarıdır. Bu açıdan

bakıldığında Dickey-Fuller testindeki otoregresif kısım (AR) süreci, Phillips-Perron testinde Otoregresif Hareketli Ortalama Modeli (ARMA) sürecine dönüştürülmüştür. MA sürecinin kullanılmaya başlanması trend durağanlık kavramının testinin daha güçlü yapılmasına imkan vermektedir. Özellikle trend içeren serilerde MA süreçlerinin artan olması durumunda Phillips-Perron testi Dickey-Fuller testine göre daha güçlü olmaktadır. MA süreçlerinin negatif olması durumunda ADF testleri Phillips-Perron'a göre daha güçlüdür (MA süreçlerinin negatif olması ya da azalan olması hata terimlerinin beklenen ortalamasının sifıra yaklaşması demektir).

5.2.2. Eş-Bütünleşme Testi

Johansen ve Juselius (1990) eş-bütünleşme testinin gerçekleştirilebilmesi için, ilk olarak, teste tabi tutulacak bireysel zaman serilerinin durağanlık özellikleri araştırılır. Diğer bir deyişle, her bir seri için daha önce sözü edilen Dickey ve Fuller (1981) tarafından geliştirilen (ADF) regresyon denklemi çalıştırılır.

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma trend + \rho Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Burada; Y_t , ele alınan seriyi; Δ , serinin birinci devresel farkını; δ , olası bir otokorelasyonu önlemek için serinin birinci farkının kaç gecikmesinin alınması gerektiğini gösteren katsayıyı ve γ ile ρ de parametreleri temsil etmektedir. $\rho = 0$ şeklinde ifade edilen H_0 hipotezinin reddedildiği düzeyde, Y serisinin durağan olduğuna hükmedilir. Serinin durağan olmadığına hükmedilmişse, aynı test ileri düzeydeki farklar için tekrarlanır (Yamak ve Küçükkale, 2000: 29-30).

Johansen-Juselius tekniği, durağan olmayan serilerin farkları ile seviyelerini içeren VAR (Vector Auto Regression) tahmininden oluşur. Değişkenlerin seviyelerine ilişkin parametre matrisi, modelin uzun dönem özellikleri hususunda bilgileri kapsamaktadır. Logaritmik seviyelerinde değil de birinci farklarında durağan olan iki seri X ve Y düşünölsün. Bu iki değişkenin oluşturduğu vektör Z olarak adlandırılısın ($Z=(X, Y)$). İki değişkenden oluşan vektör otoregresif modelin (VAR) ise (6) nolu denklemdeki gibi olduğu kabul edilsin.

$$Z_t = \Pi_1 Z_{t-1} + \Pi_2 Z_{t-2} + \dots + \Pi_p Z_{t-p} + e_t \quad (6)$$

Bu denklemde, Π_i ($i = 1, 2, \dots, p$), Z_{t-i} kapsamındaki değişkenlerin parametre matrisidir. Z_t kapsamındaki değişkenlerin birinci dereceden fark durağan oldukları varsayılırsa, (6) nolu VAR modelini, serilerin hem birinci farklarını hem de seviyelerini kapsayacak şekilde aşağıdaki (7) nolu VAR modeline dönüştürmek uygun olacaktır.

$$\Delta Z_t = \Gamma_1 \Delta Z_{t-1} + \dots + \Gamma_{p-1} Z_{t-p+1} + \Pi Z_{t-p} + e_t \quad (7)$$

Burada; Γ_i ($i = 1, 2, \dots, p-1$), ΔZ_{t-i} deki zaman serilerinin parametre matrisini; Π , Z_{t-p} kapsamındaki serilerin parametre matrisini temsil etmektedir. (7) nolu denklemdeki ΠZ_{t-p} , Z_t kapsamındaki zaman serilerinin seviyelerindeki farklı doğrusal bileşimleri verir. Dolayısıyla, Π matrisi zaman serilerinin ya da modelin uzun dönem özellikleri hususunda bilgilere sahiptir. Bu matrisin rankı sıfır olduğunda, (7) nolu denklemdeki VAR modeli, sadece serilerin birinci farklarından oluşan VAR modeline dönüşür. Böyle bir durumda, Z_t kapsamındaki hiçbir seri diğer seri ya da serilerin doğrusal bir bileşimi olarak gösterilemez. Diğer bir ifadeyle, seriler arasında herhangi bir uzun dönem ilişkisinin olmadığı ortaya konmuş olur. Diğer taraftan, Π matrisinin rankı bir ise, Z_t kapsamındaki serilerin, doğrusal ve bağımsız bir bileşimi ortaya çıkar ki, bu da, seriler arasında tek bir uzun dönem ilişkisinin mevcut olduğunu ifade eder. Eğer, Π 'nin rankı birden büyük ise, seriler arasında birden fazla eş-bütünleşme ilişkisi var demektir. Z_t 'yi oluşturan seriler arasındaki eş-bütünleşme ilişkileri, iki test istatistiği yardımıyla değerlendirilebilir. Bunlardan biri "İz Test", diğeri "Maksimum Özdeğer Test (MÖİ)" istatistiğidir. İz Testi, Π matrisinin rankını inceler ve matris rankının r 'ye eşit ya da r 'den küçük olduğunu ifade eden H_0 hipotezini test eder. Burada r , eş-bütünleşme vektör sayısını göstermektedir. Maksimum özdeğer test istatistiği ise, eş-bütünleşik vektörün r olduğunu ifade eden H_0 hipotezini, $(r+1)$ olduğunu ifade eden alternatifine karşı test eder. Her iki test istatistiğinin kritik değerleri, Johansen ve Juselius (1990) tarafından verilmiştir.

Hesaplanan İz ve Maksimum Özdeğer İstatistik değerleri, tablo kritik değerleri ile karşılaştırılarak değişkenler arası eş-bütünleşme vektörünün olup olmadığı, varsa kaç tane olduğu belirlenir (Yamak ve Küçükkale, 2000: 29-30).

5.2.3. Eş-Bütünleşme ve Hata Düzeltme Modeli

Durağan olmayan serilerin doğrusal bileşimi olan ve durağan olduğu saptanan hata payına dengesizlik hatası denilmektedir. Hata düzeltme modeli, söz konusu dengesizlik hatasının tipik bir VAR modelinde yerini aldığı bir süreçtir. Eş-bütünleşme ve hata düzeltme modeli arasındaki ilişki ilk olarak Granger (1981)'de ele alınmıştır. Birinci mertebeden durağan iki değişken için aşağıdaki model düşünüldüğünde,

$$\Delta Y_t = \alpha \Delta X_t + \beta (Y_{t-1} - \gamma X_{t-1}) + \varepsilon_t \quad (8)$$

eşitliğine ulaşılabacaktır. Burada β katsayısının anlamlılığı önemlidir. Eğer $\Delta Y_t, \Delta X_t \rightarrow 0$ iken, hata teriminin de durağan olduğu saptanırsa, iki değişken arasında uzun dönem ilişkisi mevcut olacaktır. Bir diğer deyişle, modelde yer alan değişkenlerin durağanlık mertebesi (d_x), hata teriminin mertebesinden (d_e) büyükse, X ve Y arasında uzun dönemli ilişki olabilir. $d_y=d_x=d_e$ durumunda seriler arasında uzun dönemli bir ilişki gözlenemeyecektir. Bu durum, serilerin düzey değerleri arasında bir ilişkinin olmadığını göstergesidir. Yani uzun dönemde iki değişken aynı patikada yürüyecektir.

$\varepsilon_t = Y_t - \beta X_t \sim N(0,1)$ durumunda hata teriminin durağanlık mertebesi $I(0)$ olacaktır. Bu duruma ilişkin temel hipotez;

$H_0: \varepsilon$ birim köke sahiptir, dolayısıyla X ve Y eş-bütünleşik değildir

şeklinde belirlenir ve X ile Y arasında uzun dönem ilişkisi olduğu yönündeki alternatif hipoteze karşı sınanır (Maddala, 1992: 598).

Eş-bütünleşik ilişkisinin belirlenmesine ilişkin literatürde kullanılan yöntemlerden bir diğeri iki aşamalı Engle-Granger yöntemidir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını araştırmak üzere, Engle ve Granger (1987) iki aşamalı bir yöntem öne sürmüşlerdir. Yöntem, değişkenlerin düzey değerlerinin tahmin edilmesi ile bulunan hata teriminin, geleneksel VAR modelinde yerine konması suretiyle işleyen bir süreçte sahiptir.

Bir regresyon analizinde bağımlı değişken, ilgili bağımsız değişkenlerle tahmin edilirken, ekonometri teorisinin beklentisi tahmin hatasının minimum olmasıdır. Gerçek ve tahmin edilen arasındaki fark ne kadar küçük ise, tahmin sonuçları o derece tatmin edici olacaktır. Temel fikirleri ortaya koymaya çalışılan yöntemin aşamaları daha ayrıntılı olarak aşağıda belirtildiği gibidir;

Birinci Aşama: Öncelikle değişkenlerin durağan olup olmadıkları ve durağanlık mertebeleri araştırılır. Değişkenlerin aynı mertebeden durağan olmaları gerekmektedir. Dickey-Fuller (DF), Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) veya Phillips-Perron (PP) testleri yardımıyla durağanlık mertebeleri araştırılabilir.

İki değişkenin yer aldığı bir modelde, değişkenlerin her ikisinin de bütünleşme derecelerinin aynı olması sağlanabilir. Ancak ikiden fazla sayıda değişken olduğu durumda, bu durumun gerçekleşmesi zor olabilir. Charemza ve Deadman (1992: 143-150), farklı açılımlarla durağanlık mertebeleri farklı olan değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin gözlenebileceğini ileri sürmüştür. Uzun dönem ilişkisinin araştırılacağı değişken sayısı ikiden fazla sayıda ise, bu durumda her bir değişkenin durağanlık mertebesinin aynı olma gerekliliği güçlük yaratabilir. Bu noktada, iki bağımsız değişkenin yer aldığı bir modelde, bağımsız değişkenler birinci mertebeden durağan ve bağımlı değişken ise seviyesinde durağan olduğunda, bağımsız değişkenlerin doğrusal bileşimlerinin durağan olduğu gözlenebilir. Böylelikle hata terimi ve bağımlı değişken arasında uzun dönemli ilişki gözlenebilir.

İkiden fazla sayıda değişkenin yer aldığı bir modelde, bağımlı değişkenin bütünleşme derecesi, bağımsız değişkenlerin herhangi birisinin bütünleşme derecesinden büyük olduğu takdirde eş-bütünleşme ilişkisi aranabilir. Bağımsız değişkenlerin bütünleşme derecesi bağımlı değişkenin bütünleşme derecesinden büyük olduğunda, değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi arayabilmek için, en az iki açıklayıcı değişkenin bütünleşme derecesinin eşit olması gerekir ya da hiçbir bağımsız değişkenin bütünleşme derecesinin, bağımlı değişkeninkinden büyük olmaması gerekir.

Bağımsız değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi bulunursa, hata terimi potansiyel olarak bağımlı değişken ile uzun dönemde birlikte hareket edecektir.

İkinci Aşama: Değişkenlerin düzey değerleri ile regresyon ilişkisi araştırılır ve hata teriminin durağanlığı test edilir.

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

Hata teriminin durağanlığını tespit etmek üzere Dickey-Fuller veya Genişletilmiş Dickey-Fuller testi yapılır. Hata teriminin durağan olup olmadığına karar verirken DF veya ADF testlerinde kullanılan kritik değerler kullanılamaz. Çünkü tahmin edilen hata terimleri eş-bütünleşme sayısına bağlıdır. Bunun yerine Engle ve Yoo (1987) tarafından geliştirilen, 50, 100, 250 ve 500 gözlem için bulunan kritik değerler kullanılmalıdır. Diagnostik testlerle hata teriminin durağan olduğuna karar verilirse üçüncü aşamaya geçilir. Böylece X ve Y değişkenlerinin durağanlık mertebelerinin (d) aynı olduğu ve hata teriminin ise durağanlık mertebesinin sıfır olduğu belirlenmiş olacaktır.

Üçüncü Aşama: Bu aşamada, aynı mertebeden durağan değişkenlerin tahmininden elde edilen ve durağan olduğu saptanan hata terimi aşağıdaki hata düzeltme modelinde yerine konulacaktır.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \lambda(Y_{t-1} - \beta X_{t-1}) + \sum_{i=1}^m \delta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^l \theta_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (10)$$

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \lambda(Y_{t-1} - \beta X_{t-1}) + \sum_{i=1}^m \delta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^l \theta_i \Delta X_{t-i} + \varepsilon_t \quad (11)$$

Bu eşitliklerde β , ikinci aşamada ifade edilen eşitlikten gelen eş-bütünleşmeyi sağlayan vektör parametresidir. Demek ki eşitliğin sağ tarafında tüm değişkenlerin gecikmeli değerleri ve değişkenlerin düzey değerlerine ilişkin regresyondan gelen hata-düzeltilme terimi yer almaktadır.

Dördüncü Aşama: Son aşamada modelin uygunluğunun testine ve sonuçların yorumlanmasına geçilir. Öncelikle hata terimlerinin beyaz gürültü olup olmadığı incelenir. Eğer hata terimleri korelasyonlu ise bazı değişkenler için gecikme uzunluğu artırılır. λ katsayısı uyarılama hızı katsayısıdır. Bu testte aynı zamanda değişkenler arasındaki nedensel ilişkiler gözlenmektedir. Uyarılama hızı katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olması bu değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin varlığına işaret eder. Ayrıca

anlamli bulunan katsayinin buyuklugu ve yonu de onemlidir. Cunku bu katsayi, ayni zamanda kısa donemdeki dengesizligin uzun donemde ne oranda duzeltilecegini ifade eder. (+) ise, dengeden uzaklasma, (-) cikarsa, dengeye yaklasma vardir. (-) yonlu ve degeri buyuk bir katsayi, sapmanin bir donem sonra azalacagini gostermektedir. Bu asamanin sonunda etki-tepki fonksiyonlari ve varyans ayristirmasi metodu ile degiskenler arasindaki karshilikli etkilesimler gozlenebilir (Engle ve Granger: 1987).

Eş-bütünleşik değişkenlerin en belirgin özelliklerinden biri, uzun dönem dengesinden kaynaklanabilecek herhangi bir sapmadan etkilenmeleridir. Eğer sistem uzun dönem dengesine tekrar geri dönüyorsa, en azından bazı değişkenlerin hareketleri, bu sapmaya cevap verecektir. Bu nedenle kısa dönem dinamikleri, denge noktasından sapmalara karşı duyarlıdır (Bozkurt, 2007: 115).

Engle-Granger yöntemi, hesaplanması ve uygulanması pratik bir yöntemdir. Ancak birtakım eksikliklere ya da güçlüklerle sahiptir. Sistemde yer alan her bir değişkene ilişkin farklı denklemler tahmin edildiğinde, örneğin iki değişkenin yer aldığı bir sistemde, değişkenin birine ilişkin eşitlikte böyle bir ilişki gözlenmeyebilir. Bu durum değişkenler arasındaki ilişkide bir belirsizlik yaratabilir. Sistemde ikiden fazla sayıda değişken olması durumunda bu sözü edilen güçlük yine karşımıza çıkmaktadır. Bu yöntem, çoklu eş-bütünleşme vektörleri ayırıştırma konusunda bir prosedüre sahip değildir. Ayrıca yöntem birtakım aşamalara sahiptir. Her bir aşamanın ayrı ayrı gözden geçirilmesi bir güçlük yaratabilir. Testin birinci aşamasında, değişkenler arasındaki dinamik yapı göz ardı edildiği için, tahminlerin sistematik hatasız olması konusunda bir şüphe oluşabilir. Birinci aşamada yapılacak herhangi bir hata ikinci aşamaya taşınabilir (Enders, 1995: 373-377).

Sözü edilen güçlüklerine rağmen, Engle-Granger testi, bu alandaki ilk test olması bakımından zaman serileri literatüründe önemli bir yer tutmaktadır.

5.3. Tanıtıcı İstatistikler

Regresyon analizlerinde kullanılan tüm değişkenlere ilişkin tanıtıcı istatistik bilgileri aşağıda Tablo 3'te sunulmuştur. Tanıtıcı istatistikler olarak, serinin ortalaması, maksimum ve minimum değerleri, standart sapması, çarpıklık, basıklık ve Jarque Bera

değerlerine yer verilmiştir. Tanıtıcı istatistikler tablosunda incelediğimiz değişkenler önce dolar ve sonra TL cinsinden tanımlanmış olup, dolar ve TL ekleriyle gösterilmiştir.

Tablo 3: Tanıtıcı İstatistikler Tablosu (2000:Q1 - 2013:Q4)

	Ortalama	Ortanca	Maksimum	Minimum	Standart Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque Bera
REZ\$	82 milyar	95 milyar	149 milyar	29 milyar	39.11	-0.0770	1.4805	5.4423
İTH\$	35 milyar	36 milyar	67 milyar	9 milyar	17.92	0.1316	1.7170	4.0022
CİD\$	-7 milyar	-5 milyar	2 milyar	-22 milyar	6.24	-0.6699	2.6979	4.4018
BORÇ\$	49 milyar	41 milyar	129 milyar	15 milyar	31.03	1.0623	3.1931	10.6214
GSYH\$	131 milyar	135 milyar	217 milyar	51 milyar	58.25	-0.2036	1.7879	3.8147
REZTL	125 milyar	133 milyar	302 milyar	19 milyar	74.24	0.3896	2.2835	2.6149
İHTTL	53 milyar	52 milyar	123 milyar	6 milyar	33.19	0.4835	2.2255	3.5820
CİDTL	-10 milyar	-8 milyar	3 milyar	-38 milyar	10.49	-0.8978	2.9498	7.5302
BORÇTL	77 milyar	53 milyar	262 milyar	14 milyar	62.56	1.3731	4.0265	20.0573
FO	6.42	6.50	14.21	3.03	2.38	0.6992	3.9849	6.8269
KUR	1.43	1.46	2.03	0.56	0.31	-1.0164	4.4376	14.4650
M2TL	332 milyar	302 milyar	908 milyar	22 milyar	267	0.4619	1.9370	4.6276
KURVOL	0.0708	0.0557	0.1749	0.0173	0.0405	1.0628	3.3523	9.6715
REZVOL	0.0851	0.0867	0.1846	0.0212	0.0421	0.5899	2.6902	3.1003
GSYHTL	202 milyar	202 milyar	416 milyar	33 milyar	107	0.2224	2.0410	2.6075

Not: Her iki endeksin çarpıklık değerlerinin 0'dan büyük olması, değişkenlerin sağa çarpık dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Basıklık değerlerinin 3'ten küçük olması serilerin basık olması, basıklık değerlerinin 3'ten büyük olması ise serinin uzun kuyruklu olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 3'e göre rezervlerin ele alınan dönem içindeki ortalaması yaklaşık olarak 125 milyar TL'dir. Rezervler en yüksek değerine 302 milyar TL ile 2013 yılının 4. çeyreğinde, en düşük değerine ise 19 milyar TL ile 2002 yılının birinci çeyreğinde ulaşmıştır. Rezervler için standart sapmanın yüksek çıkması, rezervlerin incelenen dönemde oldukça oynak bir yapı sergilediğini göstermektedir. Jarque-Bera test istatistiği değeri 2.61 olup normal bir dağılım göstermektedir. 2000:Q1-2013:Q4 döneminde rezervlerin ortalama 82 milyar dolar ve standart sapmasının da 39.11 olduğu görülmektedir. Rezervler maksimum 149 milyar dolar ve minimum 29 milyar dolar seviyelerine ulaşmıştır.

İthalatın 2000-2013 dönemi boyunca ortalaması 53 milyar TL olup, en yüksek seviyeye çıktığı dönem 123 milyar TL ile 2013 yılının ikinci çeyreği iken, en düşük seviyede kaldığı dönem de 6 milyar TL ile 2001 yılının ikinci çeyreği olarak tespit

edilmektedir. İthalat rakamları söz konusu dönem içerisinde hareketli bir seyir izlemektedir. Jarque-Bera test istatistiği değeri ithalatın normal dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Aynı dönem içerisinde ithalat harcamalarının ortalama 35 milyar dolar ve standart sapmasının 17.92 olduğu gözlenmektedir.

Cari işlemler dengesi 2000:Q1-2013:Q4 döneminde çoğunlukla negatif değerli olmuştur. Yani cari denge devamlı açık vermiştir. Cari dengenin ortalaması negatif değerli olup 7 milyar dolardır. Cari dengenin pozitif olduğu yani fazla verdiği dönem 2 milyar dolar ile 2001 yılının üçüncü çeyrek dönemidir. Diğer taraftan cari dengenin negatif olduğu yani en yüksek açığa ulaştığı dönem 22 milyar dolar ile 2011 yılı ikinci çeyrek dönemidir. Cari işlemler dengesi normal bir dağılım sergilemektedir. Cari işlemler dengesi ele alınan dönem içerisinde açık vererek 10 milyar TL ortalamaya ulaşmıştır.

Kısa vadeli dış borç rakamları söz konusu dönemde 77 milyar TL ortalama değere sahiptir. Türkiye’de en yüksek borç düzeyi 262 milyar TL ile 2013 yılının dördüncü çeyrek döneminde ortaya çıkmıştır. En düşük borçlanma oranı da 2002 yılının birinci çeyreğinde 14 milyar TL olarak görülmüştür. Kısa vadeli dış borç rakamlarının ülkemizde oldukça oynak bir yapı sergilediği ve sağa çarpık dağılıma sahip olduğu görülmektedir. Aynı serinin dolar cinsinden ortalaması ele alınan dönem içinde 49 milyar dolar olup standart sapması 31.03 olarak çıkmıştır.

Avrupa bankalarına yatırılan doların faiz oranı 2000-2013 dönemi üçer aylık verileriyle incelendiğinde 6.42 ortalama ile 2.38 standart sapma değerini almıştır. Faiz oranları 2001 yılının birinci çeyrek döneminde 14.21 değerine yükselerek en yüksek seviyeye ulaşmıştır. Diğer taraftan faizlerin en düşük seviyede görüldüğü yıl 3.03 değeri ile 2002 yılı ikinci çeyreğidir. Jarque-Bera test istatistiğine göre faiz oranları normal dağılım göstermektedir.

Döviz rezervleri üzerinde belirleyiciliğinin en yüksek olması beklenen kura bakıldığında kurun ilgili dönem içinde ortalama 1.43 değere sahip olduğu görülmektedir. Kur 2013 yılının dördüncü çeyrek döneminde 2.03 seviyesine çıkarak en yüksek değeri ulaşırken 2000 yılı birinci çeyrek döneminde 0.56 ile en düşük değere sahip olmuştur. Kurlar basık ve uzun kuyruklu bir seri oluşturmaktadır ve normal dağılıma sahip değildir.

M2 para arzı dönem boyunca ortalama 332 milyar TL'dir. M2 para arzı 2013 yılı dördüncü çeyrek döneminde 908 milyar TL ile maksimum seviyede bir seyir izlerken 2000 yılı birinci çeyrek döneminde 22 milyar TL ile minimum düzeye ulaşmıştır. M2 para arzının standart sapma değerinin oldukça yüksek olması fazlasıyla değişken bir yapı sergilediğini göstermektedir. Jarque-Bera test istatistiği değerine baktığımızda Türkiye için M2 para arzının ele alınan dönem içinde normal bir dağılımının olduğunu söyleyebiliriz.

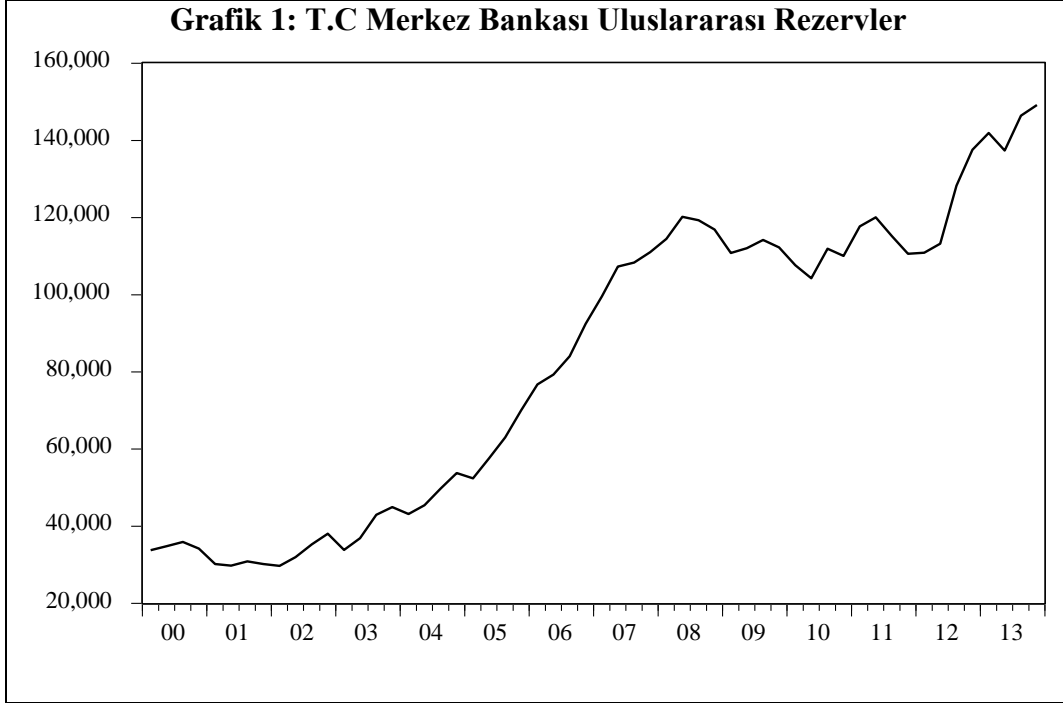
Kurdaki oynaklık düzeyi 2000:Q1-2013:Q4 döneminde 0.07 ortalama değere sahiptir. Kurdaki oynaklığın maksimum olduğu dönem 0.17 ile 2002 yılı üçüncü çeyrek dönemi iken, minimum değere ulaştığı dönem 0.01 ile 2013 yılı ikinci çeyrek dönemidir. Kurdaki oynaklık sağa çarpık dağılıma sahip olup, 3.35 basıklık değeri ile uzun kuyruklu bir yapıdadır. Jarque-Bera test istatistiği rakamının 9.67 düzeyinde olması normal dağılıma sahip olmadığını göstermektedir.

Rezervlerin hareketli standart sapmaları alınarak ulaştığımız rezerv oynaklık düzeyi 2000 yılından 2013 yılına kadar olan dönemde 0.08 ortalama değere sahiptir. Rezerv oynaklığının en yüksek olduğu dönem 0.18 ile 2002 yılı birinci çeyreği iken, düşüş seyrine girerek en düşük seviyeye ulaştığı dönem 0.02 ile 2010 yılı ikinci çeyrek dönemidir. Rezerv oynaklık düzeyi 0.04 standart sapmaya sahip olup çarpıklığın 0.58 olması nedeniyle sağa çarpık bir dağılım sergilemektedir.

Tabloda nominal gayrisafi yurtiçi hasıla rakamlarına bakıldığında 202 milyar TL ortalama değere sahip olduğu gözlenmektedir. Nominal gayrisafi yurtiçi hasılanın 2013 yılının üçüncü çeyreğinde 416 milyar TL ile en yüksek değere ulaştığı, 2000 yılının birinci çeyrek döneminde ise 33 milyar TL ile en düşük seviyede olduğu gözlenmektedir. Nominal gayrisafi yurtiçi hasıla serisinin tanıtıcı istatistiklerine bakıldığında en yüksek standart sapmaya sahip olduğu ve dolayısıyla da oynaklığının oldukça fazla olduğunu söylemek mümkündür. Nominal gayrisafi yurtiçi hasıla değerleri aynı zamanda normal bir dağılım göstermektedir. Aynı serinin dolar cinsinden ortalaması ele alınan dönem içinde 131 milyar dolar olup standart sapması 58.25 olarak çıkmıştır.

Bu çalışmada amaca yönelik ana değişken kuşkusuz merkez bankası uluslararası rezerv stokudur. Bu nedenle değişkenler havuzunda yer alan diğer değişkenlere göre

uluslararası rezerv stokuna biraz daha fazla önem vererek değişkenin sahip olduğu serinin seyirini 2000-2013 dönemi için inceleme gereği duyulmuştur.



Kaynak: TCMB, EVDS

Grafik 1’de merkez bankası uluslararası rezervlerinin 2000-2013 dönemindeki gelişim süreci incelenmektedir. Rezerv oynaklık düzeyi 2000-2002 döneminde düşüktür. 2002 yılı başlarından itibaren rezervlerin yükselme eğilimine girdiği ancak 2002 yılı ortalarında düşmeye başladığı görülmektedir. Merkez bankası uluslararası rezervleri 2005 yılından başlayarak 2008 yılı ortalarına kadar olan dönemde hızla artarak 120 milyar dolara yükselmiştir. 2012 yılının dördüncü çeyrek döneminde ise rezervler giderek artan oranda yükselme eğilimine girerek 2013 yılı son çeyreğinde 149 milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Merkez bankası uluslararası rezervleri ele alınan dönem içinde zaman zaman düşme eğilimine girse de yıllara bağlı olarak yükselmiştir. Küresel krizin ortaya çıktığı 2007’li yıllardan sonraki dönemde rezerv artış hızı düşerek, rezervler azalmaya başlamıştır. Bu süreç 2012 yılı sonuna kadar devam etmiştir. 2007 yılından önceki dönemde ise rezervlerin hızla artmakta olduğu görülmektedir.

5.4. Ekonometrik Bulgular ve Değerlendirme

5.4.1. Durağanlık Testleri

Rezerv talep denklemleri tahmin edilmeden önce talep denklemlerinde yer alabilecek tüm bağımlı ve bağımsız değişkenlerin durağan olması gerektiğinden bir önceki bölümde söz edilmişti. Dolayısıyla talep denklemlerinin tahmini öncesi değişkenlerin durağan olup olmadıklarının incelenmesi gerekmektedir.

Zaman serisi analizleri, değişkenlerin durağan olup olmadıklarının araştırıldığı birim kök testleri ile başlamaktadır. Değişkenler arasında ortaya çıkabilecek ilişkileri incelemeyen önce değişkenlerin birim kök içerip içermediğinin araştırılması gerekmektedir. Bu çalışmada, birim kök testi sabitli, sabitli-trendli ve sabitsiz-trendsiz spesifikasyonları altında Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. ADF regresyonlarında optimal gecikme uzunlukları Schwarz yöntemiyle belirlenmiştir. Tablo 4, elde edilen ADF birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Değişkenlerin tamamı; sabit, sabitli ve trendli ve trendli ile sabitsiz ve trendsiz ADF testine tabi tutulduğunda değişkenlerin durağanlık seviyeleri tespit edilmektedir.

Tablo 4: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabitli	Sabitli -Trendli	Sabitsiz -Trendsiz
LREZTL	-2.1189 (0)	-2.6927 (0)	3.8080 (0)
Δ LREZTL	-6.8181*** (0)	-6.9608*** (0)	-5.5969*** (0)
LİHTL	-2.7495* (5)	-2.3412 (0)	2.3806 (0)
Δ LİHTL	-2.3008 (4)	-3.2511* (4)	-1.5131 (3)
$\Delta\Delta$ LİHTL	-12.7779*** (2)	-12.7008*** (2)	-12.8546*** (2)
CİDTL	-1.9445 (4)	-3.8234** (4)	-0.5207 (5)
Δ CİDTL	-3.4193** (4)	-3.3025** (4)	-3.3860*** (4)
LBORÇTL	-0.1947 (0)	-1.9537 (0)	4.7220 (0)
Δ LBORÇTL	-5.8024*** (0)	-5.7547*** (0)	-4.5604*** (0)
LFO	-1.6917 (0)	-2.0077 (0)	-0.6125 (0)
Δ LFO	-4.5667*** (0)	-4.5643*** (0)	-4.6048*** (0)
LKUR	-3.4971** (0)	-3.2620* (0)	-0.4810 (0)
Δ LKUR	-5.2935*** (0)	-5.3614*** (0)	-5.1062*** (0)
LM2TL	-2.5251 (0)	-1.0635 (0)	6.3220 (0)
Δ LM2TL	-6.5992*** (0)	-7.1791*** (0)	-2.4050** (1)
LKURVOL	-2.0108 (0)	-2.5722 (0)	0.3449 (0)
Δ LKURVOL	-6.5607*** (0)	-6.4895*** (0)	-6.5603*** (0)
LREZVOL	-2.5121 (0)	-3.0015 (0)	-0.0824 (0)
Δ LREZVOL	-7.7205*** (0)	-7.6494*** (0)	-7.7713*** (0)
LGSYHTL	-3.6216*** (1)	-2.8591 (1)	2.5421 (1)
Δ LGSYHTL	-3.6344*** (0)	-4.6927*** (0)	-2.3351** (0)

Not: ***%1, **%5, *%10 anlamlılık düzeylerini, Δ ; değişkenin 1.devresel farkını, $\Delta\Delta$; değişkenin 2. Devresel farkını, (L) değişkenlerin logaritmik transformasyona tabi tutulduğunu ifade etmektedir. () parantez içinde gösterilen uyarılama gecikmesi; ADF için hesaplanan optimal gecikme uzunluğudur.

Rezerv serisinin seviyesinde durağan olup olmadığına bakıldığında ADF regresyon denklemlerinde hesaplanan t-istatistiklerinin her üç spesifikasyonda da istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla rezerv serisi seviyesinde durağan değildir. Rezerv serisinin birinci devresel farkına bakıldığında hesaplanan t-istatistiklerinin her üç spesifikasyonda da negatif çıktığı ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla rezerv serisi birinci devresel farkında durağandır.

Rezerv oynaklık serisi seviyesinde her üç birim kök testi için hesaplanan t-istatistikleri negatif değerli ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için durağan

değildir. Rezerv oynaklık serisi birinci devresel farkında sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz olmak üzere her üç spesifikasyonda da negatif çıkmış ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Rezerv oynaklık serisi birinci devresel farkında durağandır.

ADF birim kök testi sonuçlarına göre; döviz kurları birinci devresel farkında durağan bir yapıya sahiptir. Herbiri için hesaplanan ADF t-istatistiğinin mutlak değeri tablo kritik değerinden büyük olduğu için döviz kurları seviyesinde sabitli, sabitli ve trendli spesifikasyonlarda durağan bir yapıdadır. Tablonun üçüncü sütununda her ne kadar ADF testi döviz kurunun seviyesinde durağan olmadığını belirtse de bu seride sabit ve trendin mevcut olması bu güvenilirliği zayıflatmıştır.

Kur oynaklık serisinin seviyesinde durağan olup olmadığının tespitinde koşulan ADF regresyon denkleminde hesaplanan t-istatistikleri sabitli, sabitli ve trendli spesifikasyonlarda negatif çıkarken, sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonlarda pozitif çıkmıştır. Ancak sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonların her üçü de istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Bu nedenle kur oynaklık serisi seviyesinde durağan değildir. Aynı regresyonlar birinci devresel fark için koşulduğunda ADF t-istatistiklerinin her üç spesifikasyonda da negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıktığı görülmüştür. Demek ki kur oynaklık serisi birinci devresel farkında durağan bir seridir.

Nominal gayrisafi yurtiçi hasıla seviyesinde sabitli durağan bir seyir izlerken birinci devresel farkında t-istatistikleri sabitli, sabitli ve trendli ile sabitsiz ve trendsiz olmak üzere her üç spesifikasyonda da negatif çıkmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu nedenle nominal gayrisafi yurtiçi hasıla birinci devresel farkında durağan bir seridir.

M2 para arzı tıpkı rezervler ve rezervdeki oynaklık serileri gibi birinci devresel farkında durağan yapıdadır. Çünkü ADF t-istatistiği her üç spesifikasyonda da negatif çıkmış olup istatistiksel olarak anlamlıdır. M2 para arzı serisi seviyesinde durağan değildir.

Cari işlemler dengesi serisi seviyesinde her üç spesifikasyonda da negatif çıkmasına rağmen yalnızca sabitli ve trendli ADF testinde durağan yapıdadır. Çünkü sadece sabitli ve trendli spesifikasyonda istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Aynı regresyonlar birinci devresel fark için koşulduğunda ADF t-istatistikleri negatif ve istatistiksel olarak

anlamlıdır. Dolayısıyla cari işlemler dengesi birinci devresel farkında tüm birim kök testlerinde durağan özellik göstermektedir.

Kısa vadeli borçlar birinci devresel farkında sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz olmak üzere t-istatistikleri her üç spesifikasyonda da negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıktığından durağan bir yapı göstermektedir. Kısa vadeli borçlar serisi seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmadığından durağan değildir.

Faiz oranlarının da kısa vadeli borçlarla paralel olarak birinci devresel farkında durağan olduğu görülmektedir. Faiz oranları serisi seviyesinde t-istatistikleri sabitli, sabitli ve trendli ile sabitsiz ve trendsiz olmak üzere her üç spesifikasyonda da negatif çıkmış ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Dolayısıyla faiz oranları serisi seviyesinde durağan özellik göstermemektedir.

Tablo 4'te ithalat harcamalarının seviyesinde sabitli durağan olduğu görülmektedir. İthalat harcamaları serisinin birinci devresel farkında durağan olup olmadığının tespitinde koşulan ADF regresyon denklemlerindeki hesaplanan t-istatistiklerinin her üç spesifikasyonda da negatif çıktığı görülmektedir. Ancak ithalat harcamaları serisinin birinci devresel farkında sadece sabitli ve trendli spesifikasyonda istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Dolayısıyla ithalat harcamaları birinci devresel farkında sabitli ve trendli durağan yapıdadır. İthalat harcamalarının ikinci devresel farkında hesaplanan t-istatistikleri sabitli, sabitli ve trendli ile sabitsiz ve trendsiz olmak üzere her üç spesifikasyonda da negatif ve istatistiksel olarak anlamlı çıktığından ithalat harcamaları ikinci devresel farkında durağandır.

Tablo 4'e genel olarak bakıldığında çalışmanın ampirik kısmında kullanılan değişkenlerin hemen hemen tamamı birinci devresel farklarında durağan yapıda iken sadece ithalat serisinin ikinci devresel farkında durağan olduğu görülmektedir.

Değişkenlerin bireysel zaman serisi durağanlık özellikleri ADF birim kök testinden sonra Tablo 5'te Phillips-Perron birim kök testi yardımıyla belirlenmiştir.

Tablo 5: Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Sabitli	Sabitli -Trendli	Sabitsiz -Trendsiz
LREZ	-4.6205***	-2.7008	3.7879
ΔLREZ	-6.8406***	-8.8728***	-5.5396***
LİTH	-5.9061***	-1.7671	2.3028
ΔLİTH	-7.1556***	-12.7708***	-6.5240***
CİD	-2.0862	-2.3135	-1.4481
ΔCİD	-6.4571***	-6.5004***	-6.6067***
LBORÇ	-0.2533	-1.9537	4.3333
ΔLBORÇ	-5.6440***	-5.5832***	-4.5604***
LFO	-1.9358	-2.0077	-0.6230
ΔLFO	-4.3585***	-4.2284***	-4.4045***
LKUR	-3.3694**	-3.2363*	-0.7898
ΔLKUR	-5.2991***	-5.3277***	-5.1052***
LM2	-2.4514	-1.0743	5.3634
ΔLM2	-6.5932***	-7.1897***	-4.2793***
LKURVOL	-2.1267	-2.7062	0.4207
ΔLKURVOL	-6.5771***	-6.4952***	-6.5528***
LREZVOL	-2.4275	-3.1030	0.3654
ΔLREZVOL	-9.0159***	-9.0610***	-8.6219***
LGSYH	-7.0410***	-3.1302	4.8545
ΔLGSYH	-3.5641***	-4.7420***	-2.1287***

Not: ***%1, **%5, *%10 anlamlılık düzeylerini, Δ; değişkenin 1.devresel farkını, (L) değişkenlerin logaritmik transformasyona tabi tutulduğunu ifade etmektedir. Gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Newey-West Bandwidth kriteri kullanılmıştır.

Phillips- Perron birim kök testi tablosunda değişkenler TL cinsinden incelenmiştir. Sonuçlara bakıldığında rezerv serisinin seviyesinde sadece sabitli spesifikasyonda durağan olduğu görülmektedir. Çünkü sabitli spesifikasyon negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sabitli ve trendli ile sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonların her ikisi de durağan değildir. Aynı regresyonlar birinci devresel fark için koşulduğunda ADF t-istatistiklerinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlenmektedir. Dolayısıyla rezerv serisi birinci devresel farkında durağandır.

İthalat harcamalarına bakıldığında seri seviyesinde rezervlerle benzer olarak sadece sabitli spesifikasyonda istatistiksel olarak anlamlı olduğu için durağandır. Sabitli ve trendli ile sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonlar için seri durağan değildir. Bunun yanında ithalat

harcamaları birinci devresel farkında her üç spesifikasyonda da istatistiksel olarak anlamlı ve negatif çıkmıştır. İthalat harcamaları birinci devresel farkında durağan yapıdadır.

Cari işlemler dengesi serisi seviyesinde durağan özellik göstermemektedir. Çünkü sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonların her üçü de negatif ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir. Cari işlemler dengesi serisi birinci devresel farkında sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonların her üçünde de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğundan durağandır.

Borç serisi seviyesi incelendiğinde seri sabitli, sabitli ve trendli spesifikasyonlarda negatif ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığından durağan özellik göstermemektedir. Sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonda ise seri pozitif çıkmakta ve istatistiksel olarak anlamlı olmamaktadır. Dolayısıyla sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonda da seri durağan değildir. Serinin birinci devresel farkına yine TL cinsinden bakıldığında sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonların her üçünün de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Seri birinci devresel farkında durağan özellik göstermektedir.

Faiz oranları serisi seviyesinde durağan değilken birinci devresel farkında spesifikasyonların her üçünde de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunduğundan durağan özellik göstermektedir.

Kur serisi seviyesinde sabitli, sabitli ve trendli spesifikasyonlarda istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olduğu için durağandır. Ancak aynı seri sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonda negatif çıkarken istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı için durağan değildir. Kur serisinin birinci devresel farkı her üç spesifikasyonda da negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Seri durağan yapıdadır.

Nominal gayrisafi yurtiçi hasıla serisi seviyesinde yalnızca sabitli spesifikasyonda negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu için durağan özelliğe sahiptir. Nominal gayrisafi yurtiçi hasıla serisi birinci devresel farkında sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonların her üçünde de negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

M2 para arzı serisi seviyesinde sabitli, sabitli ve trendli, sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonların her üçünde de durağan değildir. Ancak birinci devresel farkında spesifikasyonların her üçünde de istatistiksel olarak anlamlı ve negatif çıkmış olduğundan durağandır.

Kurdaki oynaklık serisi seviyesinde sabitli, sabitli ve trendli spesifikasyonlarda negatif çıkmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için durağan değildir. Sabitsiz ve trendsiz spesifikasyonda ise pozitif ve istatistiksel olarak anlamsız olup durağan değildir. Aynı regresyon birinci devresel fark için koşulduğunda ADF t-istatistiklerinin her üç spesifikasyonda da negatif çıktığı aynı zamanda istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görülmektedir.

Rezerv oynaklık serisi seviyesinde durağan değildir. Serinin birinci devresel farkında hesaplanan t-istatistikleri her üç spesifikasyonda da negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu için rezerv oynaklık serisi birinci devresel farkında durağan yapıdadır diyebiliriz.

Phillips-Perron birim kök testi sonuçlarına genel olarak baktığımızda, değişkenlerin tamamının birinci devresel farklarında durağan oldukları görülmektedir.

Tablo 6: Rezerv Talep Modellerinin Sonuçları Bağımlı Değişken: $\Delta L(\text{REZ}/\text{İTH})$

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken: $L(\text{REZ}/\text{İTH})$						Bağımlı Değişken: $\Delta L(\text{REZ}/\text{İTH})$					
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3	MODEL 4	MODEL 5	MODEL 6	MODEL 1 ECM	MODEL 2 ECM	MODEL 3 ECM	MODEL 4 ECM	MODEL 5 ECM	MODEL 6 ECM
SABİT TERİM	12.4438***	12.2035***	9.1787***	-0.1080	13.0960***	2.3287***	0.0579**	0.0766***	0.0380*	-0.0003	0.0648**	0.0220
LKUR	0.5246***	0.5746***	0.3841***	0.1827*	0.3906**	0.5654***	-	-	-	-	-	-
Δ LKUR	-	-	-	-	-	-	0.5438***	0.8491***	0.4187***	0.2417	0.3199	0.7051***
LGSYH	-1.2044***	-1.1822***	-1.0362***	-	-1.2930***	-	-	-	-	-	-	-
Δ LGSYH	-	-	-	-	-	-	-1.9179***	-1.9181***	-1.4234***	-	-2.1179***	-
LREZVOL				-	0.0457	-	-	-	-	-	-	-
Δ LREZVOL				-	-	-	-	-	-	-	0.0513	-
CİD	-	-	0.0001***	0.0001***	-	-	-	-	-	-	-	-
Δ CİD	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0008***	0.0009***	-	-
LBORÇ	-	-0.1446**	-	-	-	-0.3668***	-	-	-	-	-	-
Δ LBORÇ	-	-	-	-	-	-	-	-0.4833**	-	-	-	-0.6758***
LM2	0.5785***	0.6512***	0.5920***	0.0345	0.6414***	0.0905*	-	-	-	-	-	-
Δ LM2	-	-	-	-	-	-	0.2095	0.2079	0.2364	-0.0418	0.2369	-0.0232
LFO	-	-	-	0.2373***	-	0.3618***	-	-	-	-	-	-
Δ LFO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0014	-	0.1720**
ECM(-1)	-	-	-	-	-	-	-0.3663***	-0.3418**	-0.6530***	-0.5817***	-0.3518**	-0.3833***
R ²	0.49	0.53	0.71	0.53	0.50	0.37	0.41	0.46	0.60	0.51	0.39	0.33
F-İstatistiği	17.1787	14.6651	32.3403	14.6937	11.3735	7.5955	8.8140	8.4631	15.2598	10.5435	5.5944	4.9005
F-İst. Anlamlılık Düzeyi	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0010

Not: ECM; Hata Düzeltme Terimini temsil etmektedir. ***%1, **%5, *%10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. (L) değişkenlerin logaritmik transformasyona tabi tutulduğunu ifade etmektedir

Serilere ait durağanlık bilgileri elde edildikten sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler Johansen-Juselius yöntemine dayalı eş-bütünleşme testi yardımıyla belirlenmiş ve tüm alternatif modellerde uzun dönemli ilişkiler tespit edilmiştir. İstatistiki sonuçlar Ek 1 ve 2’de gösterilmiştir. Bu uzun dönem ilişkiler dayalı olarak modeller hem hata düzeltme terimiyle hem de değişkenlerin seviyesinde ayrı ayrı tahmin edilmiş olup analiz sonuçları Tablo 6 ve Tablo 7’de gösterilmiştir. İthalat ve M2 para arzının ülke rezerv yeterliliğini belirlemede literatürde genel kabul görmüş olan göstergeler olmaları nedeniyle Tablo 6’da bağımlı değişken olarak Rezerv/İthalat, Tablo 7’de ise bağımlı değişken olarak Rezerv/M2 oranları kullanılmıştır.

Seviye koşulan regresyon modellerinden, Model 1’in sağ tarafına KUR, GSYH ve M2 açıklayıcı değişkenler olarak getirilmiştir. Bu modelin uzun dönem regresyon denkleminde kur değişkeninin katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu, Türkiye’de kurlar arttıkça Rezerv/İthalat oranının artması demektir. Parametrik konuşulacaksa kur %10 arttığında Rezerv/İthalat oranı %5 artmaktadır. Aynı denklemde nominal gayrisafi yurtiçi hasılanın Rezerv/İthalat üzerindeki etkisi negatif ve anlamlı bulunmuştur. Nominal gayrisafi yurtiçi hasıla %20 artınca Rezerv/İthalat oranı %24 oranında azalmaktadır. M2 para arzı arttığında Rezerv/İthalat oranının da arttığı görülmektedir. Denklemin açıklama gücü 0.49 gibi pek de yüksek olmayan bir oranda çıkmıştır. Denklemin F-istatistiği 17.17 olup istatistiksel olarak anlamlıdır.

Model 2’nin sağ tarafında KUR, GSYH, BORÇ ve M2 açıklayıcı değişkenleri yer almaktadır. Model 1 ile benzer olarak kur değişkeninin katsayısı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Nominal gayrisafi yurtiçi hasılanın Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi negatif ve anlamlı bulunmuştur. Denkleminde yer alan kısa vadeli borçların Rezerv/İthalat oranına etkisinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. M2 para arzı Rezerv/İthalat oranı ile pozitif ilişkilidir. M2 para arzı %20 arttığında Rezerv/İthalat oranı yaklaşık %13 oranında artmaktadır. Denklemin açıklama gücü 0.53 olup F-istatistiği istatistiksel olarak anlamlıdır.

Model 3’te yer alan bağımsız değişkenler KUR, GSYH, CİD ve M2 olup her üç değişken de istatistiksel olarak anlamlıdır. Kurlar, cari işlemler dengesi ve M2 para arzı arttığında Rezerv/İthalat oranı da artmaktadır. Nominal gayrisafi yurtiçi hasılanın bağımlı

değişken Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisinin negatif olduğu görülmektedir. Bu durum gelir düzeyi arttığında rezervlerin ithalata oranının azalacağını göstermektedir. Denklemin açıklama gücü 0.71 olup yüksek kabul edilebilir. Denklemin F-istatistiği 32.34 olup istatistiksel olarak anlamlıdır.

Model 4'te sağ tarafta KUR, CİD, M2 ve FO değişkenleri yer almaktadır. Kurların Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisinin pozitif olduğu ve ayrıca istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu gözlenmektedir. Denkleminde cari işlemler dengesi arttığında Rezerv/İthalat oranının da yükseldiği görülmektedir. M2 para arzı diğer üç modelle paralel olarak Rezerv/İthalat oranı arttıkça artmaktadır. M2 para arzı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Faiz oranları yükseldiğinde Rezerv/İthalat oranı da yükselmektedir. Faiz oranları aynı zamanda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Denklemin açıklama gücü 0.53'tür.

Model 5'in bağımsız değişkenleri KUR, GSYH, REZVOL ve M2 olup kurlar, rezerv oynaklığı, M2 para arzı arttığında Rezerv/İthalat oranının da arttığı görülmektedir. Nominal gayrisafi yurtiçi hasıla rakamlarının negatif işaretli olduğu ve %10 oranında arttığında Rezerv/İthalat oranının %13 oranında azaldığı gözlenmektedir. Modelde kur, gelir ve para arzı istatistiksel olarak anlamlıdır ve rezerv talebini en az 0,05 düzeyinde etkilemektedir. Denklemin açıklama gücü 0.50 olup çok yüksek değildir. Denklemin F-istatistiği anlamlıdır.

Model 6'da sağ tarafta KUR, BORÇ, M2 ve FO yer almaktadır. Kur, M2 para arzı ve faiz oranı Rezerv/İthalat oranıyla pozitif ilişkilidir. Modelde kur, para arzı, faiz oranı ve borç seviyesi rezervleri istatistiksel olarak en az 0.01 seviyesinde etkilemektedir. Kısa vadeli borçlarla Rezerv/İthalat oranı arasında ise negatif ilişki söz konusu olup kısa vadeli borçlar %10 oranında arttığında Rezerv/İthalat oranı yaklaşık olarak %4 oranında azalmaktadır. Denklemin açıklama gücü 0.37 olup oldukça düşük düzeydedir. F-istatistiği 7.6 olup istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bağımlı değişken Rezerv/İthalat olarak belirlenen ve logaritmik düzeyde yani seviyesinde çalıştırılan rezerv denklemlerinin tamamında döviz kurunun döviz rezervleri üzerindeki etkisi pozitifdir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Merkez bankası, döviz rezervlerini yükselterek kura karşı etkinliğini daha da fazla arttırmaktadır. Bu sayede

dövizdeki oynaklığı azaltıp istikrarı koruması daha kolay olmaktadır. Gelir ve borç düzeyinin rezervler üzerindeki etkisi negatif iken geri kalan değişkenlerin tamamının rezerv talebi üzerindeki etkilerinin pozitif olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak uzun dönem modellerin tamamında döviz kuru önemli bir belirleyici olarak tespit edilmiştir. Döviz kuru arttıkça merkez bankasının döviz rezervlerinin de artmakta olduğu gözlenmiştir. Bağımlı değişken Rezerv/İthalat oranı dış dünya ile yakın ilişkili olduğu için bu değişkendeki değişimleri açıklamada dövizle ilişkili miktar ve fiyat değişkenleriyle döviz rakip olan faiz oranları önemli olmaktadır. Bağımlı değişkenin Rezerv/İthalat olduğu Tablo 6'daki modellerin tamamında önde gelen değişkenler döviz kuru, gelir ve M2 para arzı olmuştur.

Hata düzeltme teriminin yer aldığı Tablo 6'daki model 1'in sağ tarafına KUR, GSYH ve M2 değişkenleri getirilmiştir. Kur ve M2 para arzının Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi pozitif iken nominal gayrisafi yurtiçi hasıla rakamlarının Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi negatiftir. Kur istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Modelde hata düzeltme terimi beklenildiği gibi negatif çıkmıştır. Denklemin açıklama gücü 0.41 olup F-istatistiği istatistiksel olarak anlamlıdır.

Bağımlı değişkenin $\Delta L(\text{Rezerv/İthalat})$ olduğu Tablo 6'daki model 2'nin sağ tarafında ise KUR, GSYH, BORÇ ve M2 bağımsız değişkenleri yer almaktadır. Kur ve M2 para arzı değişkenlerinin katsayıları pozitif ve kur değişkeni istatistiksel olarak anlamlıdır. Nominal gayrisafi yurtiçi hasıla ile kısa vadeli borçların rezervler üzerindeki etkisi negatif çıkmaktadır. Nominal gayrisafi yurtiçi hasıla ile kısa vadeli borçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Denklemin açıklama gücü 0.46 olup hata düzeltme terimi negatiftir.

Model 3'te sağ tarafa ilk iki modelden farklı olarak KUR, GSYH ve M2 para arzı değişkenlerine CİD değişkeni de ilave edilmiştir. Cari işlemler dengesi değişkeninin katsayısı pozitif olup istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kurların Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi pozitifdir. Modelde kur, nominal gayrisafi yurtiçi hasıla ve cari işlemler dengesi rezervleri istatistiksel olarak en az 0.01 seviyesinde etkilemektedir. Modelde hata düzeltme terimi negatif olup modelin açıklama gücü 0.60'tır.

Dördüncü modelin bağımsız değişkenleri KUR, CİD, M2 ve FO olup kur ve faiz oranı değişkenlerinin katsayıları pozitif ve istatistiksel olarak anlamsızdır. Cari işlemler dengesi değişkeni istatistiksel olarak anlamlı olup Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi pozitiftir. Modelde M2 para arzının Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi negatif bulunmuştur. Modelin açıklama gücü 0.51 dir. F-istatistiği istatistiksel olarak anlamlıdır. Hata düzeltme terimi negatiftir.

Model 5'te bağımsız değişkenler KUR, GSYH, REZVOL ve M2 olarak tanımlanmıştır. Kur, rezerv oynaklığı ve M2 para arzının Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi pozitiftir. Modelde sadece nominal gayrisafi yurtiçi hasıla değişkeninin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. R^2 değeri 0.39 olup modelde F-istatistiği istatistiksel olarak anlamlıdır.

Model 6'da KUR, BORÇ, M2 ve FO bağımsız değişkenlerdir. Modelde kur, kısa vadeli borçlar ve faiz oranı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kur ve faiz oranlarının Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi pozitiftir. Kısa vadeli borçlar ve M2 para arzının Rezerv/İthalat oranına etkisi negatiftir. Hata düzeltme terimi beklenildiği gibi negatiftir. Modelin açıklama gücü 0.33 olup oldukça düşük düzeydedir.

Hata düzeltme teriminin yer aldığı Tablo 6'daki modellerin sonuçlarını birlikte değerlendirecek olursak; modellerin tamamında döviz kurunun Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi pozitiftir. Kur, dördüncü ve beşinci modellerin dışındaki modellerin tamamında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Gelir düzeyinin Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi modellerin hemen hemen tamamında negatiftir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Sadece beşinci modelde rezerv oynaklığının Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisinin pozitif olduğu görülmektedir. Cari işlemler dengesi katsayısı üçüncü ve dördüncü modellerde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kısa vadeli borçlar sadece ikinci ve altıncı modellerde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İkinci ve altıncı modellerde kısa vadeli borçların Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi negatiftir. Para arzının Rezerv/İthalat oranı üzerindeki etkisi birinci, ikinci, üçüncü ve beşinci modellerde pozitifken dördüncü ve altıncı modellerde negatiftir. M2 para arzı modellerin tamamında istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Faiz oranı katsayısı dördüncü ve altıncı modellerde pozitif olup sadece altıncı modelde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 7: Rezerv Talep Modellerinin Sonuçları Bağımlı Değişken: $\Delta L(\text{REZ}/\text{M2})$

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken: L(REZ/M2)						Bağımlı Değişken: $\Delta L(\text{REZ}/\text{M2})$					
	MODEL 1	MODEL 2	MODEL 3	MODEL 4	MODEL 5	MODEL 6	MODEL 1 ECM	MODEL 2 ECM	MODEL 3 ECM	MODEL 4 ECM	MODEL 5 ECM	MODEL 6 ECM
SABİT TERİM	10.0659***	10.5619***	9.0757***	11.3616***	-1.3300**	10.2004***	-0.0086	-0.0084	-0.0171	-0.0144	-0.0364***	-0.0041
LKUR	-	0.8218***	0.8190***	0.7118***	0.4159***	0.5520***	-	-	-	-	-	-
Δ LKUR	-	-	-	-	-	-	-	0.6666***	0.6555***	0.5746***	0.6300***	0.6760***
LREZVOL	-	-	-	-	-	0.0153	-	-	-	-	-	-
Δ LREZVOL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0175
LKURVOL	-0.0075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Δ LKURVOL	-	-	-	-	-	-	0.0895**	-	-	-	-	-
LGSYH	-1.1432***	-1.1037***	-0.9330***	-1.3043***	-	-1.0408***	-	-	-	-	-	-
Δ LGSYH	-	-	-	-	-	-	-0.5413	-0.7980*	-0.6739	-0.7253*	-	-0.7463
LFO	-	-	-	-	-0.2487***	-	-	-	-	-	-	-
Δ LFO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.0587	-
LBORÇ	-	-	-0.2171***	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Δ LBORÇ	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0963	-	-	-
CİD	0.0006*	-	-	0.0009***	0.0002	-	-	-	-	-	-	-
Δ CİD	-	-	-	-	-	-	0.0005**	-	-	0.0005***	0.0005**	-
LİTH	0.3831*	0.2309	0.2905*	0.5253***	-0.5597***	0.1681	-	-	-	-	-	-
Δ LİTH	-	-	-	-	-	-	0.2528**	0.2215**	0.1649	0.3390***	0.1166	0.1075
ECM(-1)	-	-	-	-	-	-	-0.1970*	-0.2545**	-0.3202***	-0.2913***	-0.2025**	-0.2475**
R ²	0.90	0.91	0.92	0.92	0.90	0.92	0.33	0.48	0.50	0.54	0.50	0.40
F-İstatistiği	108.4788	183.4686	168.6007	167.0361	119.8754	137.1367	4.4256	11.7452	9.8682	11.7074	9.8669	5.8558
F-İst. Anlamlılık Düzeyi	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0024	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003

Not: ECM; Hata Düzeltme Terimini temsil etmektedir. ***%1, **%5, *%10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. (L) değişkenlerin logaritmik transformasyona tabi tutulduğunu ifade etmektedir.

Bağımlı değişken rezervlerin M2'ye oranı olarak kabul edilen ve hata düzeltme terimi dışlanan regresyonlarda altı alternatif model tahmin edilmiştir. Birinci modelde gelir, cari işlemler dengesi ve ithalat rezerv talebini istatistiksel olarak en az 0.10 seviyesinde etkilemekte olup bu denklemde kur oynaklığının Rezerv/M2 oranı üzerinde istatistiksel olarak herhangi bir anlamlılığı bulunmamaktadır. Kur oynaklığı ve gelir Rezerv/M2 oranını negatif yönde etkilerken, cari işlemler dengesi ve ithalat Rezerv/M2 oranını pozitif yönde etkilemektedir. R^2 değeri 0.90 olup oldukça yüksektir. F-istatistiği 108.47 olup istatistiksel olarak anlamlıdır.

İkinci modelde döviz kurları ve gelir istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Döviz kurları arttıkça Rezerv/M2 oranı artmakta diğer taraftan gelir arttıkça Rezerv/M2 oranı azalmaktadır. Kur %10 arttığında Rezerv/M2 oranı %8 artmaktadır. İthalat ile Rezerv/M2 oranı arasında pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki söz konusudur. R^2 ikinci modelde de oldukça yüksek olup 0.91 değerindedir. F-istatistiği istatistiksel olarak anlamlıdır.

Üçüncü modelde ikinci modelden farklı olarak borç düzeyi ve ithalat seviyesi de rezerv talebini açıklamada istatistiksel olarak anlamlı çıkmış olup rezervleri en az 0.01 oranında etkilemektedirler. Döviz kuru ve ithalat Rezerv/M2 oranını pozitif yönde etkilemekte, gelir ve borç düzeyi ise Rezerv/M2 oranını negatif yönde etkilemektedir. R^2 yine oldukça yüksek olup 0.92 değerindedir. Dolayısıyla modelin açıklama gücü oldukça yüksektir.

Dördüncü modelde döviz kurları, gelir, cari işlemler dengesi ve ithalat rezerv talebi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkiye sahiptir. Döviz kurları, gelir, cari işlemler dengesi ve ithalat değişkenlerinden sadece gelir Rezerv/M2 oranı ile negatif ilişkilidir. Döviz kurları, gelir, cari işlemler dengesi ve ithalatın Rezerv/M2 oranını etkileme gücü aynı olup 0.01'dir. Denklemin açıklama düzeyi 0.92 olup oldukça yüksektir. F-istatistiği istatistiksel olarak anlamlıdır.

Beşinci modelde kurların, faiz oranı ve ithalatın Rezerv/M2 oranı üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmektedir. Cari işlemler dengesi rezerv talebi üzerinde pozitif etkili ancak istatistiksel olarak anlamsızdır. Döviz kurları ve

cari işlemler dengesi Rezerv/M2 oranı ile pozitif ilişkili iken faiz oranları ve ithalat Rezerv/M2 oranı ile negatif ilişkilidir. Faiz oranı arttıkça Rezerv/M2 oranı azalmaktadır. Faiz oranları arttıkça, merkez bankasındaki döviz rezervleri düşüş kaydetmektedir. R^2 dördüncü modelde benzer şekilde 0.90 değerindedir. F-istatistiği istatistiksel olarak anlamlıdır.

Altıncı modelde sadece döviz kurları ve gelir istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Döviz kuru, rezerv oynaklık seviyesi ve ithalat Rezerv/M2 oranı ile pozitif ilişkilidir. Gelir tıpkı diğer modellerde olduğu gibi rezerv talebi ile negatif ilişkilidir. R^2 0.92 seviyesindedir.

Tablo 7'nin sonuçlarına genel olarak bakıldığında döviz kurunun merkez bankası döviz rezervleri üzerindeki etkileri, Rezerv/İthalat oranının bağımlı değişken olduğu Tablo 6'ya ilişkin sonuçlarla paraleldir. Döviz kurunun Rezerv/M2 oranına pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkide bulunduğu, gelirin ise negatif ve ayrıca istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu gözlenmiştir. Modellerin çoğunda ithalatın Rezerv/M2 oranına etkisi pozitif olup bu sonuç beklentilerimizle aynı yöndedir. İthalatta meydana gelen değişimler merkez bankası döviz rezervini pozitif yönde etkilemektedir. Döviz kuru oynaklığının sadece birinci modelde Rezerv/M2 oranı ile negatif ilişkili olduğu gözlenmektedir. Kısa vadeli borçların üçüncü modelde istatistiksel olarak anlamlı çıktığı ve kısa vadeli borçlar arttıkça rezerv oranının azaldığı görülmektedir. Birinci modelde cari işlemler dengesi ile rezerv arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkinin var olduğu tespit edilmektedir. Hata düzeltme terimi altı modelde de beklenildiği gibi negatif işaretli bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Modellerde hata düzeltme terimi anlamlılık düzeyi en az 0.01 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 7'ye bakıldığında döviz kurunun Rezerv/M2 oranı üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görülmektedir. Modellerin tamamında döviz kuru istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve rezervler üzerinde önemli bir belirleyici olarak saptanmıştır. Bu durum rezervlerin kurdaki spekülasyon hareketleri önleme aracı olarak görüldüğü ve kur istikrarı arayışının rezerv artışını da beraberinde getirdiği görüşünü desteklemektedir. Tablo 7'de kullanılan tüm modellerde gelir düzeyi, kurlar ve ithalatın rezervleri etkileme gücünün

oldukça yüksek olduğu tespit edilmekle birlikte döviz rezervi oynaklığının rezerv seviyesi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı gözlenmektedir.

5.5. Döviz Rezerv Yeterlilik Göstergelerinin Değerlendirilmesi

Literatürde genel kabul görmüş olan döviz yeterlilik göstergelerinden rezervlerin ithalatı karşılama oranı, rezervlerin kısa vadeli borçları karşılama oranı ve rezervlerin parasal büyüklüklere oranı Türkiye açısından 2000-2013 dönemi için değerlendirilmiş olup aşağıdaki tablo ve grafiklerle gösterilmiştir.

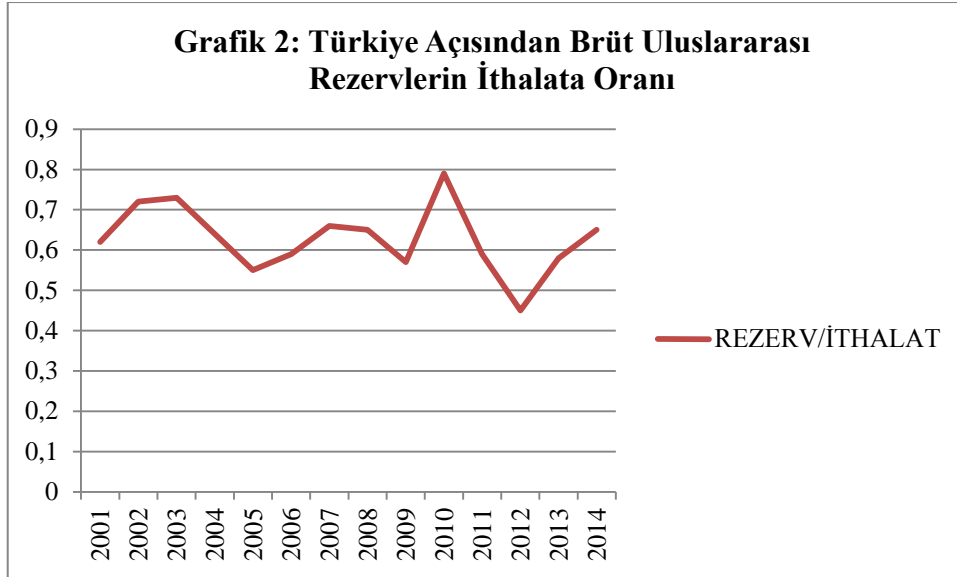
Tablo 8: Türkiye Açısından Brüt Uluslararası Rezervlerin İthalata Oranı

DÖNEM	REZERV (Milyon Dolar)	İTHALAT (Milyon Dolar)	REZERV/İTHALAT
2000	34.185,0	54.503,0	0,62
2001	30.212,0	41.399,0	0,72
2002	38.066,0	51.554,0	0,73
2003	44.968,0	69.340,0	0,64
2004	53.786,0	97.540,0	0,55
2005	70.046,0	116.774	0,59
2006	92.435,0	139.576	0,66
2007	111.016	170.063	0,65
2008	116.897	201.963	0,57
2009	112.232	140.928	0,79
2010	110.048	185.544	0,59
2011	110.558	240.841	0,45
2012	137.519	236.545	0,58
2013	149.167	228.510	0,65

Kaynak: TCMB, EVDS

Tablo 8'in son sütununda yer alan gösterge, brüt uluslararası rezervlerin, 3 aylık ithalat rakamlarının kümülatif toplamına oranlanması ile elde edilmiş bir göstergedir. IMF tarafından halen ülkenin uluslararası rezerv yeterliliği için kullanılan yaklaşıma göre rezerv seviyesinin yıllık ithalat rakamının %25'ini karşılaması yeterli olmaktadır. Sonuçlar bu kriter üzerinden değerlendirildiğinde Türkiye için 2000-2013 döneminde rezervlerin ithalatı karşılama oranı yeterli düzeyde olduğu gözlenmektedir. Diğer taraftan Rezerv/İthalat oranının %100 yani "1" değerine ulaşmasını ya da bu oranı geçmesini ideal olarak

değerlendiren yaklaşımlar da mevcuttur. Tablo 8'in sonuçları bu yaklaşımla değerlendirildiğinde, brüt uluslararası rezervlerin kriz yıllarında yetersiz kaldığı ya da düşüş gösterdiği görülmektedir. 2000-2013 döneminde rezervlerin ithalatı karşılama kapasitesinin tam olarak yeterli olmadığını söylemek mümkündür. Özellikle 2004 krizinde ve 2008 küresel kriz dönemlerinde Rezerv/İthalat oranında belirgin bir düşüş görülmektedir. Türkiye açısından 2000-2013 yılları arasında ortalama 0.62 oranında rezervlerin ithalatı karşılama oranı bulunmaktadır. Bu oran literatürde ideal olarak kabul edilen "1" değerine oldukça yakın bir sonuçtur ancak genel olarak bakıldığında Türkiye açısından rezervlerin ithalatı karşılama yetersiz olduğu söylenebilir.



Tablo 9: Türkiye Açısından Brüt Uluslararası Rezervlerin Kısa Vadeli Borçlara Oranı

DÖNEM	REZERV (Milyon Dolar)	KVB (Milyon Dolar)	REZERV/KVB
2000	34.185,0	28.301,0	1,2
2001	30.212,0	16.403,0	1,8
2002	38.066,0	16.424,0	2,3
2003	44.968,0	23.013,0	1,9
2004	53.786,0	32.203,0	1,6
2005	70.046,0	38.914,0	1,8
2006	92.435,0	42.853,0	2,1
2007	111.016	43.145,0	2,5
2008	116.897	52.519,0	2,2
2009	112.232	48.990,0	2,2
2010	110.048	77.294,0	1,4
2011	110.558	81.841,0	1,3
2012	137.519	100.540	1,3
2013	149.167	129.107	1,1

Kaynak: TCMB, EVDS

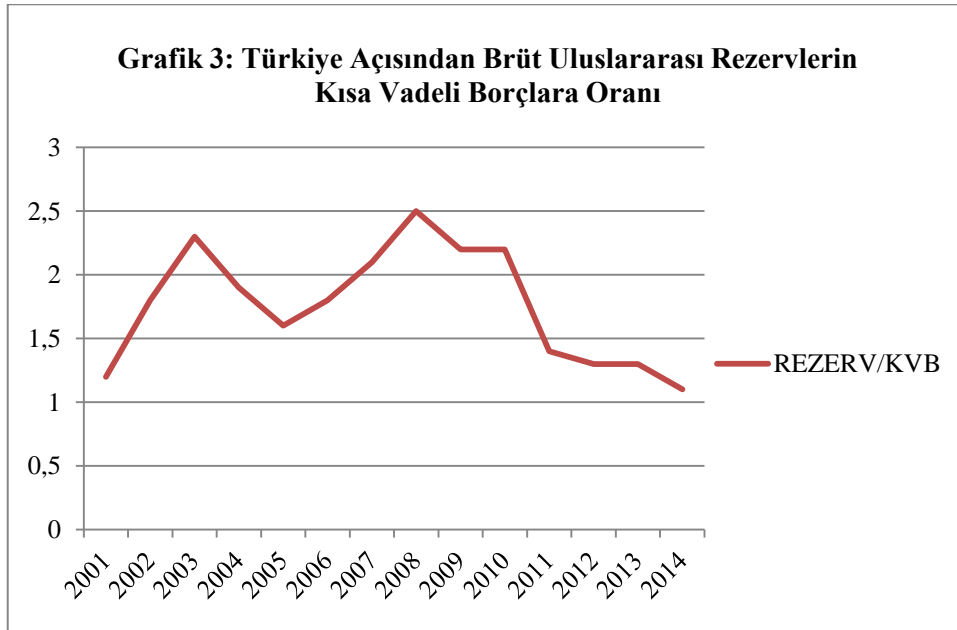
Rezerv/İthalat oranı rezerv yeterliliğinin ölçülmesinde iyi sonuç veren bir oran olmuştur ancak 1990 sonrası dönemde yaşanan finansal krizler sonrasında, rezerv yeterliliğine karar verilme sürecinde Rezerv/KVB oranının da önemli bir gösterge olduğu görülmüştür (Flood ve Marion, 2002).

Tablo 9’da brüt rezervlerin kısa vadeli borçlara oranı hesaplanmıştır. Bu oran, hem ülkelerin rezerv yeterliliğini göstermesi hem de krizlerin temel öncü göstergelerinden sayılması açısından oldukça önemli göstergedir. Bu bağlamda Rezerv/KVB oranı, bir ülkenin uluslararası finansal piyasalardan borçlanmadan borçlarını geri ödeyebilme gücünü göstermektedir.

Literatürde Rezerv/KVB oranının %100 yani “1” değerine ulaşması ya da bu oranı geçmesi ideal olarak değerlendirilmektedir. Rezervler kısa vadeli borçlanma açısından değerlendirildiğinde ise 2000 yılında yaşanan krizin de etkisiyle sonraki yıllara oranla rezervlerin belirgin bir şekilde düştüğü görülmektedir. Ancak genel olarak bakıldığında

2000-2013 döneminde rezervlerin kısa vadeli borç toplamını fazlasıyla karşıladığı ve alt limit olarak kabul edilen %100 değerini aştığı görülmektedir.

Bu oranların yüksek olması, özellikle dış borcu yüksek olan ülkelerin uluslararası piyasalardan borçlanırken ödemek zorunda kalacağı risk primini, buna bağlı olarak da borçlanma maliyetini düşürmektedir. Tam tersine bu oranların düşük olması yabancı yatırımcıların ya da yerli yatırımcıların o ülkeye olan yatırımlarını azaltmalarına, yatırım yapmaktan kaçınmalarına veya daha yüksek risk primi talep etmelerine neden olmaktadır. Bu oranların %100 değerinden daha yüksek olması Türkiye'nin ödemek zorunda kalacağı risk primini düşürmektedir.



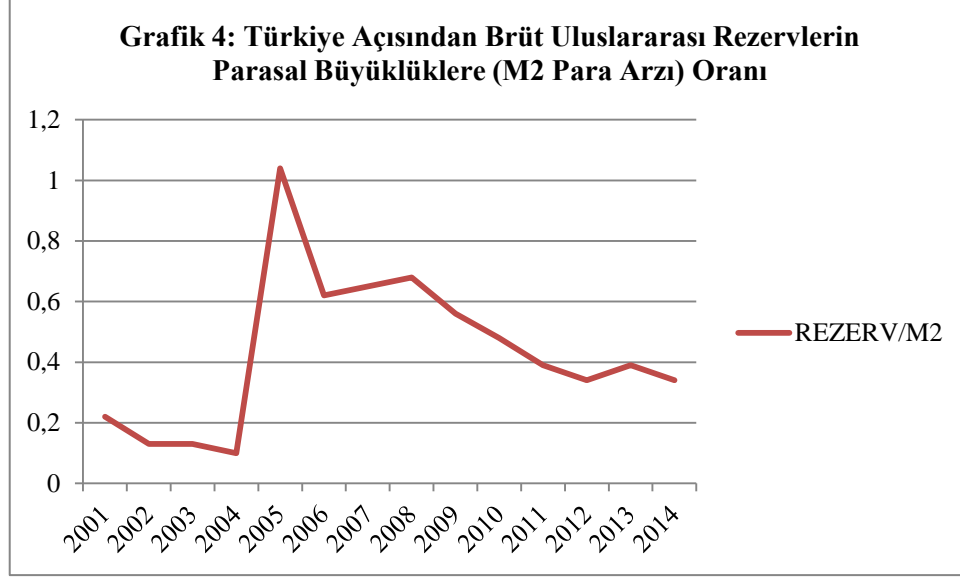
Tablo 10: Türkiye Açısından Brüt Uluslararası Rezervlerin Parasal Büyüklüklere (M2 Para Arzı) Oranı

DÖNEM	REZERV (Milyon TL)	M2 (Milyon TL)	REZERV/M2
2000	72.429,0	319.121	0,22
2001	64.010,0	472.411	0,13
2002	80.652,0	618.797	0,13
2003	95.272,0	827.130	0,10
2004	113.963	108.539	1,04
2005	148.437	238.801	0,62
2006	195.884	297.735	0,65
2007	235.263	344.377	0,68
2008	247.716	436.380	0,56
2009	237.834	493.061	0,48
2010	233.170	587.261	0,39
2011	234.182	674.409	0,34
2012	291.341	743.043	0,39
2013	313.274	908.005	0,34

Kaynak: TCMB, EVDS

Tablo 10’da uluslararası rezervlerin parasal büyüklüklere olan oranı ele alınmıştır. Bu göstergenin hangi oran üzerinden hesaplanması gerektiğine ilişkin literatürde bir fikir birliği bulunmamasına karşın, daha önce bahsedildiği gibi genel kabul gören rasyo bu alanda ülke rezervlerinin M2’nin %10-20’si arasında bulunmasıdır. Yani en yüksek %20 seviyesinde olması kabul görmektedir.

2000 yılı ve sonrası üç yılda krizin etkisiyle rezerv seviyesinin diğer yıllara oranla düşük düzeyde olduğu göze çarpmaktadır. Özellikle 2003 yılı sonrasında rezervlerde istikrarlı bir yükseliş mevcut olup, 2013 yılında rezervlerin para arzına oranı %34,5 seviyesindedir. Türkiye açısından ele alınan göstergelere göre rezervlerin M2 para arzına oranı yeterli düzeydedir hatta son yıllarda ideal oran olarak kabul edilen %20 seviyesinin de oldukça üzerinde olduğunu ifade etmek gerekir.



5.6. Sonuç

Döviz rezerv düzeyini etkileyen değişkenlerdeki değişmelerin etkileri literatürde tartışma konusudur. Bu bölümde, Türkiye’de döviz rezervlerini etkileyen on adet bağımsız değişkenin döviz rezervleri üzerindeki etkileri araştırılırken Johansen-Juselius eş-bütünleşme analizinden yararlanılmış ve bu amaç doğrultusunda, model kapsamına dahil edilen değişkenlerin 2000-2013 dönemine ilişkin üçer aylık zaman serileri kullanılmıştır. İlk olarak değişkenlerin durağanlık bilgilerinin elde edilebilmesi amacıyla ADF ve Phillips-Perron birim kök testlerinden yararlanılmıştır. Serilere ait durağanlık bilgileri elde edildikten sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler Johansen-Juselius yöntemiyle belirlenmiştir. Son olarak eş-bütünleşik test sonuçları doğrultusunda 12 adet rezerv talep denklemi en küçük kareler yöntemi altında tahmin edilmiştir.

Çalışma sonucunda, Türkiye’de döviz rezervleri üzerinde belirleyici olan önemli değişkenlerden birinin döviz kuru olduğu tespit edilmiştir. Diğer değişkenlere oranla döviz kurunun açıklayıcılık özelliği ilk sırada yer almaktadır. Döviz kuru ile merkez bankasının döviz rezervleri arasında pozitif ilişki vardır. Bu durumu şöyle açıklayabiliriz; döviz kurundaki artış ulusal paranın değer kaybetmesine ve yabancı paranın değerlenmesine yol açmakta olup ihracatı uyarmakta ve ithalatı daraltmakta böylece döviz rezervinin artışına neden olmaktadır. Döviz rezervinin büyüklüğü döviz kurundaki artışla birlikte artmaktadır.

Çalışmada M2 para arzının döviz rezervleri üzerinde çoğunlukla pozitif etkide bulunduğu tespit edilmiştir. Para arzıyla döviz rezervleri arasındaki ilişki önemli ve güçlüdür. Para arzında bir artış durumunda hem yabancı mal ve hizmet ithali, hem de sermaye ihracı dolayısıyla döviz talebi artmaktadır. Cari işlemler ve sermaye bilançosundan kaynaklanan bu talep artışları ise cari döviz kurunun yükselmesine, diğer bir deyişle, ulusal paranın değer kaybetmesine yol açmakta böylece döviz rezervleri de artmaktadır. Diğer taraftan M2 para arzının artmasına bağlı olarak faiz oranları yükselmekte ve ülkeye sermaye girişi artmaktadır. Sermaye akımlarının artması rezerv artışlarını da beraberinde getirmektedir.

Türkiye’de döviz rezervleri üzerinde belirleyici etkileri araştırılan bir diğer değişken de döviz rezervlerindeki ve döviz kurlarındaki oynaklıktır. Çalışma sonucunda döviz rezerv oynaklıklarının döviz rezervleri üzerindeki etkisinin pozitif olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilirken, modellerin sadece birinde döviz kurlarındaki oynaklığın merkez bankasının döviz rezervlerini negatif yönde etkilediği görülmüştür. Burada döviz kuru oynaklığının rezerv oynaklığını uyaran etkiler yarattığı saptanırken; bu durum döviz kuru dalgalanmaları karşısında rezerv hareketlerinin hemen devreye girdiğini göstermektedir. Döviz kurlarında önceden tahmin edilemeyen büyük dalgalanmalar, düzensizlikler ve belirsizlik kaynak dağılımında bozulmalara, politik ve ekonomik istikrarsızlıklara yol açmaktadır. Merkez bankasının kura rezervlerle müdahale etmesi durumunda kurdaki dalgalanmaların döviz rezervlerine etkisi de kaçınılmaz olmaktadır.

Çalışmanın dikkat çeken sonucu kısa vadeli borç stok oranı ile rezerv düzeyi arasındaki ilişkinin yönüdür. Kısa vadeli borç stok oranı bağımlı değişkenin gerek $\text{Rezerv}/\text{İthalat}$ gerekse $\text{Rezerv}/\text{M2}$ olduğu tablolarda beklenenin aksine merkez bankası rezervleri üzerinde negatif etkiye sahiptir. Oysa dış borçların artmasının dolaylı ve uzun vadede dış açığı artırması buna bağlı olarak cari açığı yükseltmesi ve ülke açısından bir sigorta görevi üstlenen döviz rezervlerinin daha çok yükselmesine yol açması beklenmektedir. Kısa vadeli borç stok oranının merkez bankası döviz rezervleri üzerinde beklenen pozitif etkisi, kısa vadeli borç stoklarında ortaya çıkan bir artışın finansal piyasaları kırılgan bir duruma getirerek ekonominin krize sürüklenme riskini artırması ve

rezerv artış hızını yükseltmesi ile açıklanabilmektedir. Ancak çalışmanın sonucu beklentilerimizle aynı yönde değildir.

Çalışmada yer alan modellerin hemen hemen tamamında ithalat harcamalarının merkez bankası döviz rezervleri üzerinde pozitif etkili olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum ithalatın artmasına bağlı olarak dış borçların artması, dış açığın ve cari açığın yükselmesi ve daha çok rezerv tutma eğilimine girilmesiyle açıklanabilmektedir.

Döviz rezervleri üzerindeki etkisi araştırılan bir diğer değişkende faiz oranıdır. Tablo 6'nın sonuçlarına göre faiz oranının Rezerv/İthalat oranı üzerinde çoğunlukla pozitif ve istatistiksel olarak da anlamlı olduğu görülürken, Tablo 7'de yer alan beşinci modelde faiz oranının Rezerv/İthalat oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkisinin olduğu saptanmaktadır. Burada beklenen sonuç faiz oranının döviz rezervini pozitif yönde etkilemesidir. Çünkü faiz oranlarının artması ülkeye yabancı sermaye girişini yükseltmekte ve rezervleri artırmaktadır. Sermaye girişlerinin yükselmesine bağlı olarak döviz kuru azalmaktadır. Merkez bankası kurdaki azalmayı durdurmak için müdahalede bulunduğu ya da doğrudan satın alım yaptığında rezervler de artmaktadır. Diğer taraftan yüksek faiz oranları beraberinde daha yüksek faiz ile borçlanmayı getirdiği için döviz rezervlerinin maliyetini de artırmaktadır. Döviz rezervlerinin maliyeti üçüncü bölümde söz ettiğimiz gibi aynı para cinsinden hesaplanan devlet tahvili üzerindeki faiz oranıyla likit rezervlerin getiri oranları arasındaki fark ile hesaplanmaktadır. Döviz rezervlerinin maliyetinin artması daha az rezerv stokunun oluşmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla faiz oranlarının artması döviz rezervlerinin azalmasına neden olabilmektedir.

Döviz rezervi ile cari işlemler dengesi arasındaki ilişkinin yönü modellerin birçoğunda pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ödemeler dengesi olumlu yönde değiştiğinde yani cari denge fazla verdiğinde döviz rezervleri de artmakta ve dış borçlar azalmaktadır. Cari denge açık veriyor ise bu açık döviz rezervlerinin azalışı veya dış borçların artışı biçiminde sonuçlanmakta ve ulusal para değer yitirmeye başlamaktadır.

Sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde, döviz kurunun rezerv oynaklığını uyarıcı etkiler yarattığı saptanırken; bu durum döviz kuru karşısında rezerv hareketlerinin hemen devreye girdiğini göstermektedir. Elde edilen sonuç, merkez bankalarının özellikle kur

istikrarını sağlamayı hedeflediği bir yapının varlığına işaret etmektedir. Rezervin parasal büyüklük olarak para tabanıyla karşılaştırılmasında genelde M2 para tabanı kullanılmaktadır. Dolayısıyla, Türkiye açısından döviz rezervlerinin M2 para arzını ne oranda karşıladığı önemlidir. Analiz sonucunda gözlemediğimiz M2 para arzıyla döviz rezervleri arasındaki ilişkinin yönü beklentilerimizle aynı yöndedir. Bu sonuç, istihdam düzeyinin, demeler dengesinin, fiyat istikrarının ve ekonomik büyüme gibi makroekonomik hedeflerin, doğrudan veya dolaylı olarak para arzı ve parasal büyüme ile ilişkili olduğu tespitini doğrulamaktadır. Para arzı değişmeleri faiz oranları üzerinden yatırım ve üretim gibi faktörleri etkileyerek ekonominin reel dengesi üzerinde etkili olmaktadır. Aşırı bir para arzının söz konusu olması ve talebe göre para arzının çok fazla olmasının beraberinde getirdiği sonuçlar uluslararası rezervlerin fazlalaşması yönünde gerçekleşmekte olup öte yandan paraya yönelik aşırı talep ekonomiye yabancı rezervlerin girişine yol açmaktadır.

Merkez bankası rezervlerinin yeterli olup olmadığına ilişkin tartışmalar Türkiye gibi döviz sorunu olan ülkeler için söz konusu olmaktadır. Birçok ülkenin merkez bankası döviz rezervi tutmanın yüksek maliyeti nedeniyle döviz rezerv düzeyini artırmak istememektedir. Ancak, ekonomide ciddi boyutlarda olumsuz gelişmeler söz konusu olduğunda reel sektörün gereksinimleri ve ülke ekonomisinin istikrarı için döviz rezervlerinin ağırlıklı olarak kullanılması nedeniyle merkez bankası rezervleri günümüzdeki önemini korumaya devam etmektedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Uluslararası rezervler, ülkelerarası etkileşimin arttığı, uluslararası ticaretin oldukça geliştiği ve globalleşmenin önemli bir yer aldığı günümüz koşullarında, sadece iktisat literatüründe değil ülkeler arasında da tartışma konusu olmuştur. Ülke döviz rezervlerinin para politikası açısından önemi oldukça büyüktür. Uluslararası rezervler, bir ülkenin dış ödemelerinde kullanılmak üzere belirli bir anda bulundurduğu uluslararası ödeme araçları stoku olarak tanımlanmaktadır. Ülkedeki para otoriteleri, diğer bir deyişle, genellikle merkez bankası tarafından tutulan bu ödeme araçları toplamına resmi dış rezervler de denilmektedir. Rezerv olarak tutulan ödeme araçları altın, döviz, özel çekme hakları (SDR) ve ülkenin IMF'deki rezerv pozisyonlarıdır. Ancak 1973'te Bretton Woods Sisteminin yıkılmasından sonraki dönemde altının uluslararası ödeme aracı olma fonksiyonu bir hayli azaltılmıştır. Günümüzde çoğunluğunu doların oluşturduğu döviz, uluslararası rezervlerin içerisinde yer alan en önemli bileşen halini almıştır.

Rezerv seviyesi ve rezerv dağılımını etkileyen faktörlerin çok çeşitli olması nedeniyle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde rezerv miktarları farklılık göstermektedir. Gelişmekte olan ülkeler dünya döviz rezervlerinin büyük bir kısmından pay alırken, gelişmiş ülkeler sadece altın ve özel çekme haklarının çoğunluğuna sahiptirler.

Ülke merkez bankalarının rezerv talep etme nedenleri zaman içinde değişiklikler göstermiştir. Merkez bankaları, sabit kur rejimlerinin egemen olduğu dönemlerde ulusal paranın sabit bir değişim değeri üzerinden konvertibilitesini sağlamak amacıyla rezerv talep etmişlerdir. Günümüzde ise değişen koşullar merkez bankalarını geleneksel yaklaşımdan uzaklaştırmış ve rezerv biriktirme nedenleri farklılaşmıştır. Merkez bankaları çok farklı nedenlerden dolayı uluslararası rezerv talebinde bulunmaktadır. Günümüzde olduğu gibi serbest piyasa koşulları dahilinde ani ve olumsuz değer kaybı yaşayan ulusal para biriminin değerini korumak bu sebeplerden bir tanesidir. Cari açığı yüksek olan ülkeler kendi para birimlerinin üzerinde cari açığın yaratabileceği kur baskısını azaltabilmek ve gerektiğinde piyasaya müdahale edebilmek için ellerinde yüksek döviz

rezervleri bulundurmaktadırlar. Diğer bir neden ise döviz rezervlerinin büyüklüğünün, dış borcun geri ödenmesinde bir sigorta niteliğinde olmasıdır. Döviz rezervinin yüksek olması, borcun geri ödemesi konusunda dış yatırımcılara bir güven vermekte ve bu sayede, daha düşük fonlama maliyeti ile hazine dış kaynak bulmaktadır. Rezerv talep nedenlerinden bir diğeri de merkez bankasının döviz rezervlerinin piyasada likidite problemleri olduğu zaman ilave kaynak yaratmak adına önem taşımasından kaynaklanmaktadır. İç piyasada ekonomik koşulların olumsuzlaşmasıyla beraber herhangi bir likidite sorunu baş gösterdiğinde, merkez bankası döviz rezervleri dahilinde devreye girerek çeşitli kredilerle beraber piyasanın ihtiyaç duyduğu likiditeyi piyasaya sağlamaktadır. Günümüzde gelişmekte olan ülkeler için dış borç geri ödemeleri başlıca rezerv talebi nedeni olmaktadır.

Merkez bankaları rezerv talebinde bulunurken rezerv bulundurmanın yaratacağı fırsat maliyetini göz önünde bulundurmak zorundadır. Rezerv tutmak bir ülke açısından önemli bir maliyettir. Ülkenin gelişmesini finanse edebilecek olan bir kaynak merkez bankasının kasasında veya yabancı bankalardaki düşük faizli hesaplarda atıl olarak beklemektedir. Rezerv biriktirmek kaynakları yetersiz olan bir ülkede atıl kaynak anlamına geldiği için rezerv stoklamanın faydası maliyetinden fazlaysa rezerv biriktirilmelidir. Gelişmekte olan ülkelerde ulusal çıkarları gözetecek aktif politikalar mevcut olmalı, rezerv biriktirmenin bir sınırının olduğu unutulmamalıdır.

Rezerv yeterliliğinin tespitinde kullanılan üç temel yaklaşım mevcuttur. Ülke rezervlerinin kısa vadeli dış borçlarla, para tabanı ve ithalatla karşılaştırılması literatürde en çok kabul görmüş olan rezerv yeterlilik ölçütleri olmakla birlikte, bunların dışında rezervlerin milli gelire oranı gibi farklı kıstaslar da kullanılmaktadır.

Türkiye’de rezervlerin yeterliliği 2000-2013 dönemi için araştırıldığında uluslararası rezervlerin kısa vadeli borçlar ve M2 para arzını karşılamada yeterli olduğu ancak Rezerv/İthalat oranının “1” değerine ulaşmasını ya da bu oranı geçmesini ideal olarak değerlendiren yaklaşıma göre ithalatı karşılamada yetersiz olduğu gözlenmiştir. Türkiye’de ithalata dayalı bir üretim vardır. Dolayısıyla rezervler ithalatı karşılamada yetersiz kalmaktadır. Ülke uluslararası rezerv seviyesinin yeterliliğini söz konusu yaklaşımları kullanarak tespit etmek mümkündür. Ancak aynı durum optimum rezerv seviyesinin tespitinde geçerli olmamaktadır. Literatürde rezervlerin fırsat veya alternatif

maliyeti olarak tanımlanan kavramlar optimum rezerv düzeyi ile yakından ilgilidir. Optimum rezerv düzeyi, rezerv maliyet ilişkisinin dengelendiği bir noktada gerçekleşirken, ülkelerin rezervleri likit olarak bulundurmaları sonucu katlandıkları maliyet ile rezerv bulundurmamaktan kaynaklanan maliyetlerin karşılaştırılması sonucu oluşan en uygun rezerv düzeyini ifade etmektedir. Optimum rezerv seviyesinin saptanmasında gerekli verilerin ve göstergelerin fazla olmasından ve her ülke için ayrı ayrı çalışma yapılması gerektiğinden optimum rezerv seviyesinin belirlenmesi uygulama olarak oldukça zordur.

2000-2013 döneminde Türkiye’de rezerv birikim süreci üçer aylık verilerle izlendiğinde, döviz rezervlerinin yıllara bağlı olarak artan bir eğilim izlediği tespit edilmektedir. Özellikle 2000-2008 döneminde döviz rezervlerindeki artış hızının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. 2009-2011 döneminde döviz rezervleri bir miktar düşüş seyri göstermekte ancak 2011-2013 döneminde artmaya devam etmektedir. 2000-2008 döneminde döviz rezervlerindeki artış hızının oldukça yüksek olmasının en önemli nedenlerinden biri şüphesiz yaşanan finansal krizler ve bu krizlerin niteliği olmuştur. Bu dönemde krizlerden sonra ortaya çıkan ihtiyati para talebi rezerv ihtiyacını artırmıştır.

Son dönemde Türkiye’de rezervlerin artmasının arkasında yatan diğer etkenlerin başında ihracat reeskont kredileri ile zorunlu karşılıkların altın ve döviz olarak tutulması gelmektedir. Zorunlu karşılık için ayrılan döviz ve altın bankaların bilançolarına göre yer değiştirebilmekte ve merkez bankasından çıkabilme ihtimali yüksek olmaktadır.

Çalışmanın amacı, Türkiye’de döviz rezervleri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi, uygun veri setiyle 2000-2013 dönemi için ampirik olarak incelemektir. Bu amaç doğrultusunda döviz rezervlerini etkileyen 10 adet değişkenin döviz rezervleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Yapılacak analizlerde döviz rezervleri üzerinde etkili olan belirleyicilerin döviz rezervlerini ne yönde ve nasıl etkilediği ve bunların da bir bütün olarak ekonomiye etkileri inceleme konusu yapılmıştır.

Çalışmada, 2000-2013 yılları arasında yapılan ekonometrik analiz sonucunda, Türkiye’de uluslararası rezerv seviyesi üzerinde belirleyici olan temel makroekonomik değişkenler tespit edilmiştir. Bu kapsamda Johansen-Juselius eş-bütünleşme analizinden yararlanılmış ve bu amaç doğrultusunda, modele dahil edilen değişkenlerin 2000-2013

dönemine ilişkin üçer aylık zaman serileri kullanılmıştır. İlk olarak değişkenlerin durağanlık bilgilerinin elde edilebilmesi amacıyla ADF birim kök testinden yararlanılmıştır. Serilere ait durağanlık bilgileri elde edildikten sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler Johansen-Juselius yöntemiyle belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda, Türkiye’de döviz rezervleri üzerinde belirleyici olan en önemli değişkenlerin döviz kuru, para arzı, ithalat harcamaları ve gelir olduğu tespit edilmiştir. Döviz kuru artışlarının rezervler üzerindeki etkisi pozitif bulunmuştur. Türkiye’de kurlar arttıkça Rezerv/İthalat oranı ile Rezerv/M2 oranı artmaktadır. M2 para arzı değişkeninin katsayısı modellerin büyük bir kısmında pozitif çıkmıştır. Modellerin hemen hemen tamamında ithalat harcamalarının döviz rezervlerini pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Modellerin çoğunda faiz oranları rezervlere pozitif yönde etki etmektedir. Faiz oranlarındaki artış ülkeye sermaye girişini artırarak rezervlerin artmasına yol açmaktadır. Kısa vadeli dış borçların rezervler üzerindeki etkisinin çoğunlukla negatif olduğu görülmektedir. Gelir değişkeni modellerin tamamında rezervleri negatif yönde etkilemektedir. Gelirin rezervler üzerindeki etkisi diğer değişkenlere göre parametrik olarak daha yüksek çıkmaktadır.

Çalışmada yapılan ekonometrik analizlerin de gösterdiği gibi Türkiye’de döviz rezervlerini etkileyen çok sayıda değişken bulunmaktadır ve bu değişkenlerin döviz rezervleri üzerindeki etkileri farklılık göstermektedir. Türkiye sürekli cari işlem açığı veren, kısa vadeli dış borcu fazla, bankacılık kesimi ve özel kesimin döviz pozisyon açığı yüksek, parası kağıt üstünde konvertibl olan ve uluslararası piyasalarda işlem görmeyen bir ülkedir. Bu durum haliyle yüksek oranda döviz rezervi bulundurulmasını gerekli kılmakta ve döviz rezervlerini etkileyen değişkenlerin artmasına yol açmaktadır. Yüksek cari açık nedeniyle ülkenin kırılganlığı da artmaktadır. Dolayısıyla döviz giriş çıkışlarındaki ani hareketlere karşı cevap verebilmek için döviz rezervinin yönetimi hayati önem arz etmektedir.

Merkez bankasının rezerv tutma ve yönetmede son derece ihtiyatlı olması gerekmektedir. Rezervleri yeterli miktarda ve etkin şekilde kullanmak merkez bankasının temel prensibi olmalıdır. Bunun için daha kalıcı ve yüksek döviz biriktirilerek, ülkenin

rekabet edebilirlik düzeyi artırılmalı, şeffaflık ve hesap verme ilkeleri göz ardı edilmemelidir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Abdul, Jalil ve Sheharyar, Bokhari (2008), “The Optimal Demand For Foreign Exchange Reserves in Pakistan”, **International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies**, 5(1), 33-48.

Aizenman Joshua ve Marion, Nancy (2003a), “The High Demand for International Reserves in the Far East: What is Going on?”, **Journal of Japanese and International Economies**, 17, 370-400.

_____ (2003b), “Foreign Exchange Reserves in East Asia: Why the High Demand?”, **FRBSF Economic Letter**, 11, 1-4, Available at www.frbsf.org/publications/economics/letter/2003el2003-11.pdf (13.02.2014)

_____ (2004), “International Reserve Holdings with Sovereign Risk and Costly Tax Collection”, **Economic Journal**, 114, 569–591.

Aizenman Joshua ve Lee, Jaewoo (2005), “International Reserves: Precautionary Versus Mercantilist Views, Theory and Evidence”, **NBER Working Paper**, 11366, 1-32.

Aizenman Joshua ve Sun, Yi (2009), “The Financial Crisis and Sizable International Reserves Depletion: From Fear of Floating to the Fear of Losing International Reserves?”, **NBER Working Paper**, 15308, 1-29.

Aizenman Joshua ve Hutchison, Michael (2010), “Exchange Market Pressure and Absorption by International Reserves: Emerging Markets and Fear of Reserve Loss During the 2008-2009 Crises”, **Santa Cruz Institute for International Economics Working Papers**, 16260, 10-12.

Akgönül, Hüseyin (1992), **Türkiye’de Para Arzının Belirlenmesi ve Para Arzı ile Fiyatlar Genel Düzeyi Arasındaki İlişkiler**, 10. Baskı, Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları.

Akgüç, Öztin (1993), “Merkez Bankası ve Finans Sektörü”, **Merkez Bankası Bilançolarının İrdelenmesi**, 5. Baskı içinde, İstanbul: İstanbul Mülkiyeliler Vakfı.

- Alam, Md. Zahangir ve Rahim, Muhammad Abdur (2013), ‘‘Foreign Exchange Reserves: Bangladesh Perspective’’, **International Journal of Finance & Banking Studies**, 2 (4), 1-12.
- Alfaro, Laura ve Kanczuk, Fabio (2007), ‘‘Optimal Reserve Management and Sovereign Debt’’, **NBER Working Paper**, 13216, 1-30.
- Altinkemer, Melike ve diğlerleri (1990), ‘‘**Merkez Bankası Bilançosu, Parasal Büyüklükler ve Aralarındaki İlişkiler**’’, Ankara: TCMB, 119-145.
- Altinkemer, Melike (1996), **Karşılıksız Para Basmak Neden Enflasyonisttir?**, Tartışma Tebliği, 1-6, Mayıs-Aralık, Ankara: TCMB.
- Andersen, Leonall C. ve Jordan, Jerry L. (1983), **The Monetary Base Explanation and Analytical Use**, (Çev. Suat ÖKSÜZ), 31, FRB of. St. Louis Review, Research Department Reprint Series.
- Ardıç, Hülya (2004), **Türkiye’de Yaşanan 1994 ve 2001 Yılı Ekonomik Krizlerinin, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bilançosunda Yarattığı Hareketlerin İzlenmesi Yoluyla Tahmin Edilebilirliğinin İncelenmesi**, Yayınlanmamış TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: TCMB.
- Badinger, Harald (2004), ‘‘Austria’s Demand for International Reserves and Monetary Disequilibrium: The Case of a Small Open Economy with a Fixed Exchange Rate Regime’’, **Economica**, 71, 39-55.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen (1985), ‘‘Demand for International Reserves: Survey of Recent Empirical Studies’’, **Applied Economics**, 17, 359-75.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen ve Niroomand, Farhang (1989), ‘‘On the Exchange-Rate Elasticity of the Demand for International Reserves: Some Evidence from Industrial Countries’’, **Review of World Economics**, 161-168.
- Bahmani-Oskooee, Mohsen ve Brown, Ford (2002), ‘‘Demand for International Reserves: A Review Article’’, **Applied Economics**, 34 (10), 1209-1226.
- Barton, Jeffrey ve Shammis, Kamil (2013), ‘‘The Determinants of Foreign Reserves in Nigeria’’, **European Journal of Banking and Finance**, 11, 1-16.
- Bassat, Avraham ve Gottlieb, Daniel (1992a), ‘‘Optimal International Reserves and Sovereign Risk’’, **Journal of International Economics**, 33, 345-362.

- Bassat, Avraham ve Gottlieb, Daniel (1992b), “On the Effect of Opportunity Cost on International Reserve Holdings”, **The Review of Economics and Statistics**, 329-332.
- Bekx, P. (1998), “The Implications of the Introduction of the Euro for non- EU Countries”, **Euro Papers**, European Commission, 26.
- Bernholz, Peter (2003), “The Advantages and Disadvantages of Holding Gold: How Countries Manages Reserve Assets?”, **Central Banking Publications**, The Royal Bank of Scotland, 213-223.
- Bird, Graham ve Rajan, Ramkishen (2003), “Too much of a Good Thing?: The Adequacy of International Reserves in the Aftermath of Crises”, **The World Economy**, 26 (6), 873-891.
- Box, George Edward Pelham ve Jenkins, Gwilym Meirion (1970), **Time Series Analysis: Forecasting and Control**, San Francisco: Holden-Day.
- Bozkurt, Hilal (2007), **Zaman Serileri Analizi**, Ankara: Ekin Yayınevi.
- Calvo, Guillermo A. ve Reinhart, Carmen M (2002), “Fear of Floating”, **Quarterly Journal of Economics**, 117(2), 379-408.
- Carlos, B. ve diğerleri (2004), “**Risk Management for Central Bank Foreign Reserves**”, European Central Bank, April, 1-370.
- Caselli, Francesco ve Feyrer, James (2006), “The Marginal Product of Capital”, International Monetary Fund, **7 th Jacques Polak Annual Research Conference**, November.
- Charemza, Wojciech W. ve Deadman, Derek F. (1992), **New Directions in Econometric Practice, General to Specific Modelling, Cointegration and Vector Autoregression**, Edward Elgar Pub. Lim., Aldershot.
- Choi, Changkyu ve Baek, Seung-Gwan (1999), “Portfolio-Flow Volatility and Demand for International Reserves”, **Seoul Journal of Economics**, 19 (2), 3-14.
- Cifarelli, Giulio ve Paladino, Giovanna (2006), “The International Reserves Gult: Is it for Real?”, Department of Economics, University of Florence, **NBER Working Paper**, 142, 1-23.

- Clark, Peter Barton (1970a), “Demand for International Reserves: A Cross Country Analysis”, **Canadian Journal of Economics**, 3 (4), 577-594.
- _____ (1970b), “Optimum International Reserves and the Speed of Adjustment”, **Journal of Political Economy**, 78, 356-76.
- Cohen, B.J. (1975), “International Reserves and Liquidity” in **International Trade and Finance: Frontiers for Research**, Ed. P.B. Kenen, Cambridge University Press, 411-451.
- Collana, R. (2004), “The Buffer Stock Model Redux?”, An Analysis of the Dynamics of Foreign Reserve Accumulation, Research Department, **Intesa Sanpaolo**, 1-29.
- Comelli, F. ve diğeri (2006), “Accumulation of Foreign Reserves”, in **Social Science Research Network**, 1-78.
- Cooper, Richard Newell (1970), **The Need for Reserves of a Single Country: International Reserves Needs and Availability International Monetary Fund**, Washington, D.C., 125-145.
- Coppin, Addington (1994), “The Determinants of International Reserves in Barbados: A Test of the Monetarist Approach”, **Social and Economic Studies**, 43(2), 75-89.
- Courchene T.J. ve Youssef, G.M. (1967), “The Demand for International Reserves”, **The Journal of Political Economy**, 75, 4(1), 404-413.
- Çolak, Ömer Faruk (1996), **Finansal Piyasalar ve Para Piyasası**, Ankara: Alkım Yayınevi.
- Çolak, Ömer Faruk (2001), **Finansal Piyasalar ve Para Politikası**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çonkar, Kemalettin ve Ata, H. Ali (2003), “Finansal Krizleri Önlemede Kullanılabilecek Kriz Rasyolarının Türkiye Açısından Değerlendirilmesi (1996-2003)”, **Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, 2, 1-19.
- Dash, Priyadarshi ve Narayanan, K. (2009), “Determinants of Foreign Exchange Reserves in India: A Multivariate Cointegration Analysis”, **Social Science Research Network**, 109-129.

- Demirgil, Demir (1983), **Türkiye’de Parasal Göstergeler ve Ekonomik Göstergeler**, Ekonomik Yayınlar Dizisi: 15, İstanbul Ticaret Odası.
- Deutsche Bundesbank Annual Report (1995), Federal Republic of Germany: Deutsche Bundesbank, 1-172.
- Dış Ticaret Müsteşarlığı (1998), **Euro ve Türkiye Üzerine Etkileri**, Ağustos, Ankara.
- Diamond, Douglas ve Dybvig, Philip (1983), “Bank Runs, Liquidity and Deposit Insurance,” **Journal of Political Economy** 91, 401-419.
- Dickey, D. A. ve Fuller, W.A. (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, **Econometrica**, 49,1057-1072.
- Disyatat, P ve D. Mathieson (2001), “Currency Crises and the Demand for Foreign Reserves”, **IMF Working Paper**, 1-52.
- Doğan, Çetin ve diğerleri (2011), “Merkez Bankası Uluslararası Rezervleri ve Reel Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye İçin VAR Analizi”, **İnönü Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 13, 367-382.
- Dominguez, Kathryn M.E. (2013), “Exchange Rate Implications of Reserve Changes: How Non-EZ European Countries Fared During the Great Recession”, The Nineteenth Dubrovnik Economic Conference.
- Dooley, Michael ve diğerleri (2003), “An Essay on the Revived Bretton Woods System”, **NBER Working Paper**, 9971, 1-11.
- _____ (2004), “The Revived Bretton Woods System”, **International Journal of Finance and Economics**, 9, 307-313.
- Dornbush, Rudiger ve Fisher, Stanley (1994), **Macroeconomics**, 6th Edition.
- Dunn, Robert M. ve Mutti, John H. (2000), **International Economics**, 5th Ed., Routledge.
- Eaton, Jonathan ve Gersovitz, Mark (1980), “LDC Participation in International Financial Markets”, **Journal of Development Economics**, 7, 3-21.
- ECB (2006), “The Optimal Currency Shares in International Reserves: The Impact of Euro and the Prospects of the Dollar”, **ECB Working Paper**, 694, 508-547.

- Edwards, Sebastian (1984), “The Demand for International Reserves and Monetary Equilibrium: Some Evidence from Developing Countries”, **Review of Economics and Statistics**, 66, 495-500.
- Edwards, Sebastian (1985), “On the Interest-Rate Elasticity of the Demand for International Reserves: Some Evidence from Developing Countries”, **Journal of International Money and Finance** 4(2), 287–295.
- Eğilmez, Mahfi ve Kumcu, Ercan (2002), **Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması**, İstanbul: Om Yayınevi.
- Eichengreen, Barry (2004), “**Monetary and Exchange Rate Policy in Korea: Assessments and Policy Issues**”, BOK Economic Papers, 194, Bank of Korea.
- Elbadawi, İbrahim A. (1988), “The Sudan Demand for International Reserve: A Case of a Labour-Exporting Country”, **Economica**, 57, 73-89.
- Elhiraika, Adam ve Ndikumana, Leonce (2007), “Reserve Accumulation in African Countries: Sources, Motivation and Effects”, **Economics Department Working Paper Series**, 12, 1-30.
- Enders, W. (1995), “**Applied Econometric Time Series**”, New York, John Willey ve Sons. Inc.
- Engle, Robert F. ve Granger, C.W.J. (1987), “Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing”, **Econometrica**, 55 (2), 251-276.
- Engle, Robert F. ve Yoo, Byung Sam (1987), “Forecasting and Testing in Cointegrated Systems”, **Journal of Econometrics**, 35, 143-159.
- Erdoğan, Bülent (2006), **Gelişmekte Olan Ülkelerde Finansal Krizler ve Finansal Kriz Modelleri**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ersoy, İmre (2011), “On Reserve Hoarding in Emes: The Case of Turkey”, **Journal of Applied Economic Sciences**, 6 (3), 17.
- Fang-Yuan Lu ve Jun-Guo Shi (2013), “The Empirical Research of the Impact of GDP and Exchange Rate on Foreign Exchange Reserve Scale in China-Based on Quantile Regression Model”, **Research Journal of Applied Sciences**, Engineering and Technology 5 (6), 2113-2117.

- Fazio, Antonio (1991), “**Role and Independence of Central Banks**”, The Evolving Role of Central Banks, Ed. By. P.Downes and R.V. Adeg, IMF Publish, Washington.
- Fischer, S. (2001), **Opening Remarks**, IMF, World Bank International Reserves: Policy Issues.
- Flood, Robert P ve Marion, Nancy P. (2002), “Holding International Reserves in an Era of High Capital Mobility”, International Monetary Fund, Washington, DC, **IMF Working Paper**, 2 (62), 1-53.
- Ford, J. L. ve Huang, Guobo (1994), “The Demand for International Reserves in China: An ECM Model with Domestic Monetary Disequilibrium”, **Economica**, 67, 379-97.
- Frenkel, Jacob A. (1974), “The Demand for International Reserves by Developed and Less-Developed Countries”, **Economica**, 41, 14-24.
- Frenkel, Jacob A. (1978), “International Reserves: Pegged Exchange Rates and Managed Float”, In Economic Policies in Open Economies (ed. K. Brunner and A. H. Meltzer), (9) of the Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, a Supplementary Series to the **Journal of Monetary Economics**, 111-140.
- Frenkel, Jacob A. ve Jovanovic, Boyan (1980), “On Transactions and Precautionary Demand for Money”, **Quarterly Journal of Economics**, 90, 25-43.
- Frenkel, Jacob A. ve Jovanovic, Boyan (1981), “Optimal International Reserves: A Stochastic Framework”, **The Economic Journal**, 91 (362), 507-514.
- Fuller, W. A. (1976), **Introduction to Statistical Time Series**, New York: Wiley.
- Garcia, Pablo (1999), “Demand for Reserves under International Capital Mobility”, **Central Bank of Chile Working Papers**, 58, 1-33.
- Garcia, Pablo ve Soto, Claudio (2004), “Large Hoarding of International Reserves: Are they Worth It?”, **Central Bank of Chile Working Papers**, 299, 1-45.
- Girton, Lance ve Roper, Don (1977), “A Monetary Model of Exchange Market Pressure Applied to the Postwar Canadian Experience”, **American Economic Review**, American Economic Association, 67 (4), 537-548.

- Godfrey, L.G. (1988), **Specification Tests in Econometrics**, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Goodhart, Charles Albert Eric (2003), “**Intervention in Asset Markets**”, How Countries Manage Reserve Assets, **Central Banking Publications, The Royal Bank of Scotland**, , 45-65.
- Göğebakan Önder, N. Anıl (2008), “**Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Temel Bilanço Büyüklükleri ve Enflasyonun Açıklanmasındaki Görelî Önemi, 1990-2007**”, Ankara: TCMB Muhasebe Genel Müdürlüğü.
- Gökçe, Deniz (29.08.1995), “Türkiye’de Sermaye Akımları”, **Yeni Yüzyıl Gazetesi**, 8-9.
- Göksu, Eşref Mehmet (2010), **Uluslararası Rezervleri Belirleyen Faktörler ve Rezerv Birikiminin Maliyetleri**, Marmara Üniversitesi Bankacılık Anabilim Dalı Doktora Tezi, Erişim Tarihi: 20.12.2011, <http://tez2.yok.gov.tr> (03.04.2014).
- Granger, C.W.J. (1981), “Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification”, **Journal of Econometrics**, 16, 121-130.
- Grassman, S. (1973), A Fundamental Symmetry in International Payment Patterns, **Journal of International Economics**, 3, 105-116.
- Greenspan, Alan (1999), “Currency Crises and Debt Before the World Bank Conference on Recent Trends in Reserve Management”, <http://www.federalreserve.gov/broaddocs/speeches/1999/19990429.htm>, 29 April (15.06.2014).
- Green, Russell ve Torgerson, T. (2007), “Are High Foreign Exchange Reserves In Emerging Markets A Blessing or A Burden?”, Office of International Affairs Occasional, 6,1-12.
- Gregory, Allan W. ve Hansen, Bruce E. (1996), “Residual –Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts”, **Journal of Econometrics** 70, 99-126.
- Grubel, Herbert G. (1971), “The Demand for International Reserves: A Critical Review of the Literature”, **Journal of Economic Literature**, 9, 1148-1166.
- _____ (1984), “**The International Monetary System - Efficiency and Practical Alternatives**”, 5 th Edition.

- Hamada, Koichi ve Ueda, Kazuo (1977), Random Walks and the Theory of Optimal International Reserves, **Economic Journal**, 87, 722-742.
- Hartmann P. (1996), **The Future of the EURO as an International Currency**, A Transactions Perspective, CEPS Research Report, 20, 1-25.
- Hausman, J. (1978) "Specification Tests in Econometrics," **Econometrica**, 46 (6), 1251-1271.
- Hawkins, John (2002), "**Central Bank Balance Sheets and Fiscal Operations in Fiscal Issues and Central Banking in Emerging Economies**", Bank for International Settlements, Basel.
- Heller, Heinz Robert (1966), "Optimal International Reserves", **The Economic Journal**, 76 (302), 296-311.
- Heller, Heinz Robert ve Khan, Mohsin S. (1978), "The Demand for International Reserves Under Fixed and Floating Exchange Rates", **IMF Staff Papers**, 25, 623-649.
- Higgins, Matthew ve Klitgaard, Thomas (2004), "**Reserve Accumulation: Implications for Global Capital Flows and Financial Markets**", Federal Reserve Bank of New York, 10, 1-8.
- Hippel, F. Steb (1974), "The Disturbance Approach to the Demand for International Reserves", **Studies in International Finance**, 35, 1-16.
- Horne, Jocelyn ve Nahm, Daehoon (2000), "International Reserves and Liquidity: A Reassessment", **Business and Economics**, 1-29.
- Huang, Tai-Hsin ve Shen, Chung-Hua (1999), "Applying the Seasonal Error Correction Model to the Demand for International Reserves in Taiwan", **Journal of International Money and Finance**, 18, 107-131.
- IMF (1993), **Balance of Payments**, Manual, 5 th Edition, September.
- ___ (2000), "Debt and Reserve Related Indicators of External Vulnerability" Prepared by the Policy Development and Review Department in Consultation with Other Departments, March 23.
- ___ (2001), "Guidelines for Foreign Exchange Reserves Management", International Monetary Fund, September.

- IMF (2003), "Reserve Management Guidelines" available at www.imf.org.
- ____ (2009), "International Monetary Fund, Annual Report", available at www.imf.org/external/pubs/ft/ar/2009/eng/pdf/a1.pdf (12.01.2014).
- IRC Task Force (2006), "**The Accumulation of Foreign Reserves**", European Central Bank Occasional, 43, 1-78.
- Irefin, David ve Yaaba, N. Baba (2011), "Determinants of Foreign Reserves in Nigeria: An Autoregressive Distributed Lag Approach", **CBN Journal of Applied Statistics**, 2 (2), 63-82.
- Işık, Ali Osman (1997), **Merkez Bankaları İçin Döviz Rezervi Yönetim Planı: Bir Öneri**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- İpeker, Melih (2002), **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın Finansal Sistem İstikrarının Sağlanmasındaki Rolü**, Yayınlanmamış Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası.
- İskenderoğlu, Lerzan (1991), **Para Politikası Açısından Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bilançosu, Merkez Bankası Bilançolarının İrdelenmesi**, 41-50, İstanbul: Mülkiyeliler Vakfı.
- İskenderoğlu, Lerzan (1993), **Para Politikası Açısından T.C. Merkez Bankası Bilançosu** Merkez Bankası Bilançolarının İrdelenmesi, İstanbul: İstanbul Mülkiyeliler Vakfı.
- Jo, Gab-Je (2007), "The Determinants of International Reserve Hoarding in Korea: Cointegration and Error Correction Approach", **NBER Working Paper**, 5 (3), 1-14.
- _____ (2011), "Analysis of International Reserve Hoarding in Korea", **Pacific Economic Review**, 16 (2), 154-167.
- Johansen, Soren ve Juselius, Katarina (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 52, 169-210.
- Karfakis, Costas (1997), "The Demand for International Liquidity: A Cointegration Approach", **Financial Economics**, 7(6), 673-678.

- Kasman, Adnan ve Ayhan, Duygu (2008), “Foreign Exchange Reserves and Exchange Rates in Turkey: Structural Breaks, Unit Roots and Cointegration”, **Economic Modelling**, 25, 83-92.
- Kelly, Michael G. (1970), “The Demand for International Reserves”, **The American Economic Review**, 60 (4), 655-667.
- Kenen, Peter B. ve Yudin, Elinor B. (1965), “The Demand for International Reserves”, **Review of Economics and Statistics**, 47, 242-250.
- Keyder, Nur (1996), **Para: Teori, Politika, Uygulama**, 5.Baskı, Ankara: Bizim Büro Basımevi.
- Krugman, Paul (1996), “Are Currency Crises Self Fullfilling?” **NBER Macroeconomics Annual**, 15 (2), 1-64.
- Kydland, E. Finn ve Prescott, Edward C. (1977), “Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans”, **Journal of Political Economy**, 85 (3); 473-491.
- Landell-Mills, J. M. (1989), “The Demand for International Reserves and Their Opportunity Cost” Palgrave Macmillan Journals on Behalf of the **IMF Staff Papers**, 36 (3), 708-732.
- Lane, R. Philip ve Burke, Dominic (2001), “The Empirics of Foreign Reserves”, **Open Economies Review**, 12, 423-434.
- Lehto, Taru (1994), “The Level of a Central Bank, International Reserves: Theory and Cross-Country Analysis”, **Bank of Finland Discussion Papers**, 15 (94), 1-83.
- Lin, Mei-Yin ve Wang, Jue-Shyan (2005), “Foreign Exchange Reserves and Inflation: An Empirical Study of Five East Asian Economies”, **NBER Working Paper**, 23 (5), 1-8.
- Liu, Ke (2007), **How To Manage China’s Foreign Exchange Reserves?**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, University of Aarhus.
- Machlup, Fritz (1966), “**The Need for Monetary Reserves**”, Reprints in International Finance 5, Princeton University.
- Maddala, G.S. (1992), **Introduction to Econometrics**, Macmillan Publishing Company, New York.

- Mc Callum, T. B. (1996), **International Monetary Economics**, Oxford University Press, Oxford.
- Mahlebiciler, Özge (2006), **Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın Rezerv Yönetim Politikaları ve Kredi Mektuplu Döviz Tevdiat Hesaplarının Analizi**, Yayınlanmamış Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Muhasebe Genel Müdürlüğü.
- Makin, John H. (1974), “**Exchange Rate Flexibility and the Demand for International Reserves**”, 110 (2), 229-243.
- Marion, V. Williams (2005), “**Foreign Exchange Reserves - How Much is Enough?**”, Text of the Twentieth Adlith Brown Memorial Lecture Delivered by Dr. Marion V Williams, Governor of the Central Bank of Barbados, at the Central Bank of the Bahamas, Nassau.
- Medhora, R. (1992), “The Gains from Reserves Pooling in the West African Monetary Union”, **Economia Internazionale**, 45, 209-222.
- Melvin, M. (1992), **International Money and Finance**, Harper Collins Publishers.
- Mert, Gürel ve Haydaroğlu, Haydar (1996), “Belirsizlik Dönemleri ve Merkez Bankası”, **Finans Dünyası Dergisi**, 3, 1-27.
- Meyer, Paul A. (1986), “Monetary Economics and Financial Markets”, Department of Economics University of Maryland, USA.
- Michael, D. Bordo ve diğerleri (2006), “Currency Mismatches, Default Risk and Exchange Rate Depreciation: Evidence from the End of Bimetallism”, **WEF Working Papers**, 10, ESRC World Economy and Finance Research Programme, Birkbeck, University of London.
- Movchan, Veronika (2002), “**Criteria for International Reserve Adequacy: What Level of Reserves Does Ukraine Need?**”, Institute for Economic Research and Policy Consulting, Kyiv.
- Munro, Anella ve Reddell, Michael (2012), “Foreign Currency Reserves: Why We Hold Them Influences How We Fund Them”, **Reserve Bank of New Zealand: Bulletin**, 75 (3), 35-45.

- National Bank of The Republic of Macedonia (2010), **Report on the Management of the Foreign Reserves in 2009**, 18.
- Neely, Christopher J. (2000), “**Are Changes in Foreign Exchange Reserves Well Correlated with Official Intervention?**”, *Review Federal Reserve Bank of St. Louis*, 82 (5), 17-31.
- Niehans, Jürg (1970), “The Need for Reserves of a Single Country, International Reserves Needs and Availability”, **International Monetary Fund**, 49-85, Washington D.C.
- Nor, Eliza ve diğerleri (2011), “International Reserve Holdings in ASEAN 5 Economies”, **Global Journal of Management and Business Research**, 11 (12), 1-15.
- Nugee, John (2002), “Foreign Exchange Reserves Management” Centre for Central Banking Studies Bank of England, *Handbooks in Central Banking*, 19, <http://www.bankofengland.co.uk/ccbs/publication/ccbshb19.pdf> (12.12.2013).
- Özbek, Dilek (1999), Uluslararası Rezerv Seçimindeki Kriterler ve Euroya Yönelik Bir Değerlendirme, **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 2 (99), 127-137.
- Parlaktuna, İnci (2005), “Exchange Market Pressure in Turkey 1993-2004: An Application of the Girton-Roper Monetary Model”, **International Economic Journal**, 19 (1), 51-62.
- Paya, Merih (1994), **Para Teorisi ve Para Politikası**, İstanbul: Filiz Kitabevi.
- Pesaran, M. Hashem ve diğerleri (2001), “Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships”, **Journal of Applied Econometrics**, 16, 289-326.
- Phillips, P. C. B. and Perron, P. (1988) “Testing for Unit Roots in Time Series Regression”, **Biometrika**, 75, 335-346.
- Polak, J.J. (1994), *Economic Theory and Financial Policy 1*, Edward Elgar Publishing Lim.
- Poyraz, Erkan ve Didin, Saliha (2008), “Altın Fiyatlarındaki Değişimin Döviz Kuru, Döviz Rezervi ve Petrol Fiyatlarından Etkilenme Derecelerinin Çoklu Faktör Modeli ile Değerlendirilmesi”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 13 (2), 93-104.

- Prabheesh, K.P. ve diğerleri (2006), “Modeling India’s Demand for International Reserves”, 6th Consortium of Students in Management in Research, held at Indian Institute of Science on 21- 23 September.
-
- _____ (2009), “Precautionary and Mercantilist Approaches to Demand for International Reserves: An Empirical Investigation in the Indian Context”, **Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies**, 2 (2), 279-291.
- Puah, Chin-Hong ve diğerleri (2011), “Determinants of International Reserves in Malaysia”, **International Journal of Business Research**, 11 (4),144.
- Ra, Hee-Ryang (2007), “Demand for International Reserves: A Case Study for Korea”, **The Journal of the Korean Economy**, 8 (1), 147-175.
- Ramachandran, M. (2005), “High Capital Mobility and Precautionary Demand for International Reserves”, **Journal of Quantitative Economics**, 3, 15-29.
- Reinhart, Carmen M. ve Reinhart, Vincent R. (2008), “Capital Inflows and Reserve Accumulation: The Recent Evidence”, **Working Paper**, 13842, 1-25.
- Rodrik, Dani ve Velasco, A. (1999), “ Short-Term Capital Flows”, **NBER Working Paper**, 7364, 1-45.
- Rodrik, Dani (2006), “The Social Cost of Foreign Exchange Reserves”, **NBER Working Paper**, 11952, 1-25.
- Roger, Scott (1993), “**The Management of Foreign Exchange Reserves**”, Bank for International Settlements, Economic Papers, 38, 1-68.
- Romero, Ana Maria (2003), “Comparative Study: Factors that Affect Foreign Currency Reserves in China and India”, **The Park Place Economist**, 13, 1-25.
- Saidi, Nasser (1981), “The Square-Root Law, Uncertainty and International Reserves Under Alternative Regimes: Canadian Experience, 1950-76”, **Journal of Monetary Economics**, 7, 271-290.
- Schwarz, G. (1978), “Estimating the Dimensions of a Model”, *The Annals of Statistical*, 6, 461-464.

- Scitovsky, Tibor (1958), “**Economic Theory and Western European Integration**”, Stanford, Calif.: Stanford University Press, 101-109.
- Seyidoğlu, Halil (2001), **Uluslararası İktisat**, 14. Baskı, İstanbul: Güzem Yayınları.
- Shcherbakov, S. G. (2002), “Foreign Reserves Adequacy: Case of China”, Prepared for the Fifteenth Meeting of the IMF Committee on Balance of Payment Statistics, Canberra, Australia, October.
- Silva, Antonio Francisco ve Silva, Erica Domingos (2004), “Optimal International Reserves Holdings in Emerging Markets Economies: The Brazilian Case”, Proceedings of the 32th Brazilian Economics Meeting, 78, ANPEC-Brazilian Association of Graduate Programs in Economics.
- Siregar, Reza ve Ramkishan, Rajan (2003), “Exchange Rate Policy and Foreign Exchange Reserves Management in Indonesia in the Context of East Asian Monetary Regionalism”, Discussion Paper No. 0302, University of Adelaide.
- Sula, Ozan (2008), “Demand for International Reserves: A Quantile Regression Approach”, Department of Economics, Western Washington University, Bellingham, WA 98225, USA.
- Summers, Lawrence H. (2006), “**Reflections on Global Account Imbalances and Emerging Market Reserves Accumulation**”, L. K. Jha Memorial Lecture, Reserves Bank of India, Mumbai.
- Suvojit, Lahiri Chakravarty (2007), “Dollar Peg or Euro Peg? An Application of the Synthesis Technique on the Indian Rupee”, Available at http://www.igidr.ac.in/money/mfc-12/An%20application%20of%20the%20synthesis%20technique%20on%20india_suvojit%20chakravarty.pdf (09.03.2014).
- TCMB (2003), **Rezerv Yönetimi Raporu**, Ankara: TCMB.
- _____ (2005), “**Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nda Döviz Rezervi Yönetimi**”, Ağustos 2005, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/duyuru/2005/rezyon0805.pdf> (15.01.2009).
- _____ (2007), **Yıllık Raporu**, 8, Ankara: TCMB.
- _____ (2011), **Rezerv ve Risk Yönetimi Raporu**, Ankara: TCMB.

- TCMB (2012a), **Uluslararası Yatırım Pozisyonu İstatistiklerine İlişkin Yöntemsel Açıklama**, Ankara: İstatistik Genel Müdürlüğü.
- _____ (2012b), **2013 Yılı Para ve Kur Politikası**, Ankara.
- Teigen, Ronald L. (1983), **Para Talebi ve Para Arzı**, (Çev. Suat Öksüz), (1), Eskişehir.
- Telatar, Erdinç (2002), **Fiyat İstikrarı: Ne? Nasıl? Kimin İçin?**, Ankara: İmaj Yayıncılık.
- Toprak, Metin (1996), “Türkiye Ekonomisinde Reel ve Finansal Etkileşim: Bankacılık Kesimi Fonlarında Kaynak-Kullanım-Maliyet 1990-1994”, **Erciyas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 7, 65-99.
- Triffin, Robert (1960), “National Central Banking and the International Economy”, **The Review of Economic Studies**, 14 (2), 53-75.
- Turan, Gül Günver (1996), “Merkez Bankası’nın İşi Zor”, **Finans Dergisi**, 18, 1-26.
- Uman, Nuri (1993), “**Başka Ülkelerin Merkez Bankası Bilançolarıyla T.C. Merkez Bankası Bilançolarının Karşılaştırılması**”, Merkez Bankası Bilançolarının İrdelenmesi, İstanbul: İstanbul Mülkiyeliler Vakfı.
- URL, “Merkez Bankası Bilançosu”, <http://sermaye.tripod.com/merkezbankasibilancosu/> (05.10.2001).
- URL, “Uluslararası Rezervler”, <http://uluslararasırezervler.nedir.com/> (16.11.2013).
- URL, “Döviz Rezervleri”, http://www.canaktan.org/ekonomi/kamu_maliyesi/ (02.02.2007).
- URL, “Uluslararası Rezervler”, <http://www.imf.org/external/np/sta/cofer/eng/index.htm/> (30.09.2014).
- Uslu, Nilgün ve diğerleri (2011), “**Sermaye Hareketleri ile Artan Merkez Bankası Rezervlerinin Makroekonomik Göstergeler Üzerine Etkileri**”, Anadolu International Conference in Economics II, June 15-17, Eskişehir.
- Usman, Abdullateef ve Waheed, İbrahim (2010), “External Reserve Holdings in Nigeria: Implications for Investment, Inflation and Exchange Rate”, **Journal of Economics and International Finance** 2(9), 183-189, <http://www.academicjournals.org/JEIF>.
- Uygur, Ercan (21.09.1995), “Yüksek Faiz Beklentisi”, **Yeni Yüzyıl Gazetesi**, 1-6.

- Valence, Christian (2012), “Foreign Exchange Reserves and the Reserve Bank’s Balance Sheet”, **Reserve Bank of Australia Bulletin**, 59-66.
- Victor, Polterovich ve Vladimir, Popov (2006), “Accumulation of Foreign Exchange Reserves and Long Term Growth”, New Economic School, Moscow.
- Wijnholds, J. Onno de Beaufort ve Kapteyn, Arend (2001), “Reserve Adequacy in Emerging Market Economies”, **IMF Working Paper**, 143, 1-49.
- Wijnholds, J. Onno de Beaufort ve Sondergaard, Lars (2007), “Reserve Accumulation, Objective or By-Product”, **ECB Occasional Paper Series**, 73, European Central Bank, September, 1-47.
- Williamson, John (1973), “International Liquidity: A Survey”, **The Economic Journal**, 83 (331), 685-746.
- _____ (1988), “Exchange Reserve as Shock Absorbers”, *in* **Dornbusch, R. ve Helmers, Tools for Policymakers in Developing Countries**, Oxford University Press, 165-185.
- Yamak ve Küçükkale (2000), “Türk İmalat Sanayiinde Uzun Dönem Denge İlişkisi: 1950-1993”, **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, 15 (167), 26-33.
- Yaman, Bülent (2003), **Uluslararası Rezervler, Türkiye İçin Rezerv Yeterliliği ve Optimum Rezerv Seviyesi Uygulaması**, Yayınlanmamış Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Piyasalar Genel Müdürlüğü.
- Yardımcı, Pınar (2006), “Merkez Bankası Bilanço Kalemlerinin Para Politikalarını Yönlendirmedeki Rolü”, **Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi**, 11, 156-170.
- Yasir, Muhammad ve diğerleri (2012), “Relationship Among Exchange Rate, FDI and Foreign Exchange Reserves (An Empirical Investigation in case of Pakistan)”, **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business**, 4 (5), 687-693.
- Yongzhong, W., ve Freeman, D. (2013), “The International Financial Crisis and China's Foreign Exchange Reserve Management”, Brussels Institute of Contemporary China Studies, **Social Science Research Network, Asia Paper**, 7(2), 1-16.

Zeng, Shihong (2012), “Study On Chinese Foreign Exchange Reserves”, **Journal of Applied Finance & Banking**, 2(1), 29-67.

Zhou, Yan (2007), “International Reserves and Fiscal Policy in Developing Countries”, SCCIE workingpaper#06 18 Santa Cruz Center for International Economics <http://sccie.ucsc.edu/> (14.02.2014).

EKLER

Ek1.

Bağımlı Değişken: $\log(\text{REZ}/\text{İTH})$

1) Bağımsız Değişkenler: LM2, LKUR, LGSYH

Date: 08/11/14 Time: 22:36
Sample (adjusted): 2000Q4 2013Q4
Included observations: 53 after adjustments
Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)
Series: LREZITH LM2 LKUR LGSYH
Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.406634	68.11667	54.07904	0.0017
At most 1 *	0.292326	40.45361	35.19275	0.0124
At most 2 *	0.244970	22.12771	20.26184	0.0274
At most 3	0.127598	7.234791	9.164546	0.1146

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.406634	27.66306	28.58808	0.0653
At most 1	0.292326	18.32590	22.29962	0.1639
At most 2	0.244970	14.89292	15.89210	0.0712
At most 3	0.127598	7.234791	9.164546	0.1146

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

2) Bağımsız Değişkenler: LBORÇ , LKUR , , LM2, LGSYH

Date: 08/11/14 Time: 23:00
Sample (adjusted): 2000Q4 2013Q4
Included observations: 53 after adjustments
Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)
Series: LREZITH LBORC LKUR LM2 LGSYH
Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.467530	87.32738	76.97277	0.0065
At most 1	0.358153	53.92530	54.07904	0.0516
At most 2	0.323346	30.42478	35.19275	0.1493
At most 3	0.124208	9.723211	20.26184	0.6670
At most 4	0.049560	2.694013	9.164546	0.6393

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.467530	33.40208	34.80587	0.0728
At most 1	0.358153	23.50052	28.58808	0.1952
At most 2	0.323346	20.70157	22.29962	0.0823
At most 3	0.124208	7.029199	15.89210	0.6659
At most 4	0.049560	2.694013	9.164546	0.6393

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Bağımsız Değişkenler: LKUR, LM2, LGSYH, CİD

Date: 08/11/14 Time: 23:03

Sample (adjusted): 2000Q4 2013Q4

Included observations: 53 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)

Series: LREZİTH LKUR LM2 LGSYH CİD

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.466057	88.70382	76.97277	0.0048
At most 1 *	0.366549	55.44814	54.07904	0.0375
At most 2	0.290465	31.24977	35.19275	0.1253
At most 3	0.147048	13.06308	20.26184	0.3588
At most 4	0.083709	4.633349	9.164546	0.3260

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.466057	33.25567	34.80587	0.0757
At most 1	0.366549	24.19837	28.58808	0.1647
At most 2	0.290465	18.18668	22.29962	0.1703
At most 3	0.147048	8.429735	15.89210	0.4973
At most 4	0.083709	4.633349	9.164546	0.3260

Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

3) Bağımsız Değişkenler: LKUR, LM2, LFO, CİD

Date: 08/11/14 Time: 23:13

Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4

Included observations: 54 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)

Series: LREZITH LKUR LM2 LFO CİD

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.540849	103.6731	76.97277	0.0001
At most 1 *	0.391723	61.64077	54.07904	0.0091
At most 2	0.297636	34.79598	35.19275	0.0551
At most 3	0.168071	15.71760	20.26184	0.1880
At most 4	0.101527	5.781144	9.164546	0.2083

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.540849	42.03229	34.80587	0.0058
At most 1	0.391723	26.84479	28.58808	0.0821
At most 2	0.297636	19.07837	22.29962	0.1327
At most 3	0.168071	9.936460	15.89210	0.3402
At most 4	0.101527	5.781144	9.164546	0.2083

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

4) Bağımsız Değişkenler: LKUR, LM2, LREZVOL, LGSYH

Date: 08/11/14 Time: 23:19

Sample (adjusted): 2003Q2 2013Q4

Included observations: 43 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)

Series: LREZITH LKUR LM2 LREZVOL LGSYH

Lags interval (in first differences): 1 to 6

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.970205	310.9707	76.97277	0.0001
At most 1 *	0.819552	159.8946	54.07904	0.0000
At most 2 *	0.642169	86.26509	35.19275	0.0000
At most 3 *	0.472394	42.07424	20.26184	0.0000
At most 4 *	0.287565	14.57984	9.164546	0.0043

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.970205	151.0762	34.80587	0.0000
At most 1 *	0.819552	73.62950	28.58808	0.0000
At most 2 *	0.642169	44.19085	22.29962	0.0000
At most 3 *	0.472394	27.49440	15.89210	0.0005
At most 4 *	0.287565	14.57984	9.164546	0.0043

Max-eigenvalue test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

5) Bağımsız Değişkenler: LBORÇ, LM2, LKUR, LFO

Date: 08/20/14 Time: 13:48

Sample (adjusted): 2000Q3 2013Q4

Included observations: 54 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)

Series: LBORC LM2 LKUR LFO LREZITH

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.531301	92.13484	76.97277	0.0022
At most 1	0.368762	51.21389	54.07904	0.0880
At most 2	0.223309	26.36999	35.19275	0.3216
At most 3	0.179654	12.72347	20.26184	0.3863
At most 4	0.036894	2.029933	9.164546	0.7718

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.531301	40.92095	34.80587	0.0082
At most 1	0.368762	24.84390	28.58808	0.1399
At most 2	0.223309	13.64652	22.29962	0.4948
At most 3	0.179654	10.69354	15.89210	0.2753
At most 4	0.036894	2.029933	9.164546	0.7718

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Ek 2.

Bağımlı Değişken: $\log(\text{REZ}/\text{M2})$

1) Bağımsız Değişkenler: LKURVOL, LİTH, LGSYH, CİD

Date: 08/11/14 Time: 23:31
Sample (adjusted): 2002Q4 2013Q4
Included observations: 45 after adjustments
Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)
Series: LREZM2 LKURVOL LİTH LGSYH CİD
Lags interval (in first differences): 1 to 4

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.667934	103.9833	76.97277	0.0001
At most 1 *	0.472113	54.37436	54.07904	0.0470
At most 2	0.271191	25.62506	35.19275	0.3632
At most 3	0.127056	11.38960	20.26184	0.5050
At most 4	0.110610	5.274851	9.164546	0.2546

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.667934	49.60892	34.80587	0.0005
At most 1 *	0.472113	28.74930	28.58808	0.0477
At most 2	0.271191	14.23545	22.29962	0.4407
At most 3	0.127056	6.114752	15.89210	0.7750
At most 4	0.110610	5.274851	9.164546	0.2546

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

2) Bağımsız Değişkenler: LKUR , LİTH, LGSYH

Date: 08/11/14 Time: 23:42
Sample (adjusted): 2002Q2 2013Q4
Included observations: 47 after adjustments
Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)
Series: LREZM2 LKUR LİTH LGSYH
Lags interval (in first differences): 1 to 8

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.695309	126.9679	54.07904	0.0000
At most 1 *	0.649297	71.11050	35.19275	0.0000
At most 2 *	0.279275	21.86322	20.26184	0.0298
At most 3	0.128620	6.470845	9.164546	0.1574

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.695309	55.85743	28.58808	0.0000
At most 1 *	0.649297	49.24728	22.29962	0.0000
At most 2	0.279275	15.39237	15.89210	0.0597
At most 3	0.128620	6.470845	9.164546	0.1574

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

3)Bağımsız Değişkenler: LKUR, LİTH, LGSYH, LBORÇ

Date: 08/11/14 Time: 23:46

Sample (adjusted): 2001Q4 2013Q4

Included observations: 49 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)

Series: LREZM2 LKUR LITH LGSYH LBORC

Lags interval (in first differences): 1 to 6

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.716357	170.2316	76.97277	0.0000
At most 1 *	0.576650	108.4896	54.07904	0.0000
At most 2 *	0.533686	66.37143	35.19275	0.0000
At most 3 *	0.314759	28.98951	20.26184	0.0024
At most 4 *	0.192360	10.46828	9.164546	0.0281

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.716357	61.74194	34.80587	0.0000
At most 1 *	0.576650	42.11819	28.58808	0.0005
At most 2 *	0.533686	37.38192	22.29962	0.0002
At most 3 *	0.314759	18.52124	15.89210	0.0189
At most 4 *	0.192360	10.46828	9.164546	0.0281

Max-eigenvalue test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

4) Bağımsız Değişkenler: LKUR, LİTH, LGSYH, CİD

Date: 08/11/14 Time: 23:53
 Sample (adjusted): 2000Q4 2013Q4
 Included observations: 53 after adjustments
 Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)
 Series: LREZM2 LKUR LİTH LGSYH CİD
 Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.588020	105.6444	76.97277	0.0001
At most 1 *	0.379891	58.64513	54.07904	0.0185
At most 2	0.276490	33.31854	35.19275	0.0786
At most 3	0.213685	16.16559	20.26184	0.1668
At most 4	0.062570	3.424522	9.164546	0.5045

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.588020	46.99930	34.80587	0.0011
At most 1	0.379891	25.32659	28.58808	0.1235
At most 2	0.276490	17.15295	22.29962	0.2241
At most 3	0.213685	12.74106	15.89210	0.1470
At most 4	0.062570	3.424522	9.164546	0.5045

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

5) Bağımsız Değişkenler: LKUR, LİTH, LFO, CİD

Date: 08/11/14 Time: 23:59
 Sample (adjusted): 2001Q3 2013Q4
 Included observations: 50 after adjustments
 Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)
 Series: LREZM2 LKUR LİTH LFO CİD
 Lags interval (in first differences): 1 to 5

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.738949	160.1465	76.97277	0.0000
At most 1 *	0.542671	92.99446	54.07904	0.0000
At most 2 *	0.432898	53.87680	35.19275	0.0002
At most 3 *	0.322796	25.51603	20.26184	0.0086
At most 4	0.113556	6.026858	9.164546	0.1886

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.738949	67.15203	34.80587	0.0000
At most 1 *	0.542671	39.11766	28.58808	0.0016
At most 2 *	0.432898	28.36077	22.29962	0.0063
At most 3 *	0.322796	19.48917	15.89210	0.0130
At most 4	0.113556	6.026858	9.164546	0.1886

Max-eigenvalue test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

6)Bağımsız Değişkenler: LKUR, LİTH, LREZVOL, LGSYH

Date: 08/12/14 Time: 00:04

Sample (adjusted): 2003Q1 2013Q4

Included observations: 44 after adjustments

Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)

Series: LREZM2 LKUR LİTH LREZVOL LGSYH

Lags interval (in first differences): 1 to 5

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.687248	131.6105	76.97277	0.0000
At most 1 *	0.572258	80.46732	54.07904	0.0000
At most 2 *	0.361683	43.10095	35.19275	0.0057
At most 3 *	0.341401	23.34848	20.26184	0.0182
At most 4	0.106855	4.972296	9.164546	0.2865

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.687248	51.14319	34.80587	0.0003
At most 1 *	0.572258	37.36637	28.58808	0.0029
At most 2	0.361683	19.75247	22.29962	0.1092
At most 3 *	0.341401	18.37618	15.89210	0.0200
At most 4	0.106855	4.972296	9.164546	0.2865

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

ÖZGEÇMİŞ

Emek Aslı CİNEL, 1980 yılında Giresun'da doğdu. 1995-1998 tarihleri arasında Giresun Süper Lisesi'ni bitirdi. 1999 yılında kazanmış olduğu Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümünden 2003 yılında mezun oldu. 2004 yılında Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Politikası Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisansa başladı. 2007 yılında yüksek lisansını bitirdi. 2004-2007 yılları arasında Şekerbank T.A.Ş. Giresun Şubesinde Yetkili Müşteri Temsilcisi olarak görev yaptı. 2007-2011 tarihleri arasında Türk Ekonomi Bankası Giresun Şubesinde İşletme Portföy Yönetmen Yardımcısı olarak çalıştı. 2010 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı'nda doktora öğrenimine başladı.

Şubat 2011 tarihinden beri Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümünde Araştırma Görevlisi olarak görevine devam etmekte olup evlidir, İngilizce bilmektedir.